

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PARTICIPATION À DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE SPORTS ORGANISÉS À L'ENFANCE ET À
L'ADOLESCENCE ET ADAPTATION PSYCHOSOCIALE

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

DAPHNÉ BLAIN

JUIN 2025

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.12-2023). 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

Cette thèse est le fruit de plusieurs années universitaires épanouissantes, et aussi, remplies de défis. Je tiens avant tout à nommer ma fierté et à reconnaître ma ténacité. Je tiens aussi à faire l'éloge de mon village, parce que ce parcours n'aurait jamais été le même sans eux.

Un merci tout particulier à François Poulin et à Anne-Sophie Denault, ma codirection de recherche. J'ai eu le privilège de vous compter dans ma garde rapprochée, toujours prêts à me soutenir, à me faire réfléchir et à me guider. Votre présence constante, vos retours rapides et votre complémentarité m'ont été d'une aide précieuse. À Hugues Leduc, un merci infini pour l'aide statistique. Les super-héros ne portent pas tous des capes : ils ont parfois des murs remplis de blagues statistiques et ils résolvent des maux de tête à coup de « il reste 15 minutes ». À mes collègues du LEDSEA, de la section développement, du CSP et des internats, merci d'avoir teinté ces années de légèreté, d'humour, de partage, d'entraide et de connexions humaines. Je tiens également à souligner la contribution financière du FRQSC, du CRSH et de la Fondation de l'UQÀM. Je remercie aussi tous les participants du projet de recherche Fluppy et les assistants de recherche, cette thèse ne serait pas possible sans vous.

Maman, papa, mon frère, merci de croire inconditionnellement en moi. Vos encouragements à chaque étape m'ont été indispensables. Merci de m'avoir permis de rêver grand et de m'avoir appris la valeur de l'effort, de la persévérance et du dépassement de soi. Je reconnais le privilège infini d'être entourée par votre amour, votre soutien financier et émotionnel et votre stabilité. Les mots me manquent pour exprimer l'ampleur de ma gratitude et de mon amour pour vous. Mamie, je t'aime tellement. Merci pour la relecture et la correction linguistique.

Mes amis, chacun et chacune d'entre vous mériteraient une page complète de remerciements. Vous savez déjà à quel point l'amitié est d'une importance capitale dans ma vie. Vous êtes des ancrages, des sources inépuisables de rires, des créatrices de souvenirs, des oreilles attentives, des amireuses, de la famille choisie et tellement plus. Merci d'avoir célébrer chaque petite étape avec moi comme si c'était vos propres réussites. Vous faites bel et bien partie de ce succès. Je vous aime.

Finalement, je tiens à remercier mes 3^e lieux. À Thèsez-vous, merci d'exister, d'avoir rendu ma rédaction plus SMART et tomatée et de créer une communauté et un espace si importants. À mes collègues

d'HappyFitness, merci d'avoir amené du mouvement, du contentement et du jeu dans ma vie. Vous m'inspirez et me donnez envie de vous ressembler quand je serai plus grande. En parlant de modèles, merci à celles et à ceux qui m'ont permis de fleurir comme humaine, comme femme et comme clinicienne au cours des dernières années : Marie-Ève Demers-Morabito, Annie-Claude David, Alexandra Oliveira Paiva, Louis-Francis Fortin, Hugues Vigneau, Alexandre Carle. Vous êtes extraordinaires.

À celles et à ceux qui liront cette thèse, merci de votre curiosité et de votre intérêt. J'espère que certaines réflexions pourront résonner pour vous. Bonne lecture.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	ix
RÉSUMÉ.....	x
CHAPITRE 1 INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
1.1 Définitions et prévalence de la participation sportive à l'enfance et à l'adolescence.....	2
1.2 Associations entre la participation aux sports organisés et l'adaptation psychosociale ultérieure : cadre théorique et appuis empiriques.....	3
1.2.1 Adaptation psychosociale.....	3
1.2.2 Psychopathologie du développement.....	5
1.2.3 Développement positif des jeunes	6
1.2.4 Examen longitudinal de la participation aux sports organisés.....	7
1.2.5 Associations longitudinales entre les sports organisés et l'adaptation à l'enfance	8
1.2.6 Associations longitudinales entre les sports organisés et l'adaptation à l'adolescence	8
1.3 Les catégories de sports organisés à l'enfance.....	9
1.3.1 Sports d'équipe.....	11
1.3.2 Sports individuels.....	13
1.3.3 Arts martiaux	14
1.3.4 Sports esthétiques	15
1.4 Les catégories de sports à l'adolescence	17
1.4.1 Sports d'équipe : collisions versus peu ou sans contacts.....	17
1.4.2 Sports individuels.....	18
1.4.3 Sports esthétiques	19
1.5 Durée de participation sportive.....	20
1.6 Considération méthodologique : Contrôler pour l'effet de sélection.....	21
1.7 Examen des jeunes à risque de présenter des problèmes extériorisés	22
1.8 Examen d'un modérateur potentiel : le revenu familial	23
1.9 Objectifs de la thèse	24
1.9.1 Objectif 1	25
1.9.2 Objectif 2	25
1.9.3 Objectif 3	26
CHAPITRE 2 ARTICLE I : CHILDREN'S ORGANIZED SPORTS PARTICIPATION AND PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT : ASSOCIATIONS WITH CATEGORIES OF SPORTS	28
2.1 Résumé	28
2.2 Abstract.....	28

2.3	Introduction	29
2.3.1	Longitudinal Links Between Organized Sports and Psychosocial Adjustment	30
2.3.2	Categorization of Organized Sports	30
2.3.2.1	Team Sports	31
2.3.2.2	Individual Sports	31
2.3.2.3	Martial Arts	32
2.3.2.4	Aesthetic Sports	33
2.3.3	The Moderating Effect of Family Income	33
2.3.4	Current Study	34
2.4	Method	35
2.4.1	Participants	35
2.4.2	Procedure and Design	36
2.4.3	Measures	36
2.4.3.1	Participation in Organized Sports from Kindergarten to Grade 4	36
2.4.3.2	Psychosocial Adjustment in Kindergarten and Grade 4	37
2.4.3.3	Covariates in Kindergarten	37
2.4.4	Analytic Strategy	38
2.5	Results	38
2.5.1	Preliminary and Descriptive Analyses	38
2.5.2	Association Between Sports Categories and Psychosocial Adjustment	39
2.5.3	Moderating Effect of Family Income	40
2.6	Discussion	40
2.6.1	Team Sports and Aesthetic Sports are Protective of Internalizing Problems	40
2.6.2	Individual Sports are Protective of Externalizing Problems Under Certain Conditions	41
2.6.3	Non-Significant Findings: Selection Effects and Outcome Stability Over Time	42
2.6.4	Strengths, Limitations, and Future Research	43
2.7	Conclusions and Practical Implications	45
2.8	References	45
CHAPITRE 3 ARTICLE II : ASSOCIATIONS BETWEEN DURATION OF PARTICIPATION IN FOUR SPORTS CATEGORIES AND ACADEMIC AND PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT IN ADOLESCENCE		57
3.1	Résumé	57
3.2	Abstract	57
3.3	Introduction	58
3.3.1	Categorization of Organized Sports	59
3.3.1.1	Team Sports: Collision vs. Low-Contact	59
3.3.1.2	Individual Sports	60
3.3.1.3	Aesthetic Sports	61
3.3.2	The Importance of Looking at Youths at Risk of Externalizing Problems	62
3.3.3	The Moderating Role of Family Income	62
3.3.4	Present Study	63
3.4	Method	64
3.4.1	Participants	64

3.5	Procedure and Design	65
3.5.1	Measures	65
3.5.1.1	Duration of Participation in Organized Sports from Ages 13 to 17	65
3.5.1.2	Academic and Psychosocial Adjustment at Age 17	66
3.5.1.3	Covariates at Ages 9 and 10	67
3.5.1.4	Demographic Covariates	67
3.5.2	Analytic Strategy	68
3.6	Results	68
3.6.1	Preliminary and Descriptive Analyses	68
3.6.2	Association Between Sports Categories and Academic and Psychosocial Adjustment	69
3.6.3	Moderating Role of Family Income	70
3.7	Discussion	70
3.7.1	The Two Faces of Collision Team Sports	70
3.7.2	Aesthetic Sports are Linked to Higher Prosocial Behaviors	71
3.7.3	Low-Contact Team Sports are Linked to Higher Educational Aspirations Under Certain Conditions	72
3.7.4	Unsupported Hypotheses	72
3.7.5	Strengths, Limitations, and Future Research	73
3.8	Conclusions and Practical Implications	75
3.9	References	75
	CHAPITRE 4 DISCUSSION GÉNÉRALE	85
4.1	Rappel des principaux résultats de recherche	86
4.1.1	Résultats pour le premier objectif	86
4.1.2	Résultats pour le deuxième objectif	87
4.1.3	Résultats pour le troisième objectif	90
4.2	Intégration des résultats	91
4.2.1	Le rôle des sous-cultures sportives	91
4.2.2	Le rôle modérateur du revenu familial	93
4.2.3	La durée de participation sportive	94
4.3	Contributions	95
4.3.1	Contributions théoriques	95
4.3.1.1	Catégories de sports organisés	95
4.3.1.2	L'importance de prendre en compte le contexte de vie	96
4.3.2	Contributions méthodologiques	97
4.3.3	Implications pratiques	98
4.4	Forces et limites	101
4.4.1	Forces	101
4.4.2	Limites	102
4.5	Suggestions de recherches futures	103
	CONCLUSION	107

APPENDICE A QUESTIONNAIRES	109
APPENDICE B FORMULAIRES DE CONSENTEMENT	137
APPENDICE C TABLEAUX DES CATÉGORISATIONS SPORTIVES UTILISÉES	142
BIBLIOGRAPHIE.....	147

LISTE DES FIGURES

Figure 2.2 Moderating Effect of Family Income.....	56
Figure 3.1 Moderating Role of Family Income	84

LISTE DES TABLEAUX

Table 2.1 Sports Coded Within Each Category and Their Frequency over the Five-Year Period	51
Table 2.2. Frequency of participation in each sport in each year of the study	52
Table 2.3. Descriptive Statistics for the Predictors, Outcomes, and Control variables	53
Table 2.4. Results from the Regression Analyses	54
Table 2.5. Moderating Effects of Family Income	55
Table 3.1 Sports Coded Within Each Category and % of Adolescents who Practiced these Sports at Least One Year During the Five-Years Period ($n = 228$)	81
Table 3.2 Descriptive Statistics for the Predictors, Outcomes, and Control Variables	82
Table 3.3 Results from the Regression Analyses	83

RÉSUMÉ

La participation sportive durant l'enfance et l'adolescence est associée à une meilleure adaptation psychosociale. Cependant, les sports sont hétérogènes et différentes sous-cultures sportives existent. Certaines études commencent à répertorier les bénéfices distincts des catégories de sports, mais cet examen gagnerait à être poursuivi. Par ailleurs, la plupart des études s'intéressent à la population générale sans tenir compte des populations à risque (p.ex., jeunes à risque d'inadaptation ou provenant de familles plus défavorisées). Cette thèse doctorale vise à examiner (1) les liens entre la durée de participation à quatre catégories de sports et l'adaptation psychosociale à l'enfance, (2) les liens entre la durée de participation à quatre catégories de sports et l'adaptation scolaire et psychosociale à l'adolescence, et (3) l'effet modérateur du revenu familial sur ces liens. Ces questions ont été investiguées auprès d'un échantillon initial de 1038 participants (62 % garçons) recrutés dans 250 classes de maternelle de 40 écoles primaires de Laval. Ceux-ci ont fait l'objet d'un suivi longitudinal jusqu'à la fin de l'adolescence.

Les résultats sont rapportés dans deux articles empiriques. L'article I examine les liens entre la durée de participation à quatre catégories de sports entre 6 et 10 ans et l'adaptation psychosociale à 10 ans, et vérifie si le revenu familial modère ces associations. Les sous-cultures des sports d'équipe, des sports individuels, des arts martiaux et des sports esthétiques sont décrites. Un sous-échantillon de 468 enfants (63,9 % de garçons) a été évalué annuellement de la maternelle à la 4^e année. Le nombre d'années de participation a été calculé pour chaque catégorie de sport. Les problèmes intériorisés/extériorisés ainsi que les comportements prosociaux ont été mesurés à la maternelle et à la fin de la 4^e année. Le niveau de base de l'adaptation, le sexe, l'éducation des parents et le revenu familial ont été pris en compte. Des régressions linéaires multiples révèlent que les sports d'équipe et les sports esthétiques sont associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés. De plus, le revenu familial modère l'association entre les sports individuels et les problèmes extériorisés, ces sports étant associés à des niveaux de problèmes moindres chez les enfants issus de familles à faible revenu.

L'article II examine les liens entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'adolescence entre 13 et 17 ans et l'adaptation scolaire et psychosociale à 17 ans dans un échantillon d'adolescents identifiés comme étant à risque de problèmes extériorisés à 5 ans. Les sous-cultures des sports d'équipe avec collision, des sports d'équipe avec peu ou sans contact, des sports individuels et des sports esthétiques sont décrites. Un sous-échantillon de 228 adolescents (67,5 % de garçons) ont identifié rétrospectivement les sports organisés auxquels ils ont participé à chaque année de l'école secondaire et ont rapporté leurs aspirations scolaires, leurs problèmes intériorisés/extériorisés, leur consommation d'alcool et leurs comportements prosociaux à la fin du secondaire 5. Le niveau de base de l'adaptation, le sexe, l'éducation des parents et le revenu familial ont été pris en compte. Des régressions linéaires multiples révèlent que les sports d'équipe de collision sont associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et à des niveaux plus élevés de consommation d'alcool. Les sports esthétiques sont associés à des niveaux plus élevés de comportements prosociaux. Les sports d'équipe avec peu ou sans contact sont associés à des aspirations scolaires plus élevées, en particulier chez les adolescents issus de familles à revenu moyen ou faible.

La discussion générale propose une intégration des résultats et présente les contributions ainsi que les implications pratiques de la thèse. Les conclusions soulignent l'importance de considérer des catégories de sports spécifiques lors de l'examen des liens entre la participation aux sports organisés et l'adaptation

psychosociale. Les parents, les décideurs politiques et les adultes responsables des sports organisés devraient être informés des associations différentielles identifiées. L'examen du revenu familial comme variable modératrice met aussi en lumière que certaines catégories de sports peuvent agir comme facteurs de protection pour l'adaptation des jeunes provenant de familles à faible revenu. Une plus grande accessibilité aux sports individuels à l'enfance et aux sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence devrait être préconisée. Finalement, les limites et les forces de cette thèse, ainsi que des suggestions de recherches futures sont énoncées.

MOTS CLÉS : sports organisés, adaptation psychosociale, revenu familial, enfants, adolescents à risque

CHAPITRE 1

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les sports organisés offrent des environnements d'apprentissage ludiques et sécurisants qui soutiennent le développement positif et favorisent la santé physique et mentale des individus (Eime et al., 2013; Holt et al., 2020; Logan et al., 2019). L'*Enquête auprès des parents sur l'activité physique et la pratique du sport chez les 5 à 17 ans de 2022* révèle que 68 % des enfants et des adolescents canadiens ont participé à des sports organisés au cours de l'année précédant l'enquête, taux qui aurait remonté depuis la fin de la pandémie mondiale (44 % en 2021; Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie [ICRCP], 2022). La participation aux sports organisés semble d'autant plus importante à l'enfance et à l'adolescence puisqu'elle permet le développement d'habiletés de vie transférables à d'autres contextes de vie et jette les bases pour l'adoption de saines habitudes de vie susceptibles de se maintenir jusqu'à l'âge adulte (Côté et al., 2022; Massey et al., 2024).

Plusieurs études révèlent que la participation aux sports organisés à l'enfance est associée à une meilleure adaptation psychosociale, c'est-à-dire à moins de détresse émotionnelle, de retrait social, de timidité, d'anxiété, de problèmes extériorisés et d'hyperactivité/inattention, ainsi qu'à plus de comportements prosociaux (Brière et al., 2019; Findlay & Coplan, 2008; Moeijes et al., 2018; Pagani et al., 2020; Simpkins et al., 2005). À l'adolescence, des études longitudinales indiquent que la participation à des sports organisés est associée à moins de symptômes anxieux et dépressifs, à une meilleure perception de sa propre compétence sociale et à une meilleure réussite scolaire (Bédard et al., 2020; Dyer et al., 2017; Panza et al., 2020). Toutefois, la participation à des sports organisés, plus précisément à des sports d'équipe, a aussi été liée à une consommation accrue d'alcool à l'adolescence (Denault & Poulin, 2018; Kwan et al., 2014). Ces résultats mitigés pourraient notamment s'expliquer par le type de sports pratiqué.

Les enfants et les adolescents ne participent pas tous aux mêmes catégories de sports et sont donc exposés à des environnements et à des sous-cultures sportives distinctes (Hoffmann et al., 2022; Moeijes et al., 2019). Cette notion de sous-culture sportive fait référence à un ensemble de pratiques, de comportements et de connaissances fondé sur des valeurs et des normes propres à chaque catégorie de sports (Usito, 2025). Cependant, dans les écrits scientifiques antérieurs, les sports sont généralement examinés comme un tout, sans distinguer les différentes catégories (Bjørnarå et al., 2021; Harlow et al., 2020; Panza et al., 2020). Il est permis de croire que certaines catégories de sports pourraient avoir un lien plus positif que

d'autres avec l'adaptation psychosociale. De plus, nous en savons encore très peu sur les liens entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale chez les adolescents à risque d'inadaptation. En effet, la grande majorité des études qui porte un regard développemental sur la participation sportive l'a examinée sur une population générale d'adolescents, comme il en sera question plus loin.

Sur la base de ces constats, cette thèse doctorale propose un examen de différentes catégories de sports à l'enfance et à l'adolescence afin de nuancer les liens documentés entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale. Le premier objectif consiste à examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'enfance — sports d'équipe, sports individuels, arts martiaux et sports esthétiques — et l'adaptation psychosociale (problèmes intériorisés, problèmes extériorisés et comportements prosociaux; article I). Le deuxième objectif consiste à examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'adolescence — sports d'équipe de collision, sports d'équipe avec peu ou sans contact, sports individuels et sports esthétiques — et l'adaptation scolaire et psychosociale (aspirations scolaires, problèmes intériorisés, problèmes extériorisés, consommation d'alcool et comportements prosociaux) dans un échantillon d'adolescents identifiés à risque de problèmes extériorisés (article II). Le troisième objectif vise à déterminer si le revenu familial modère les associations précédemment examinées (articles I et II).

La thèse comporte quatre chapitres. Ce premier chapitre d'introduction présente le cadre théorique et la recension des écrits qui ont mené à l'élaboration des objectifs et des hypothèses de recherche. Le deuxième chapitre présente l'article I, qui examine les associations entre les catégories de sports et l'adaptation psychosociale à l'enfance, ainsi que l'effet modérateur du revenu familial sur ces liens. Le troisième chapitre présente l'article II, qui examine les associations entre les catégories de sports et l'adaptation scolaire et psychosociale à l'adolescence dans un échantillon d'adolescents identifiés à risque de présenter des problèmes extériorisés, ainsi que l'effet modérateur du revenu familial sur ces liens. Le quatrième et dernier chapitre propose une intégration des résultats et souligne les contributions et les implications pratiques. Les forces et les limites de la thèse sont énoncées, de même que des pistes pour les recherches futures.

1.1 Définitions et prévalence de la participation sportive à l'enfance et à l'adolescence

Les activités de loisir dites organisées sont offertes dans la communauté ou à l'école, présentent un niveau élevé de structure et requièrent la supervision d'un adulte, ainsi que le respect d'un horaire et de règles

(Mahoney et al., 2005). Les participants peuvent former des relations sociales positives avec leurs pairs et les adultes présents, ces derniers ayant comme rôle de stimuler le développement de compétences (Mahoney et al., 2005; White-Gosselin et al., 2023). Parmi les activités de loisir organisées, les sports sont les plus pratiqués à l'enfance (Aumètre & Poulin, 2016; Oberle et al., 2019), mais leur pratique diminue à l'adolescence au profit d'autres activités (O'Flaherty et al., 2022; White-Gosselin et al., 2023). Les sports organisés sont définis comme des activités physiques dirigées par un adulte, qui impliquent des règles et une pratique formelle et dans lesquelles les participants peuvent être classés, gagner des points ou être jugés sur leur performance (Logan et al., 2019). À l'enfance et à l'adolescence, les associations entre la pratique de sports organisés et l'adaptation varient en fonction de certaines caractéristiques des participants, des entraîneurs et des parents (p. ex., période du développement, soutien ou abus émotionnel de la part des adultes, valorisation du plaisir ou de la performance), mais aussi de certaines caractéristiques propres aux sports pratiqués (p. ex., compétitives ou récréatives, à l'intérieur ou à l'extérieur, individuels ou collectifs; Logan et al., 2019; Moeijes et al., 2019).

Selon des données collectées de 2014 à 2016 par l'ICRCP (2018b), près de 80 % des enfants de 5 à 10 ans participent à au moins un sport organisé au Québec. Dans une étude récente menée auprès d'un échantillon québécois, la participation moyenne à un sport organisé variait entre 60 % et 79 % de l'âge de 6 à 10 ans (Imbeault & Pagani, 2021). La prévalence de participation aux sports organisés diminue quelque peu à l'adolescence, mais reste tout de même significative. En effet, selon *l'Étude sur le vécu des adolescents et des adolescentes dans les milieux sportifs au Québec*, menée auprès de 19 642 élèves du secondaire de 2022 à 2023, 47 % des adolescents de 14 ans et plus pratiquent un sport organisé (Institut de la statistique du Québec, 2024). De manière plus générale, au Canada, 68% des jeunes de 5 à 17 ans ont participé à des sports organisés dans la dernière année (ParticipACTION, 2024).

1.2 Associations entre la participation aux sports organisés et l'adaptation psychosociale ultérieure : cadre théorique et appuis empiriques

1.2.1 Adaptation psychosociale

Parmi les bénéfices potentiels de la pratique de sports organisés à l'enfance et à l'adolescence, ceux associés à l'adaptation psychosociale retiennent particulièrement l'attention des chercheurs. Dans le cadre de cette thèse, l'adaptation psychosociale est définie comme l'absence (ou des faibles niveaux) de problèmes intériorisés et extériorisés et la présence de comportements prosociaux chez un individu dans son contexte de vie (Goodman et al., 2010; Moeijes et al., 2018). Les problèmes intériorisés incluent

notamment les manifestations d'anxiété, de dépression, de somatisation et de retrait social. Ces problèmes sont parfois difficiles à identifier puisqu'ils correspondent à une détresse intérieure. Les problèmes extériorisés incluent notamment l'hyperactivité, les comportements d'opposition, les comportements agressifs et la délinquance (Memmott-Elison et al., 2020). Comme ces problèmes mènent à des actions visibles qui perturbent l'ordre établi, les individus avec des problèmes extériorisés sont plus rapidement identifiés et pris en charge (Coleman, 1996). Les comportements prosociaux regroupent l'ensemble des comportements sociaux volontaires et observables qui sont orientés vers le bénéfice d'autrui ou le partage de coûts et de bénéfices avec autrui (p. ex., coopérer, partager, etc.). Ces comportements deviennent plus fréquents avec l'entrée à l'école primaire et favorisent un développement plus positif des enfants (Bouchard et al., 2006; Rose et al., 2020). Les filles ont tendance à rapporter davantage de problèmes intériorisés et de comportements prosociaux que les garçons, alors que les garçons sont plus nombreux que les filles à rapporter des problèmes extériorisés (Keyes & Platt, 2024; Memmott-Elison et al., 2020).

Dans le cadre de cette thèse, trois dimensions de l'adaptation psychosociale sont examinées à l'enfance et à l'adolescence, soit les problèmes intériorisés, les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux. À l'adolescence, la consommation d'alcool et les aspirations scolaires sont également examinées comme indicateurs complémentaires de l'adaptation psychosociale, puisqu'elles reflètent des enjeux développementaux typiques de cette période. En effet, la façon dont les jeunes naviguent les nouveaux défis sociaux et développementaux, tels que la gestion de la consommation de substances ou la construction de projets d'avenir, peut indiquer une adaptation réussie ou une difficulté d'adaptation. Intégrer ces indicateurs permet ainsi de cerner de manière plus complète les formes que peut prendre l'adaptation psychosociale à cette période charnière. Bien que la consommation d'alcool puisse être considérée comme socialement acceptable et normative pendant l'adolescence (Denault & Poulin, 2018), celle-ci n'est pas légale avant l'âge de 18 ans au Québec et peut entraîner des conséquences importantes chez les adolescents (Éduc'alcool, 2022). Mieux comprendre les facteurs associés à la consommation d'alcool à l'adolescence permet de prévenir ou de réduire le risque de consommation problématique et abusive d'alcool et les conséquences négatives qui en découlent (Regan et al., 2020). Les aspirations scolaires, quant à elles, reflètent le désir des adolescents d'atteindre un niveau d'éducation particulier et représentent donc des préférences pour l'avenir qui s'appuient sur des valeurs sous-jacentes (Berrington et al., 2016). Elles sont associées à la réussite scolaire et professionnelle (Berrington et al., 2016; Napolitano et al., 2014). Des aspirations scolaires élevées à 13 ans sont également associées à une

diminution de la probabilité de développer des problèmes intériorisés et extériorisés un an plus tard, même en tenant compte des niveaux de base et des facteurs sociodémographiques et familiaux (Almroth et al., 2018).

Le choix d'inclure des indicateurs d'adaptation psychosociale autant négatifs (problèmes intériorisés et extériorisés, consommation d'alcool) que positifs (comportements prosociaux, aspirations scolaires) dans nos deux études n'est pas fortuit et s'appuie sur deux principaux modèles théoriques, soit la psychopathologie du développement et le développement positif des jeunes.

1.2.2 Psychopathologie du développement

La psychopathologie du développement vise à comprendre les origines et la progression des comportements inadaptés (Sroufe & Rutter, 1984). Elle cherche à identifier les vulnérabilités individuelles et environnementales des individus qui développeront des problèmes d'adaptation dans le but de prévenir le développement de ces problèmes (Bosma, 2006; Cicchetti, 2015; Sroufe & Rutter, 1984). Elle s'intéresse également aux facteurs de protection, qui permettent d'atténuer l'impact de ces vulnérabilités sur les problèmes d'adaptation, et aux facteurs de promotion, qui favorisent une adaptation saine (Cicchetti, 2015). La psychopathologie du développement fait aussi appel aux notions de continuité et de changement, ainsi que de trajectoires de développement (Rutter, 1989; Sroufe & Rutter, 1984). Les problèmes d'adaptation montrent généralement une continuité substantielle entre l'enfance et la fin de l'adolescence (p. ex., Kjeldsen et al., 2021; Vitaro et al., 2005), mais de nombreux facteurs peuvent aussi modifier ces trajectoires (Rutter, 1989).

Le modèle de la psychopathologie du développement oriente la conceptualisation des deux études de cette thèse, notamment en mettant l'accent sur les rôles différenciés que pourraient avoir les catégories de sports (facteurs de protection, de promotion ou de risque) et en postulant que les associations de la participation sportive avec l'adaptation pourraient varier selon la présence de vulnérabilités préexistantes (p. ex., problèmes d'adaptation précurseurs à la participation sportive) ou de facteurs contextuels (p. ex., revenu familial; Bosma, 2006; Cicchetti, 2015; Sroufe & Rutter, 1984). Ce modèle permet également d'ancrer théoriquement nos réflexions sur la manière dont la participation sportive à l'enfance et à l'adolescence pourrait être liée avec les indicateurs d'adaptation, soutenant la formulation des hypothèses. Ainsi, la participation à certaines catégories de sports pourrait protéger (ou mettre à risque) les enfants et

les adolescents face aux problèmes d'adaptation et promouvoir une adaptation positive chez l'ensemble d'entre eux (Cicchetti, 2015; Rutter, 1989; Sroufe & Rutter, 1984).

1.2.3 Développement positif des jeunes

Le modèle du Développement positif des jeunes (*Positive Youth Development*; PYD; Lerner et al., 2011) souligne l'importance de ne pas seulement prévenir les problèmes de développement, mais aussi de valoriser les forces des individus et de promouvoir un développement optimal. En effet, le modèle du PYD met l'accent sur le potentiel et la capacité d'épanouissement de chaque enfant et de chaque adolescent (Holt et al., 2017, 2020; Lerner et al., 2011). Inspiré par la théorie des systèmes développementaux de Bronfenbrenner (1979), le modèle du PYD s'appuie sur les liens bidirectionnels entre l'individu et son contexte qui se construisent au fil du temps (Holt et al., 2020; Lerner et al., 2011). Selon ce modèle, le développement positif se reflète par cinq principaux atouts à l'adolescence, soit les « 5 C ». Ceux-ci font référence au caractère, à la compassion, aux compétences, à la confiance et aux connexions sociales qui mènent ultimement à la contribution à soi-même et à sa communauté au début de l'âge adulte (Lerner et al., 2005).

Cependant, ce modèle n'a pas été développé dans le contexte du sport et des approches spécifiques au sport existent en matière de développement positif des jeunes (Holt et al., 2017). Holt et ses collaborateurs (2017) proposent un modèle du développement positif des jeunes par le sport, basé sur une méta-synthèse de 63 études qualitatives. Ce modèle situe les sports organisés comme des microsystèmes au sein de systèmes écologiques distaux, soulignant aussi l'importance de prendre les caractéristiques des individus en compte. Selon ce modèle, le développement positif, tant sur les plans personnel, social que physique, peut être atteint par le biais d'un apprentissage implicite ou explicite dans les programmes sportifs. Les relations empathiques avec les adultes, les interactions positives avec les pairs et le soutien des parents créent un climat de développement positif favorable à un apprentissage implicite. Les activités visant le développement des compétences de vie (comme la gestion du stress, la discipline ou la persévérance), ainsi que les activités de transfert (c'est-à-dire les démarches visant à aider les jeunes à appliquer ce qu'ils apprennent dans le sport dans d'autres sphères de leur vie) permettent un apprentissage plus explicite et intentionnel vers le développement positif (Holt et al., 2017). Lerner (2004) identifie trois grandes caractéristiques des programmes, incluant les sports organisés, qui favorisent le développement positif des jeunes, soit (1) les relations positives et durables entre les adultes et les jeunes, (2) l'acquisition de compétences de vie, et (3) la participation active des jeunes à des activités

communautaires. Ces caractéristiques, notamment les relations interpersonnelles et l'acquisition de compétences individuelles, sont plus ou moins présentes dans les différentes catégories de sports, comme il en sera question plus loin.

Le modèle du PYD et ses dérivés orientent le choix des indicateurs d'adaptation psychosociale des études de la thèse en positionnant l'importance de prendre en compte des indicateurs positifs (comportements prosociaux, aspirations scolaires) en plus des indicateurs de problèmes (intériorisés, extériorisés, consommation d'alcool). Ce modèle dirige également notre attention vers ce qui fonctionne dans les sports organisés, pour qui, par quels mécanismes et dans quels contextes (Holt et al., 2020). En effet, il nous a permis de prendre conscience du manque d'attention portée aux facteurs contextuels, tels que les normes culturelles en place, dans la recherche actuelle sur le développement positif par le sport (Holt et al., 2020). La proposition qui est mise de l'avant dans cette thèse d'étudier les différentes catégories de sports organisés basées sur des sous-cultures distinctes fait écho à cette limite. De plus, le contexte socioéconomique a un rôle important afin de comprendre pour qui les catégories de sports sont positives. Tous n'ont pas les mêmes opportunités de participer à des sports organisés et l'identification des obstacles (p. ex., financement, soutien des parents, installations et sécurité du quartier, politiques de financement) pourrait faciliter l'implication des jeunes dans ces activités (Mueller et al., 2011). L'examen du rôle modérateur du revenu familial dans nos deux études est un premier pas pouvant mener à une meilleure accessibilité pour tous aux catégories de sports qui favorisent davantage le développement positif.

1.2.4 Examen longitudinal de la participation aux sports organisés

Plusieurs études transversales ont examiné les liens entre la participation aux sports organisés et l'adaptation psychosociale (Eime et al., 2013; Hoffmann et al., 2022; Moeijes et al., 2019; Pluhar et al., 2019). Cependant, les devis transversaux ne permettent pas de déterminer la direction de ces liens. Les études expérimentales étant rares et difficilement réalisables dans ce domaine de recherche, les études longitudinales constituent un des meilleurs outils disponibles afin de mieux comprendre ces liens. En effet, les études longitudinales permettent de prendre statistiquement en compte certaines caractéristiques de l'enfant ou de sa famille qui précèdent la participation, et ainsi de cerner un peu plus clairement la direction des associations observées, bien que cela ne soit pas une démonstration de causalité. De plus, les études transversales ne prennent pas en compte l'évolution des habitudes de participation aux sports au fil des années. Des prises de mesures réparties sur plusieurs années consécutives sont recommandées pour obtenir un portrait plus complet de la participation au cours d'une période du développement

(Bohnert et al., 2010; Denault & Poulin, 2009). En évaluant la participation sportive de manière répétée au fil des années, il devient par exemple possible de vérifier si une participation soutenue est associée différemment à l'adaptation psychosociale qu'une participation passagère (Desroches, 2023). Les deux sections suivantes proposent un état des connaissances actuelles sur les liens longitudinaux entre la participation aux sports organisés et l'adaptation scolaire et psychosociale durant l'enfance, puis durant l'adolescence.

1.2.5 Associations longitudinales entre les sports organisés et l'adaptation à l'enfance

Les quelques études longitudinales disponibles à l'enfance ont montré que la participation aux sports organisés est associée à une meilleure adaptation psychosociale. Deux trajectoires de participation aux sports organisés entre 6 et 10 ans ont été identifiées à partir de données recueillies annuellement auprès des parents de 1492 enfants et d'analyses de classes latentes longitudinales (Brière et al., 2019). Les enfants de la trajectoire de participation faible/non constante montraient plus de détresse émotionnelle, d'anxiété, de timidité et de retrait social à 12 ans que les enfants de la trajectoire de participation constante, après avoir contrôlé pour la structure familiale, l'éducation des parents, le revenu familial, le fonctionnement familial et le niveau de base des comportements intériorisés à quatre ans. Une autre étude indique que la participation auto-rapportée à des sports organisés sur un plus grand nombre d'années à 10 ans ($n=355$) était liée à une diminution de l'anxiété chez les enfants timides un an plus tard, en contrôlant pour l'éducation des parents et le sexe de l'enfant (Findlay & Coplan, 2008). Deux échantillons, dont un transversal ($n=277$, majoritairement de familles africaines-américaines et hispaniques, monoparentales, avec un revenu faible) et un longitudinal ($n=393$, majoritairement de familles européennes-américaines, intactes, avec un revenu de la classe moyenne) ont été analysés (Simpkins et al., 2005). Une plus grande intensité de participation aux sports organisés à l'enfance (nombre d'heures par semaine / nombre de fois par mois) est liée à moins de problèmes extériorisés dans les deux échantillons. Finalement, une étude menée auprès d'un échantillon de 695 enfants de 10 à 12 ans souligne que la participation à des sports organisés à une fréquence modérée ou élevée d'entraînements et de parties jouées par semaine est associée à plus de comportements prosociaux un an plus tard (Moeijes et al., 2018).

1.2.6 Associations longitudinales entre les sports organisés et l'adaptation à l'adolescence

Davantage d'études longitudinales sont recensées à l'adolescence. Les résultats décrits dans la prochaine section indiquent généralement que la participation aux sports organisés est liée à une meilleure

adaptation scolaire et psychosociale, bien que certaines associations aient été documentées avec plus de consommation d'alcool. Une étude souligne que la pratique d'un sport à l'adolescence est associée à de meilleurs résultats scolaires en anglais et en mathématiques un an plus tard et ce, lorsque le statut socio-économique, le sexe et les résultats scolaires initiaux sont contrôlés (Dyer et al., 2017). La participation sportive à l'adolescence a également été liée à une réduction des symptômes anxieux/dépressifs, de l'anxiété sociale, de la solitude et des idées suicidaires (Brière et al., 2018; Fauth et al., 2007; Taliaferro et al., 2011). Dans le même ordre d'idées, une méta-analyse incluant 29 études, dont 55% d'études longitudinales, suggère que les symptômes d'anxiété et de dépression sont significativement plus bas chez les adolescents pratiquant des sports organisés que chez les adolescents non sportifs, bien que la taille d'effet globale soit petite (Panza et al., 2020).

Les conclusions des études portant sur les liens entre la participation sportive à l'adolescence et les problèmes extériorisés sont toutefois davantage mitigées. Certaines études rapportent que la participation à des sports organisés entraîne une hausse des comportements délinquants (ex., attaquer quelqu'un avec une arme, voler, participer à des combats) et des comportements à risque (ex., faire des choses risquées pour s'amuser, voler dans un magasin, endommager des biens publics; Fauth et al., 2007; Fredricks & Eccles, 2008), alors que d'autres suggèrent plutôt une absence de lien significatif (Linver et al., 2009) ou des effets bénéfiques (Spruit et al., 2018). Finalement, une revue systématique basée sur 17 études longitudinales, met en évidence un lien entre la participation aux sports organisés (compétitifs ou non) et une consommation d'alcool accrue (Kwan et al., 2014). Cette même revue systématique indique cependant que la participation sportive semble liée à une réduction de la consommation de drogues illicites, ce qui serait particulièrement vrai pour les drogues autres que le cannabis et pendant les études secondaires.

Toutefois, les études recensées précédemment, tant à l'enfance qu'à l'adolescence, examinent tous les sports d'un seul bloc sans distinguer entre les catégories de sports. Or, de telles distinctions pourraient être avisées, notamment en regard des différentes sous-cultures sportives qui caractérisent certaines catégories de sports.

1.3 Les catégories de sports organisés à l'enfance

Bien que la plupart des recherches portant sur la participation à des sports organisés se soient limitées à examiner les sports comme un tout homogène, certaines catégories de sports ont été étudiées de façon

plus spécifique. Par exemple, les liens entre les sports d'équipe et l'adaptation ont été comparés à ceux des sports individuels (Hoffmann et al., 2022; Johnson & Rosen, 2000; McHale et al., 2005; Pluhar et al., 2019). D'autres catégorisations basées sur la présence (vs l'absence) de contacts physiques ou encore sur l'environnement où se déroule le sport (intérieur vs extérieur) ont également fait ressortir des liens différentiels avec l'adaptation psychosociale (Moeijes et al., 2019). Ces résultats suggèrent qu'une catégorisation encore plus raffinée des sports qui prendrait en compte plusieurs éléments simultanément, comme les lieux de pratique, les règles en vigueur et le caractère individuel ou d'équipe pourrait nous éclairer davantage sur les liens entre la pratique de sports organisés et l'adaptation psychosociale des enfants.

Trois catégorisations ont servi de modèles afin de choisir les catégories de sports qui ont été utilisées dans la thèse : celle d'Agans et Geldhof (2012), celle de Maselli et al. (2019) et celle de Karusisi et al. (2013). Ces catégorisations sont présentées dans les tableaux 1, 2 et 3 (Appendice C) avec des exemples de sports pour chaque catégorie. Elles constituent une base sur laquelle se greffe un rationnel théorique pour justifier la présence (ou non) de liens entre ces catégories de sports organisés et l'adaptation psychosociale, de même que l'existence de certaines sous-cultures sportives. Les trois catégorisations incluent les sports d'équipe, ainsi que les sports individuels (qui sont parfois nommés autrement). Agans et Geldhof (2012) de même que Maselli et al. (2019) y ajoutent les sports esthétiques ou la danse. Nous n'avons pas retenu le fitness proposé par Maselli et al. (2019) et Karusisi et al. (2013), puisque cette catégorie était moins ajustée à la pratique sportive des enfants et des adolescents et nous avons ajouté les arts martiaux, dont la prévalence est importante chez les jeunes Québécois (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2017).

Dans l'étude I de cette thèse doctorale, qui se concentre sur la participation sportive à l'enfance, les quatre catégories de sports suivantes sont ciblées : sports d'équipe (p. ex. : hockey sur glace, soccer, etc.), sports individuels (p. ex. : natation, patinage de vitesse, etc.), arts martiaux (p. ex. : karaté, taekwondo, etc.) et sports esthétiques (*aesthetic sports*; p. ex. : danse, gymnastique, etc.). Ces catégories ont été sélectionnées parce qu'il s'agit de sports fréquemment pratiqués à l'enfance au Québec (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2017). Elles ont aussi été retenues puisqu'elles ne font pas de distinction entre les sports avec contacts et sans contact entre les participants; les contacts ne sont de toute façon pas permis chez cette tranche d'âge. Enfin, ces quatre catégories permettent de regrouper les sports qui ont des caractéristiques similaires sur le plan de leur sous-culture ou de leur philosophie. Elles ont

également l'avantage d'être mutuellement exclusives, c'est-à-dire qu'un sport ne peut pas se retrouver dans deux catégories ou plus.

Une brève description de chacune de ces catégories de même qu'une recension des études ayant porté sur leurs liens avec l'adaptation psychosociale (i.e., problèmes intériorisés/extériorisés, comportements prosociaux) sont présentées. Bien qu'une section sera par la suite dédiée spécifiquement aux catégories de sport à l'adolescence, certaines études ciblant les adolescents et les adultes ont aussi été ici recensées, puisque très peu d'études ont été menées à l'enfance.

1.3.1 Sports d'équipe

Les sports d'équipe sont ceux où les participants jouent en groupe dans le but d'accumuler plus de points que l'équipe adverse (Perron-Gélinas et al., 2017). Les joueurs d'une même équipe sont interdépendants et ils se considèrent comme des alliés, ce qui crée un contexte idéal pour interagir de façon prosociale avec des pairs (Moeijes et al., 2018; Perron-Gélinas et al., 2017). Plusieurs études rapportent des liens positifs entre les sports d'équipe et l'adaptation psychosociale (Bolter & Kipp, 2018; Eime et al., 2013; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019; White-Gosselin et al., 2023). Ces liens pourraient s'expliquer par la sous-culture des sports d'équipe qui met l'accent sur la collaboration, les relations étroites et soutenantes entre les coéquipiers, ainsi qu'une intégration sociale dans l'équipe. De plus, les enfants et les adolescents participant à des sports d'équipe sont plus susceptibles d'être motivés par le plaisir de jouer que par des raisons basées sur les objectifs, ce qui pourrait mener à une meilleure adaptation (Pluhar et al., 2019).

Concernant les problèmes intériorisés, une étude indique que la participation aux sports d'équipe de 10 à 12 ans est associée à moins de problèmes intériorisés que la participation aux sports individuels (Moeijes et al., 2019). D'autres études précisent que la participation aux sports d'équipe est associée à moins d'anxiété, d'anxiété sociale, de retrait social et de dépression que la participation aux sports individuels et que l'absence de participation sportive à l'enfance et à l'adolescence (Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019; Schumacher Dimech & Seiler, 2011). Une revue systématique conclut que les sports d'équipe sont associés à moins de symptômes dépressifs et de problèmes de santé mentale que les sports individuels à l'enfance et à l'adolescence (Eime et al., 2013). Certains de ces liens semblent même se maintenir sur le long terme. En effet, une étude longitudinale indique que le nombre d'années de participation à des sports

d'équipe durant l'école secondaire est associé à une diminution des symptômes dépressifs à la fin de l'adolescence (Sabiston et al., 2016).

Les liens entre la participation aux sports d'équipe et les problèmes extériorisés diffèrent d'une étude à l'autre. D'une part, une étude observe que les garçons de 6 à 17 ans montrent davantage d'agressivité et de réactivité émotionnelle lorsqu'ils participent à des sports d'équipe que lorsqu'ils participent à des sports individuels (Johnson & Rosen, 2000). D'autre part, une étude souligne que, de 9 à 13 ans, la participation aux sports d'équipe est associée à moins de problèmes d'attention comparativement à l'absence de participation sportive, ainsi qu'à moins de comportements contraires aux règles chez les filles (Hoffmann et al., 2022). Enfin, des résultats montrent que les jeunes de 12-13 ans pratiquant un sport d'équipe ne diffèrent pas de ceux ne pratiquant aucun sport sur le plan de l'agressivité (McHale et al., 2005).

Les sports d'équipe semblent également liés à une augmentation des comportements prosociaux. Des études menées auprès d'échantillons de garçons pratiquant des sports d'équipe, âgés de 12 à 17 ans et de 16 à 37 ans, indiquent que ceux ayant une orientation vers la tâche et évoluant dans un climat sportif axé sur la maîtrise manifestent davantage de comportements prosociaux et de coopération que ceux qui sont orientés vers l'égo et qui perçoivent un climat axé sur la performance (Kavussanu, 2006; Lameiras et al., 2014). La présence d'une attitude équitable (*fair play*) et du soutien social de la part des entraîneurs a été liée à la prosocialité chez des garçons de 9 à 19 ans pratiquant le soccer (Rutten et al., 2008). Finalement, un article rapporte que les participants à des sports d'équipe de 10 à 15 ans ont plus de comportements prosociaux envers leurs coéquipiers et même envers leurs adversaires lorsqu'ils ont de bonnes relations avec leurs coéquipiers (Bolter & Kipp, 2018).

En résumé, les écrits scientifiques indiquent une diminution des problèmes intériorisés et une augmentation des comportements prosociaux chez les enfants et les adolescents qui participent à des sports d'équipe. Cependant, peu d'études examinent ces liens spécifiquement chez les enfants en début de scolarisation. De plus, le lien avec les problèmes extériorisés n'est pas constant d'une étude à l'autre et doit être clarifié par de nouvelles recherches.

1.3.2 Sports individuels

Les sports individuels regroupent ceux dans lesquels l'enfant performe seul et cherche à améliorer ses propres qualités techniques (Moeijes et al., 2018; Perron-Gélinas et al., 2017). Cette sous-culture sportive peut être caractérisée par un manque de soutien et de cohésion sociale (p. ex., attribuable au fait que les membres d'un club soient en compétition les uns contre les autres; Perron-Gélinas et al., 2017). Ces particularités pourraient limiter l'amélioration de l'estime de soi et favoriser un sentiment d'isolement, entraînant ainsi des conséquences sur l'adaptation psychosociale (Eime et al., 2013; Sabiston et al., 2016). De plus, les individus pratiquant des sports individuels ont des styles d'attributions plus internes, stables et globaux et peuvent vivre de la honte ou de la culpabilité après un échec (Nixdorf et al., 2016). En effet, l'enfant performant seul, les erreurs et les échecs peuvent être plus automatiquement attribués à lui-même (Nixdorf et al., 2016). Ces pensées et émotions négatives pourraient mener à des problèmes intériorisés.

Les études antérieures tendent à soutenir cette hypothèse. Elles montrent que les sports individuels, comparativement aux sports d'équipe et à l'absence de participation sportive, sont associés à des niveaux d'anxiété, d'anxiété sociale, de retrait social et de symptômes dépressifs plus élevés à l'enfance et à l'adolescence (Hoffmann et al., 2022; Nixdorf et al., 2016; Pluhar et al., 2019; Schumacher Dimech & Seiler, 2011).

En ce qui concerne les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux, une étude montre qu'à l'enfance, la participation aux sports individuels n'est pas liée à un meilleur contrôle de soi ni à une amélioration de ce contrôle avec le temps, que ce soit pour se maîtriser seul ou en contexte interpersonnel (Koepp & Gershoff, 2021). Des résultats appuient également cette absence de lien entre les sports individuels et les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux à l'enfance (Moeijes et al., 2019). En revanche, la pratique d'un sport individuel pendant l'enfance était associée à plus de problèmes sociaux (p. ex., « n'est pas aimé par les autres enfants ») que l'absence de pratique sportive (Hoffmann et al., 2022).

En résumé, la participation à des sports individuels semble liée à plus de problèmes intériorisés que la participation aux sports d'équipe et l'absence de participation sportive. Cependant, dans la majorité des études, les sports individuels sont comparés aux sports d'équipe sans prendre en compte d'autres types de sports. De plus, l'inclusion des arts martiaux et des sports esthétiques dans la catégorie des sports

individuels dans plusieurs études antérieures pourrait avoir créé de la confusion quant à leurs liens avec l'adaptation des enfants. Les liens entre les sports individuels et les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux ont également été très peu examinés et les rares résultats disponibles sont inconstants. Bien que cette catégorie sportive soit parmi les plus étudiées, certains liens avec l'adaptation psychosociale sont encore peu documentés, surtout au début de l'âge scolaire (6 à 10 ans). De nouvelles études sont donc nécessaires afin de clarifier ces liens.

1.3.3 Arts martiaux

Les arts martiaux tels que le judo, le karaté, le tai-chi, le taekwondo et l'aïkido intègrent les composantes physiques du combat avec une philosophie plus traditionnelle (Lafuente et al., 2021). Ils sont pratiqués dans une position et une attitude défensive et ils favorisent le développement d'un code moral (Lantz, 2002). Les arts martiaux ont parfois été catégorisés selon leur approche traditionnelle (développement spirituel et mental), sportive (suivre les règles de compétition) ou d'efficacité (apprendre à appliquer les techniques de combat). Cependant, il existe peu d'études comparatives et elles n'ont pas fourni de preuves que les associations varient selon l'approche (Theeboom et al., 2009).

La sous-culture des arts martiaux met de l'avant une philosophie de contrôle de soi, un respect de soi et des autres, une confiance en soi et certaines leçons de vie (p. ex : habitudes de travail, persévérance, etc.), ce qui pourrait être bénéfique pour l'adaptation psychosociale (Harwood et al., 2017; Lantz, 2002). La philosophie morale étant centrale, les entraîneurs remettent en question les comportements agressifs des enfants, prônent la maîtrise de soi et la tolérance, développent la signification de la coopération et promeuvent l'intégrité, la bonté et le respect (Fung & Lee, 2018).

Les études portant sur les liens entre la pratique d'arts martiaux et l'adaptation psychosociale ont mené à des conclusions divergentes. La participation à un programme scolaire d'arts martiaux par des enfants de 10 à 13 ans était associée à moins de problèmes intériorisés et extériorisés et à de meilleures compétences sociales que le programme d'éducation physique traditionnel (Bueno et al., 2022). Une méta-analyse indique que la pratique d'arts martiaux de 6 à 18 ans est associée à une diminution des problèmes extériorisés avec une taille d'effet moyenne (Harwood et al., 2017). Une étude qualitative menée auprès de 40 enfants de 8 à 12 ans révèle également qu'ils perçoivent une diminution de leur agressivité et une amélioration de leurs compétences sociales en lien avec leur pratique d'arts martiaux (Theeboom et al., 2009). Par contre, une autre étude menée au début de l'âge scolaire n'a montré aucun changement dans

les problèmes intériorisés et extériorisés et dans les comportements prosociaux en fonction de la participation aux arts martiaux (Strayhorn & Strayhorn, 2009). Les auteurs émettent l'hypothèse que cet effet nul pourrait refléter une moyenne d'effets non homogènes selon les entraîneurs et leur manière d'enseigner les arts martiaux. Une autre méta-analyse conclut également à une absence de lien entre la participation aux arts martiaux avant la vingtaine et les problèmes extériorisés (Gubbels et al., 2016). Cependant, après avoir contrôlé pour un possible biais de publication, la participation aux arts martiaux devient liée à plus de problèmes extériorisés comparativement à l'absence de participation. Enfin, une revue systématique souligne que les arts martiaux traditionnels sont liés à moins de colère et d'agression, mais que ce lien disparaît lorsque les arts martiaux et les sports de combat sont examinés ensemble (Lafuente et al., 2021).

En résumé, plusieurs études indiquent que la participation aux arts martiaux serait liée à une meilleure adaptation psychosociale grâce à la philosophie à la base de cette catégorie sportive. Cependant, les résultats ne sont pas constants d'une étude à l'autre, surtout en ce qui concerne les problèmes extériorisés, et très peu d'études ont examiné les liens avec les problèmes intériorisés et les comportements prosociaux. De plus, les arts martiaux sont parfois examinés conjointement avec tous les sports de combat (p. ex., la boxe), alors qu'ils ne valorisent pas la même philosophie. Enfin, peu d'études ciblent spécifiquement le début de l'âge scolaire (6 à 10 ans). Il semble donc nécessaire de poursuivre l'examen de ces liens afin de consolider les connaissances actuelles.

1.3.4 Sports esthétiques

Les sports esthétiques regroupent ceux qui ont une finalité esthétique et qui mettent en valeur l'expression et la sensibilité artistique, comme la gymnastique, la danse et le patinage artistique (Chimot, 2014; Froissart & Lemonnier, 2020). Ils sollicitent la mise en spectacle des participants et impliquent des chorégraphies et des costumes. La qualité technique des mouvements est évaluée, tout comme la créativité des routines. Il s'agit de développer un autre mode de communication, de raconter une histoire et d'exprimer des émotions par le mouvement (Christopher, 2024; Froissart & Lemonnier, 2020; Sysoeva et al., 2009).

La sous-culture des sports esthétiques met l'accent sur l'apparence physique et la minceur, qui sont généralement perçues comme gages d'une bonne performance et de victoires (Doria & Numer, 2022; Turgeon et al., 2015). L'intérêt au corps n'implique pas seulement ce qu'il peut faire, mais également à

quel point il correspond aux normes culturelles de beauté pour les juges et les spectateurs, à tout le moins à l'adolescence (Murphy, 2012). À cette période du développement, cet idéal corporel est associé à l'auto-objectification, à des problèmes d'image corporelle, à un perfectionnisme relatif à l'image corporelle et à des comportements alimentaires problématiques, allant jusqu'aux troubles alimentaires (Doria & Numer, 2022; Krentz & Warschburger, 2013; Paixão et al., 2020). L'augmentation de la pression sociale à se conformer aux attentes de minceur au fil des années pourrait expliquer la présence de liens plus néfastes avec l'adaptation psychosociale à l'adolescence et à l'âge adulte (Doria & Numer, 2022; Krentz & Warschburger, 2013). Chez les plus jeunes, une étude révèle que les filles de 5 à 7 ans pratiquant des sports esthétiques rapportent plus de préoccupations relatives au poids comparativement à celles pratiquant des sports non esthétiques ou aucun sport (Davison et al., 2002).

À notre connaissance, aucune étude n'a examiné les liens entre la pratique de sports esthétiques et l'adaptation psychosociale à l'enfance. Cependant, ces liens ont été étudiés pour certains sports spécifiques. Une revue systématique conclut que les cours de danse récréatifs réduiraient l'anxiété chez les jeunes de 5 à 21 ans (Burkhardt & Brennan, 2012). Une étude qualitative menée auprès de 22 gymnastes adolescentes et de sept entraîneurs révèle qu'ils perçoivent des bénéfices de la gymnastique sur la résilience, l'efficacité personnelle et l'estime de soi (White & Bennie, 2015). Une autre étude indique que les nageuses synchronisées de 10 à 26 ans présentaient moins d'agressivité, de négativisme, d'irritabilité et d'hostilité verbale que les femmes non sportives (Sysoeva et al., 2009). White et Bennie (2015) avancent que le soutien social entre les gymnastes, la distraction par rapport au stress vécu, la libération de la colère, l'adoption d'une vision optimiste face aux défis et le développement de l'initiative et d'habiletés de vie pourraient favoriser leur adaptation psychosociale.

En résumé, certaines associations entre les sports esthétiques et l'adaptation psychosociale ont été trouvées, surtout à l'adolescence et à l'âge adulte. Des liens similaires pourraient exister à l'enfance, notamment pour les problèmes intériorisés, mais il est difficile de préciser la nature de ce lien. D'un côté, la sous-culture des sports esthétiques, notamment avec les enjeux liés à l'apparence corporelle, pourrait entraîner une augmentation des problèmes intériorisés. D'un autre côté, certaines études menées auprès d'adolescents et d'adultes ont observé une diminution de ces problèmes à la suite de la pratique de sports esthétiques. De nouvelles études sont nécessaires pour clarifier la valence de ce lien à l'enfance et pour explorer les liens entre la participation à cette catégorie de sport et les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux.

1.4 Les catégories de sports à l'adolescence

La plupart des quatre catégories de sports décrites précédemment pour l'enfance demeurent pertinentes à l'adolescence. Les sports esthétiques et les sports individuels sont pratiqués de façon similaire à l'enfance et à l'adolescence et les sous-cultures sportives qui y ont cours sont susceptibles de se poursuivre au cours de ces deux périodes du développement. Les arts martiaux sont également pratiqués de façon similaire à l'adolescence, mais sont très peu représentés dans nos données à l'adolescence et n'ont donc pas été inclus dans l'étude 2. Finalement, pour certains sports d'équipe, les contacts deviennent autorisés et font partie intégrante du jeu à partir de l'adolescence (Football Canada, 2023; Hockey Canada, 2022), ce qui appelle à faire une distinction entre les sports d'équipe avec et sans contact.

Par conséquent, il est ici proposé d'examiner la participation sportive à l'adolescence en ciblant les quatre catégories de sports suivantes: sports d'équipe de collisions (p. ex. football, hockey sur glace), sports d'équipe avec peu ou sans contact (p. ex. soccer, volleyball, etc.), sports individuels (p. ex. natation, patinage de vitesse, etc.) et sports esthétiques (p. ex. danse, gymnastique, etc.; voir Appendice C, tableau 5). Les études portant sur les liens entre la participation aux sports individuels et esthétiques et certains indicateurs de l'adaptation psychosociale à l'adolescence ont déjà été présentées dans la section précédente. Ainsi, les prochaines sections permettront (1) de décrire ce qui différencie les sports d'équipe avec collisions de ceux avec peu ou sans contacts et de recenser certaines études ayant porté sur leurs liens avec l'adaptation psychosociale et (2) d'ajouter les études concernant les liens entre, d'une part, les sports individuels et les sports esthétiques et, d'autre part, la consommation d'alcool et les aspirations scolaires, deux indicateurs d'adaptation qui sont davantage saillants à l'adolescence et qui n'ont pas été abordés dans la section précédente.

1.4.1 Sports d'équipe : collisions versus peu ou sans contacts

Les sports d'équipe de collisions (p. ex. football, hockey sur glace), impliquent des contacts intentionnels avec les membres de l'équipe adverse, augmentant le risque de blessures (Oldham et al., 2022; Rice & Council on Sports Medicine and Fitness, 2008). Le respect des normes masculines traditionnelles et la prise de risque sont encouragés dans cette sous-culture (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017; Walsh et al., 2021). Les sports d'équipe avec peu ou sans contact (p. ex. soccer, volleyball) incluent des contacts involontaires qui peuvent parfois survenir puisque les joueurs performant dans un espace commun (Oldham et al., 2022; Rice & Council on Sports Medicine and Fitness, 2008). La nature collaborative et sociale, ainsi que le modelage d'un bon esprit sportif, sont centrales dans les sous-cultures de ces deux

catégories de sports d'équipe (Bolter & Kipp, 2018; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). En prenant en compte ces sous-cultures, ces deux catégories de sports d'équipe pourraient être associées à moins de problèmes intériorisés, mais seuls les sports d'équipe avec collisions pourraient être positivement associés aux problèmes extériorisés et de consommation d'alcool.

Quelques études menées auprès d'adolescents ont pris en compte le niveau de contact impliqué dans les sports. Chez les pré-adolescents (10 à 12 ans), les sports de collision/contact (p. ex. football, judo) ont été associés à moins de problèmes intériorisés un an plus tard que les sports sans contact (p. ex. volleyball, natation; Moeijes et al., 2018). Cependant, chez les athlètes masculins de niveau collégial, les sports de collision (football et rugby) ont été associés à davantage de problèmes extériorisés que les sports de contact (basket-ball, soccer et lutte), suggérant ainsi que des contacts de plus grande intensité peuvent rendre floues les limites entre l'utilisation d'une force excessive et non excessive (Vissek et al., 2010). À l'adolescence, les sports de collision/contact (football, lutte, boxe et taekwondo) ont aussi été associés à davantage d'agressivité compétitive et de colère comparativement aux sports sans contact (natation, athlétisme et danse; Huđin et al., 2020). Toutefois, cette différence ne se généralisait pas à l'agressivité en dehors du contexte sportif. Enfin, une étude menée auprès d'adolescents de 17 à 18 ans participant à des sports de collision/contact (football, hockey sur glace, crosse et lutte) révèle qu'ils étaient plus susceptibles de s'engager dans une consommation excessive d'alcool dans les années suivantes, comparativement à leurs pairs qui n'y participaient pas (Veliz et al., 2017). Ces résultats suggèrent donc que les liens entre les sports d'équipe et l'adaptation psychosociale à l'adolescence pourraient différer en fonction du niveau de contacts physiques intentionnels impliqués.

1.4.2 Sports individuels

Tel que mentionné précédemment, les sports individuels mettent l'accent sur la compétition, la performance et les attributions internes (Nixdorf et al., 2016; Perron-Gélinas et al., 2017). La discipline, l'esprit de compétition, les capacités d'auto-régulation et les objectifs personnels que les adolescents développent en pratiquant des sports individuels pourraient également les pousser à exceller dans les différentes sphères de leur vie et à se fixer des objectifs élevés, notamment dans leurs études (Ishihara et al., 2020). De plus, les adolescents qui pratiquent ces sports, reposant sur leurs propres capacités physiologiques et psychologiques pour leur réussite, pourraient être plus conscients des impacts négatifs de l'usage de psychotropes sur leur performance et ainsi éviter davantage la consommation d'alcool (Cerkez et al., 2015; Zhou et al., 2015).

À notre connaissance, aucune étude n’a examiné le lien entre les sports individuels et les aspirations scolaires à l’adolescence. Cependant, une étude a trouvé un lien positif entre les sports individuels et les résultats scolaires à 13 et 15 ans (Ishihara et al., 2020). Concernant la consommation d’alcool, une étude longitudinale montre que le nombre d’heures passées à pratiquer des sports individuels est négativement associé à la consommation d’alcool à l’adolescence (Denault & Poulin, 2018). Une autre étude indique que chez les garçons de 17 à 18 ans, la pratique d’un sport individuel est un facteur de protection contre la consommation abusive d’alcool (Cerkez et al., 2015). Enfin, une étude conclut, à partir d’un échantillon de jeunes adultes, qu’une plus grande identité athlétique, c’est-à-dire le fait de se percevoir et de se définir comme un athlète, chez les participants à des sports individuels est négativement associée à la consommation d’alcool (Zhou et al., 2015). En résumé, la sous-culture des sports individuels qui inclue entre autres, la performance technique, la compétition interpersonnelle et les attributions internes suggère la présence de liens possibles avec de meilleures aspirations scolaires et une plus faible consommation d’alcool à l’adolescence. Ces liens ont déjà été documentés dans le cas de l’alcool, mais pas pour les aspirations scolaires. Il apparaît donc judicieux de mener davantage d’études pour consolider les connaissances sur ces liens.

1.4.3 Sports esthétiques

À titre de rappel, la sous-culture des sports esthétiques est caractérisée par l’importance de la créativité, de la mise en spectacle, ainsi que de l’apparence corporelle et de la minceur (Froissart & Lemonnier, 2020; Paixão et al., 2020). Les caractéristiques de la sous-culture de ces sports ne suggèrent pas à première vue de liens avec les aspirations scolaires ou la consommation d’alcool et aucune étude, à notre connaissance, n’a examiné ces liens à l’adolescence. Toutefois, une étude menée auprès de 31 332 élèves issus de milieux à faible revenu et de diverses origines ethniques entre l’âge de 12 à 14 ans montre que la participation à des cours de danse est liée à de meilleurs résultats scolaires, à une meilleure assiduité à l’école et à une probabilité de suspension plus faible. Ces résultats sont par ailleurs plus marqués chez les élèves qui participent à ces cours pendant plusieurs années (Gara & Winsler, 2020). En somme, les associations entre la participation aux sports individuels et esthétiques et les aspirations scolaires et la consommation d’alcool ont été très peu examinées à l’adolescence. De nouvelles études pourraient clarifier les liens suggérés par les rares études disponibles.

Les prochaines sections abordent certains enjeux méthodologiques au cœur de la thèse, soit le choix de la durée comme indicateur de participation et l’importance de contrôler pour les effets de sélection. Par la

suite, la pertinence de s'intéresser à des adolescents à risque et l'intérêt d'examiner le revenu familial comme potentiel modérateur des liens entre les catégories de sports et l'adaptation des enfants et des adolescents seront abordés.

1.5 Durée de participation sportive

Dans cette thèse, la participation dans chaque catégorie de sports est opérationnalisée par une dimension spécifique, soit la durée mesurée en nombre d'années. D'autres études ont également examiné les liens entre la durée de participation sportive et l'adaptation psychosociale au cours de l'école primaire (Tubić et al., 2023) et secondaire (Ashdown-Franks et al., 2017; Jewett et al., 2014; Sabiston et al., 2016). Cette dimension a été choisie parmi l'ensemble des dimensions structurelles des activités organisées qui incluent également l'intensité, la diversité et l'engagement. L'intensité réfère à la quantité de temps investie dans l'activité, ce qui pourrait se traduire par le nombre d'heures de participation par semaine dans chaque catégorie de sports (Bohnert et al., 2010). La diversité correspond au nombre de différents types d'activités pratiquées, ce qui pourrait se traduire par le nombre de différentes catégories de sports qu'un jeune pratique (Bohnert et al., 2010; Eccles & Barber, 1999). Au-delà de la participation, Bohnert et ses collègues (2010) soulignent l'importance que les enfants et les adolescents soient engagés dans les sports organisés qu'ils pratiquent pour en retirer certains bénéfices. L'engagement est un construit à la fois comportemental, émotionnel et cognitif qui englobe une participation active (présence, efforts, concentration, respect des règles), une réaction plus ou moins positive au contexte de l'activité (intérêt, enthousiasme, sentiment d'appartenance) et un investissement dans l'apprentissage (autorégulation, dépassement de soi; Bohnert et al., 2010).

Plusieurs arguments théoriques justifient cette décision de se concentrer sur la durée de participation sportive. Premièrement, il est possible qu'une plus grande durée de participation engendre des bénéfices uniques qui ne pourraient pas être atteints par une participation sportive intense ou diversifiée maintenue sur une période de temps limité (Bohnert et al., 2010). Il faut du temps et de la pratique pour développer des compétences, autant physiques qu'interpersonnelles (Bohnert et al., 2010). En outre, l'accumulation de la pratique délibérée pendant plusieurs années permettrait l'atteinte de son plein potentiel ou d'une expertise dans un domaine donné (Eccles et al., 2022; Ericsson et al., 1993). Deuxièmement, plusieurs années sont souvent nécessaires afin de nouer des relations de qualité et de soutien significatives et durables avec les adultes responsables des sports et les pairs qui coparticipent. Ces relations interpersonnelles contribuent à expliquer les associations favorables observées entre la participation

sportive et l'adaptation psychosociale (Hoffmann et al., 2022; White-Gosselin et al., 2023). Troisièmement, une participation sportive sur le long terme peut contribuer de manière significative à la formation de l'identité, tâche développementale particulièrement saillante à l'adolescence (Hamachek, 1988; Light, 2010). Quatrièmement, la durée peut également refléter des différences dans la nature et les motifs de la participation, des niveaux de participation plus avancés pouvant être davantage axés sur la compétition et exiger un engagement plus important de la part des jeunes pour maintenir leur participation à long terme (Bohnert et al., 2010). Enfin, la participation continue et persistante dans une catégorie de sports donnée pourrait créer un effet cumulatif de bénéfices, puisque chaque année supplémentaire de participation pourrait augmenter les bénéfices pour l'adaptation psychosociale. Par exemple, une première année de participation pourrait permettre le développement initial de compétences et la création de nouvelles relations sociales, et chaque année supplémentaire pourrait permettre de s'approcher de la maîtrise de compétences, de relations de soutien sécurisantes et d'un réel gain de capital social.

1.6 Considération méthodologique : Contrôler pour l'effet de sélection

La participation aux sports organisés n'est pas distribuée aléatoirement dans la population; les individus qui participent à ces activités tendent à présenter d'emblée certaines caractéristiques particulières. Les chercheurs réfèrent à ce phénomène par le terme « effet de sélection » (Thompson et al., 2013). Cet effet doit être pris en compte puisque les caractéristiques qui déterminent si les individus participent ou non à une certaine catégorie de sports peuvent être les mêmes que celles qui déterminent leur adaptation psychosociale (Eccles, 2005; Feldman & Matjasko, 2005; Mikolajczak, 2020; Thompson et al., 2013). Par exemple, les garçons ayant des scores d'agressivité plus élevés choisiraient davantage de participer au karaté qu'au basketball et au baseball, cette caractéristique initiale pouvant également affecter leurs niveaux de problèmes extériorisés subséquents (Anderson, 1999). De plus, la nature volontaire des sports organisés crée un effet de sélection à l'entrée dans les activités, mais également dans le maintien ou non de la participation au fil du temps (Eccles, 2005).

Tel que mentionné plus haut, l'utilisation d'un devis longitudinal dans lequel les dimensions de l'adaptation psychosociale à l'étude sont mesurées avant la participation sportive permet de prendre en compte les effets de sélection et de les contrôler d'un point de vue statistique. Cela permet de déterminer si les liens observés entre la pratique sportive et l'adaptation psychosociale demeurent présents même lorsqu'on tient compte du niveau initial d'adaptation psychosociale. Bien entendu, un tel devis ne permet

toutefois pas d'établir un lien de causalité puisque des tierces variables non mesurées peuvent également entrer en jeu.

En plus du niveau de base de l'adaptation, les variables initiales qui doivent être prises en compte incluent les caractéristiques sociodémographiques des enfants et de leurs familles. Les enfants tendent à préférer les activités qui sont congruentes avec leur sexe et participent davantage à des activités associées à leur sexe (Jacobs et al., 2005). Ainsi, les garçons tendent à être surreprésentés dans les sports d'équipe et les arts martiaux, alors que les filles tendent à être surreprésentées dans les sports individuels et les sports esthétiques (Burkhardt & Brennan, 2012; Eccles & Barber, 1999; Follo, 2012; Jacobs et al., 2005). Le sexe peut également influencer la forme plus intériorisée ou extériorisée avec laquelle les enfants et les adolescents expriment leurs difficultés. Dès l'enfance, les garçons ont tendance à avoir plus de problèmes extériorisés, alors que les filles ont tendance à avoir plus de problèmes intériorisés (Achenbach & Edelbrock, 1978; Allès-Jardel & Mouraille, 2003). De plus, un niveau de scolarité des parents élevé est associé à plus de participation aux sports organisés de manière concurrente et longitudinale (Aumètre & Poulin, 2016; Covay & Carbonaro, 2010; ICRC, 2022). Le niveau de scolarité des parents a aussi été associé positivement à l'adaptation psychosociale des enfants et des adolescents dans plusieurs études (McLaughlin et al., 2012; Peverill et al., 2021; Yao & Enright, 2022). Finalement, l'accessibilité au matériel et à l'équipement et les frais d'inscription font en sorte que le revenu familial doit être pris en compte : les enfants provenant de familles avec les revenus plus élevés participent davantage aux sports organisés (Aumètre & Poulin, 2016; Covay & Carbonaro, 2010; Desroches et al., 2022; ICRC, 2022). Le revenu familial est également en lien avec l'adaptation psychosociale. En effet, les enfants et les adolescents vivant dans des familles à faible revenu sont plus susceptibles de présenter des difficultés sur le plan de l'adaptation et du bien-être que ceux vivant dans des familles plus aisées (Devenish et al., 2017; Hoyt et al., 2019; Yang et al., 2023). Il apparaît donc nécessaire d'inclure ces facteurs dans les analyses afin de tenir compte adéquatement des effets de sélection dans l'examen des associations entre la participation aux différentes catégories de sports et l'adaptation psychosociale des enfants et des adolescents.

1.7 Examen des jeunes à risque de présenter des problèmes extériorisés

La plupart des études sur la participation sportive à l'adolescence ont été menées auprès de jeunes provenant de la population générale (Kwan et al., 2014; Panza et al., 2020). Cependant, des études longitudinales ont montré que les enfants avec des niveaux élevés de problèmes extériorisés sont susceptibles de maintenir ces comportements tout au long de leur développement et de présenter des

résultats scolaires et une adaptation psychosociale plus problématiques à la fin de l'adolescence (Kjeldsen et al., 2021; Vitaro et al., 2005). Dans ce contexte, la participation à des sports organisés est une stratégie que les parents, les écoles et les communautés pourraient utiliser pour soutenir ces jeunes et les orienter vers une trajectoire plus positive. Par exemple, les adolescents à risque de délinquance juvénile ayant bénéficié d'un programme d'intervention basé sur le sport avaient moins d'enregistrements policiers en tant que suspects 16 mois après le début du programme que le groupe contrôle (Spruit et al., 2018). Plusieurs processus ont été proposés pour expliquer les associations positives entre la participation aux sports organisés et l'adaptation psychosociale, notamment le soutien des entraîneurs, le sentiment d'appartenance avec les pairs, le développement identitaire et le transfert de compétences (Bolter & Kipp, 2018; Brière et al., 2018; Graupensperger et al., 2021). La promotion d'un bon esprit sportif, la pratique de l'autodiscipline et du contrôle émotionnel, ainsi que la réduction du temps passé dans des environnements non supervisés pourraient également jouer un rôle (Bolter & Kipp, 2018; Holt et al., 2011). Compte tenu de ces caractéristiques, les adolescents présentant un risque accru de problèmes extériorisés pourraient particulièrement bénéficier de la participation à des sports organisés. Examiner les associations entre différentes catégories de sports et leur adaptation serait donc particulièrement avisé.

1.8 Examen d'un modérateur potentiel : le revenu familial

Dans cette thèse, nous posons l'hypothèse que les catégories de sports seront associées différemment à l'adaptation psychosociale. Cependant, ces liens sont susceptibles de varier d'une personne à l'autre puisque chacune cumule un ensemble de facteurs de risque et de protection qui interagissent les uns avec les autres (Sroufe & Rutter, 1984). Il devient donc important d'examiner si certaines caractéristiques propres à l'individu et à son contexte de vie pourraient modérer les liens entre les catégories de sports et l'adaptation psychosociale. Il est proposé d'examiner l'effet modérateur du revenu familial.

Le revenu familial est directement lié au niveau d'accessibilité aux sports organisés. Au Canada, environ 80 % des jeunes de 5 à 19 ans dont le revenu familial est le plus élevé ($\geq 100\,000$ \$) pratiquent un sport, contre environ 60 % de ceux dont le revenu est le plus faible ($< 20\,000$ \$; CFLRI, 2018a). Les familles à faible revenu sont confrontées à de multiples obstacles lorsqu'il s'agit de participer à des activités sportives : coûts d'inscription et d'équipement, coûts croissants à mesure que les capacités des enfants et des adolescents s'améliorent, coûts des compétitions, besoins de transport, accès limité aux installations sportives dans les quartiers plus défavorisés et contraintes de temps, comme les emplois multiples des parents ou les emplois étudiants à l'adolescence (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011; Nelson et al., 2022).

Malgré certains obstacles à l'entrée, les enfants et les adolescents issus de familles à faible revenu pourraient tirer davantage de bénéfices de la participation à des sports organisés (Heath et al., 2022; Nelson et al., 2022). En effet, de nombreuses études indiquent que le statut socio-économique et le revenu familial sont des facteurs d'influence importants pour le bien-être et l'adaptation psychosociale à l'enfance et à l'adolescence (Devenish et al., 2017; Hoyt et al., 2019; Yang et al., 2023). Les résultats liés à la participation sportive pourraient être influencés par le revenu familial, car les jeunes issus de familles à faible revenu pourraient bénéficier davantage du capital social, du sentiment de dignité, du sentiment d'appartenance à un groupe valorisé et des expériences inclusives vécus au sein des sports organisés, puisqu'ils y auraient possiblement moins accès dans leur quotidien (Clark et al., 2019; Heath et al., 2022; Holt et al., 2011; Martin & Dowson, 2009). De plus, les enfants et les adolescents issus de familles à faible revenu pourraient tirer parti des possibilités de mentorat, de la promotion du travail d'équipe et des compétences sociales, émotionnelles et de discipline acquises dans un tel environnement sûr et bienveillant (Clark et al., 2019; Heath et al., 2022; Holt et al., 2011; Martin & Dowson, 2009).

L'examen de l'effet modérateur du revenu familial est particulièrement pertinent lorsqu'une distinction entre différentes catégories de sport est appliquée. Par exemple, identifier quelles sont les catégories de sports qui ont des associations plus positives avec l'adaptation chez les enfants et les adolescents issus de familles à faible revenu pourrait encourager les parents, le personnel scolaire et les décideurs politiques à prioriser certaines catégories de sports. Certaines caractéristiques prédominantes de ces catégories pourraient être particulièrement bénéfiques pour ces jeunes, comme le sens de la communauté offert par les sports d'équipe ou la possibilité de mentorat offerte par les sports individuels. Étonnamment, aucune étude à notre connaissance n'a examiné cet effet modérateur en utilisant ces quatre catégories de sports. Cette approche semble prometteuse et nécessaire afin de nuancer les liens précédemment documentés entre la participation sportive, le revenu familial et l'adaptation psychosociale.

1.9 Objectifs de la thèse

L'objectif général de cette thèse doctorale est d'approfondir notre compréhension des liens entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale en examinant différentes catégories de sports à l'enfance et à l'adolescence. Des sous-cultures et des caractéristiques propres à chacune des catégories de sports sont susceptibles d'affecter de manière distincte leurs associations avec la participation sportive. Trois objectifs spécifiques sont poursuivis.

1.9.1 Objectif 1

Le premier objectif consiste à examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'enfance entre 6 et 10 ans (sports d'équipe, sports individuels, arts martiaux et sports esthétiques) et l'adaptation psychosociale à 10 ans (problèmes intériorisés, problèmes extériorisés et comportements prosociaux). Les quatre catégories de sports sont examinées simultanément afin de déterminer leur contribution unique sur l'adaptation psychosociale. Pour ce faire, un modèle de régression est testé pour chaque dimension de l'adaptation psychosociale dans lequel les quatre catégories de sports sont considérées simultanément. Afin de contrôler pour de possibles effets de sélection, des variables sociodémographiques (sexe de l'enfant, niveau de scolarité des parents, revenu familial) et le niveau de base (à 6 ans) des variables d'adaptation psychosociale sont pris en compte dans les analyses.

Étant donné le peu d'études ayant été menées sur les liens entre les différentes catégories de sports et les différents indicateurs d'adaptation psychosociale à l'enfance, ainsi que la présence de certains résultats contradictoires dans les études antérieures, plusieurs liens sont testés de manière exploratoire. Quelques hypothèses sont tout de même avancées sur la base des sous-cultures sportives et de la recension des écrits. Il est donc attendu que :

(H1) Les sports d'équipe soient associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et extériorisés et à des niveaux plus élevés de comportements prosociaux;

(H2) Les sports individuels soient associés à des niveaux plus élevés de problèmes intériorisés et ne soient pas associés aux problèmes extériorisés et aux comportements prosociaux;

(H3) Les arts martiaux soient associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et extériorisés et à des niveaux plus élevés de comportements prosociaux;

(H4) Les sports esthétiques soient associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés.

1.9.2 Objectif 2

Le deuxième objectif consiste à examiner les associations entre la durée de la participation à quatre catégories de sports à l'adolescence entre 13 et 17 ans (sports d'équipe de collision, sports d'équipe avec peu de contact, sports individuels et sports esthétiques) et l'adaptation scolaire (aspirations scolaires) et psychosociale (problèmes intériorisés et extériorisés, consommation d'alcool et comportements prosociaux) à 17 ans dans un échantillon d'adolescents identifiés comme étant à risque de problèmes extériorisés à l'âge de 5 ans. Comme mentionné précédemment, les catégories de sports sont adaptées à

cette période de développement où les contacts physiques sont désormais permis dans les sports d'équipe. Comme pour l'objectif 1, les quatre catégories de sports sont examinées simultanément dans les modèles de régressions afin de déterminer leur contribution unique et les variables sociodémographiques (sexe de l'adolescent, niveau de scolarité des parents, revenu familial) et le niveau de base (à 9-10 ans) des variables d'adaptation sont pris en compte dans les analyses.

Pour les mêmes raisons que dans l'objectif 1, plusieurs liens sont testés de manière exploratoire. Néanmoins, quelques hypothèses sont formulées sur la base des différentes sous-cultures sportives et des recherches antérieures. Il est donc attendu que :

(H1) Les sports d'équipe de collision soient associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et à des niveaux plus élevés de problèmes extériorisés et de consommation d'alcool;

(H2) Les sports d'équipe avec peu de contact soient associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés;

(H3) Les sports individuels soient associés à des niveaux plus élevés d'aspirations scolaires et à des niveaux plus faibles de consommation d'alcool;

(H4) Les sports esthétiques soient associés à des niveaux plus élevés de problèmes intériorisés et de comportements prosociaux et à des niveaux plus faibles de problèmes extériorisés.

1.9.3 Objectif 3

Le troisième objectif vise à déterminer si le revenu familial modère les associations précédemment examinées. Une procédure semblable à celle décrite pour les objectifs 1 et 2 est utilisée. Cependant, le revenu familial n'est plus une variable de contrôle, mais bien une variable modératrice. Les termes d'interaction entre le revenu familial et les catégories de sports sont donc ajoutés aux modèles testés.

Puisqu'à notre connaissance, aucune étude n'a examiné l'effet modérateur du revenu familial en utilisant de telles catégories de sports à l'enfance et à l'adolescence, nos analyses sont exploratoires. Il est cependant attendu de façon générale que les associations positives soient plus prononcées chez les enfants et les adolescents issus de familles à faible revenu.

L'objectif 1 fait l'objet d'un premier article et l'objectif 2, d'un second article, alors que l'objectif 3 est traité dans chacun des articles. La thèse repose sur une utilisation secondaire de données issues d'un projet

longitudinal antérieur qui visait à évaluer la mise en œuvre et l'efficacité d'un programme implanté dans les classes de maternelle du Québec pour prévenir la violence et le décrochage scolaire (Poulin et al., 2013). Les questions de recherche ont donc été investiguées auprès d'un échantillon initial de 1038 participants (62% garçons) recrutés dans 250 classes de maternelle de 40 écoles primaires de la ville de Laval qui ont par la suite fait l'objet d'un suivi longitudinal jusqu'à la fin de l'adolescence. Le sous-échantillon retenu pour l'article 1 inclut 468 enfants (63,9 % de garçons) qui ont été évalués annuellement de la maternelle à la 4^e année. Le nombre d'années de participation a été calculé pour chaque catégorie de sport, et les problèmes intériorisés et extériorisés ainsi que les comportements prosociaux ont été mesurés à la maternelle et à la fin de la 4^e année. Le sous-échantillon retenu pour l'article 2 regroupe 228 adolescents (67% garçons) qui ont été identifiés comme étant à risque de problèmes extériorisés sur la base d'évaluations recueillies au début de l'étude alors qu'ils étaient en maternelle. À la fin du secondaire 5, ces adolescents ont rapporté rétrospectivement les sports organisés auxquels ils ont participé chaque année de l'école secondaire et ont complétés des mesures portant sur leurs aspirations scolaires, leurs problèmes intériorisés/extériorisés, leur consommation d'alcool et leurs comportements prosociaux.

L'article I est publié : Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2023). Children's organized sports participation and psychosocial adjustment : Associations with categories of sports. *Canadian Journal of Behavioural Science*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000393>.

L'article II est accepté pour publication : Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2024, accepté). Associations between duration of participation in four sports categories and academic and psychosocial adjustment in adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000450>

CHAPITRE 2

ARTICLE I : CHILDREN'S ORGANIZED SPORTS PARTICIPATION AND PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT : ASSOCIATIONS WITH CATEGORIES OF SPORTS

Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2023). Children's organized sports participation and psychosocial adjustment : Associations with categories of sports. *Canadian Journal of Behavioural Science*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000393>

2.1 Résumé

Cette étude visait à examiner l'association entre la durée de participation à quatre catégories de sports—sports d'équipe, sports individuels, arts martiaux, sports esthétiques—et l'adaptation psychosociale, et à déterminer si le revenu familial modérait cette association. Un échantillon de 468 enfants (36,1 % de filles) a été évalué chaque année de la maternelle à la quatrième année. Le nombre d'années de participation a été calculé pour chaque catégorie de sports, et les problèmes intériorisés et extériorisés ainsi que les comportements prosociaux ont été évalués à la maternelle et à la fin de la 4^e année. L'adaptation à la maternelle, le sexe et l'éducation des parents ont été inclus comme covariables. Les sports d'équipe et les sports esthétiques ont été associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés. Le revenu familial a également modéré l'association entre les sports individuels et les problèmes extériorisés, ces sports étant associés à des problèmes moindres chez les enfants issus de familles à faible revenu. Les parents et les décideurs politiques devraient être informés de ces associations différentielles et une plus grande accessibilité aux sports individuels devrait être préconisée.

Mots clés: sports organisés, enfance, problèmes intériorisés et extériorisés, comportements prosociaux, revenu familial

2.2 Abstract

This study examined the association between duration of participation in four sports categories—team sports, individual sports, martial arts, aesthetic sports—and psychosocial adjustment and whether family income moderated this association. A sample of 468 children (36.1% girls) was assessed annually from kindergarten to Grade 4. The number of years of participation was computed for each sports category, and internalizing and externalizing problems and prosocial behaviours were assessed in kindergarten and at the end of Grade 4. Adjustment in kindergarten, sex, and parental education were included as

covariates. Team and aesthetic sports were found to be associated with lower levels of internalizing problems. Family income also moderated the association between individual sports and externalizing problems, as these sports were associated with lower problems for children from lower income families. Parents and policymakers should be informed of these differential associations and greater accessibility to individual sports should be advocated.

Keywords: organized sports, childhood, internalizing and externalizing problems, prosocial behaviour, family income

Public significance statements: The benefits of sports participation vary depending on the type of sports children engage in. Our study reveals that participating in team and aesthetic sports during childhood is associated with decreased internalizing problems, while individual sports participation is associated with decreased externalizing problems for children from lower-income families. These findings highlight the importance of considering specific sports categories when examining associations between organized sports participation and children's psychosocial adjustment.

2.3 Introduction

Some organized sports categories may be more beneficial than others for improving developmental outcomes in childhood (Hoffmann et al., 2022). Organized sports are adult-led physical activities characterized by rules, formal practice, and performance evaluation (Logan et al., 2019). In the province of Québec (Canada), approximately 79% of children aged 5 to 10 participated in organized sports in 2014-2016 (Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute [CFLRI], 2018b). Childhood participation in organized sports has been associated with fewer internalizing and externalizing problems and more prosocial behaviors (Logan et al., 2019). However, sports are generally examined as a whole, even though some sports categories (e.g., team vs. individual sports) may be associated with better psychosocial outcomes than others (Moeijes et al., 2019). Moreover, these categories may be associated differently with adjustment depending on socioeconomic status (Heath et al., 2018). To fill these gaps in the literature, we verified the longitudinal associations between the duration of participation in four sports categories during childhood and three indicators of psychosocial adjustment: internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors. We also investigated the potential moderating effect of family income on these associations. Understanding which sports categories have the most beneficial associations with

childhood psychosocial adjustment is important for the development of informed sport-based prevention and intervention programs.

2.3.1 Longitudinal Links Between Organized Sports and Psychosocial Adjustment

Several longitudinal studies have found associations between participation in organized sports during childhood and positive psychosocial adjustment. For instance, Brière et al. (2019) found that being in a consistent participation trajectory from ages 6 to 10 was associated with having lower levels of emotional distress, anxiety, shyness, and social withdrawal at age 12 than being in a low/inconsistent participation trajectory. Findlay and Coplan (2008) showed that participation at age 10 was associated with lower anxiety levels in shy children one year later. Simpkins et al. (2005) also reported that children engaged in higher levels of organized sports from ages 6-9 and 8-11 were rated by teachers as less likely to be delinquent in adolescence. Finally, Moeijes et al. (2018) showed that a moderate or high frequency of participation among children aged 10 to 12 was associated with more prosocial behaviors one year later. These studies suggest that organized sports participation is associated with positive adjustment among children. However, sports are not homogenous. In this study, we proposed that sports can be categorized according to their unique subculture and that a more focused approach to these distinct subcultures could shed new light on the link between children's organized sports participation and psychosocial adjustment.

2.3.2 Categorization of Organized Sports

Sports can be categorized based on multiple criteria, such as whether they are team or individual sports, entail physical contact, or take place indoors or outdoors (Moeijes et al., 2019). This study explored a categorization based on the specific subculture likely to prevail in each sports category. Four categories were examined: team sports (e.g., baseball, soccer, hockey), individual sports (e.g., swimming, skiing, tennis), martial arts (e.g., karate, judo, taekwondo), and aesthetic sports (e.g., dance, gymnastics, figure skating). We differentiated between team and individual sports based on the varying roles of cooperation, competition, and bonding among participants in these two categories of sport (Landkammer et al., 2019). Besides whether or not they could be classified as team or individual sports, we grouped martial arts (Gubbels et al., 2016; Harwood et al., 2017) and aesthetic sports (Krentz & Warschburger, 2011; Paixão et al., 2020) into separate categories based on the emphasis on Asian traditions, on the one hand, and physical appearance and "showcase," on the other hand. We believed these characteristics were more important than their "team" or "individual" nature to explain their potential differential associations with

children's psychosocial adjustment. Each category groups sports that share similar characteristics and rules that make their subculture unique.

2.3.2.1 Team Sports

Team sports include sports where participants must cooperate to achieve a common goal, i.e., accumulating more points than the opposing team. Further, team sports are characterized by interdependent behaviors during play (Landkammer et al., 2019; Moeijes et al., 2018). The frequent modeling of good sportsmanship, the feeling of relatedness with others, and the social nature of team sports have been proposed to explain the association between higher involvement in team sports and better psychosocial adjustment (Bolter & Kipp, 2018; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). Team sports participation in childhood and adolescence has been associated with fewer anxiety, depressive symptoms, and mental health problems, and greater social acceptance and personal self-efficacy compared with individual sports participation or non-participation (Eime et al., 2013; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). However, some results have been mixed. While participation in team sports has not been linked to aggression beyond non-participation (McHale et al., 2005), boys participating in team sports were found to exhibit more aggression and emotional reactivity than those involved in individual sports (Johnson & Rosen, 2000), and girls participating in team sports were found to engage in fewer rule-breaking behaviors than those not participating in any sport (Hoffmann et al., 2022). Moreover, team sports participation has been linked to higher levels of prosocial behaviors owing to the promotion of fair play, the opportunities for positive social interactions with teammates, and support from coaches (Bolter & Kipp, 2018; Rutten et al., 2008). Though studies have suggested significant links between team sports and internalizing problems and prosocial behaviors, little research has been conducted on younger children. In addition, the association with externalizing problems has been inconsistent across studies and needs to be clarified (Hoffmann et al., 2022; Johnson & Rosen, 2000; McHale et al., 2005).

2.3.2.2 Individual Sports

In individual sports, children perform alone, focusing on improving their own technical skills (Moeijes et al., 2018). Given that their performance relies only on themselves, children may be exposed to unpleasant emotions such as shame or guilt when they fail or make mistakes, enhancing their self-awareness and the pressure to perform at their best (Hoffmann et al., 2022). Children may also experience a lack of social support from other club members. Even if they train together, they are required to outperform others during performance, which can create competition (Eime et al., 2013; Landkammer et al., 2019). Research

has shown that participation in individual sports is associated with more symptoms of anxiety and depression (Nixdorf et al., 2016; Pluhar et al., 2019). For externalizing problems and prosocial behaviors, Koepp and Gershoff (2021) found that individual sports did not predict growth in children's inhibitory or social self-control. Moeijes et al. (2019) also found no association between individual sports and children's externalizing problems and prosocial behaviors. In contrast, Hoffmann et al. (2022) found that individual sports participation in childhood was associated with higher social problems (e.g. "being disliked by peers") than no-sport participation. Participation in individual sports thus seems to be linked to more internalizing problems, while findings for externalizing problems and prosocial behaviors have been inconsistent. Given that prior studies have often aggregated martial arts and aesthetic sports with individual sports (e.g., gymnastics), this could lead to some confusion regarding their unique associations with children's adjustment.

2.3.2.3 Martial Arts

Martial arts are embedded in Asian traditions and share features such as katas, controlled behaviors, and respect for self and others (Harwood et al., 2017). According to some researchers, multiple aspects of the martial arts philosophy, such as the focus on moral code, self-control and integrity, could explain why they contribute to a positive psychosocial adjustment (Fung & Lee, 2018; Xu et al., 2022). However, studies conducted in childhood have reached divergent conclusions. For instance, Bueno et al. (2022) found that participation in martial arts school-based programs was associated with lower levels of internalizing symptoms. In addition, martial arts have been associated with lower levels of externalizing problems and improved social skills (Bueno et al., 2022; Harwood et al., 2017). In contrast, a study revealed that practicing martial arts was not associated with internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors (Strayhorn & Strayhorn, 2009). Further, a meta-analysis that considered publication biases found that participation in martial arts was related to more externalizing problems than non-participation (Gubbels et al., 2016). One recurring limitation of these studies has been to combine martial arts with combat sports such as wrestling and boxing that do not share the same philosophy. Indeed, a systematic review concluded that traditional martial arts participation, which involves meditation, philosophy, or kata, was linked to lower levels of anger and aggression. Yet, no such link was found when martial arts and combat sports were examined together (Lafuente et al., 2021). Therefore, it is reasonable to expect that the spiritual and mental development promoted by the traditional martial arts approach might prevent or reduce psychosocial problems.

2.3.2.4 Aesthetic Sports

Aesthetic sports emphasize artistic expression and usually involve choreographies and costumes. During competition, the technical quality of movements is evaluated by judges, as is the creativity of the routines. Given this notion of performance and “showcase”, the aesthetic sports subculture tends to emphasize physical appearance and thinness, even among children (Krentz & Warschburger, 2011; Paixão et al., 2020). Davison et al. (2002) found that girls aged 5-7 years participating in aesthetic sports reported higher levels of weight-related concerns than those in non-aesthetic or no sports. In contrast, a systematic review concluded that dance classes among 5- to 21-year-olds were linked to lower anxiety levels (Burkhardt & Brennan, 2012). A qualitative study also suggested that the social support between gymnasts, the release of anger, an optimistic view of challenges, and the development of life skills promoted psychosocial adjustment (White & Bennie, 2015). This is consistent with Sysoeva et al.’s study (2009) suggesting that synchronized swimmers aged 10-26 reported lower levels of aggression, negativism, irritability, and verbal hostility than did non-participants. However, most studies investigating the link between aesthetic sports and psychosocial adjustment have been conducted among adolescents and adults. It has yet to be tested among younger children. In addition, very few studies have focused on externalizing problems and prosocial behaviors.

2.3.3 The Moderating Effect of Family Income

Sports categories could have differential associations with psychosocial adjustment for children from lower- or higher-income families. In Canada, approximately 80% of children with the highest household income ($\geq \$100,000$) participate in sports, compared with approximately 60% of those with the lowest income ($< \$20,000$; CFLRI, 2018a). Low-income families face multiple barriers when it comes to sports participation: registration and equipment costs, increasing costs as children’s abilities improve, competition costs, transportation needs, limited access to sports facilities in their neighborhoods, and time constraints such as parents’ multiple jobs (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Despite these barriers, children from low-income families often benefit the most from participating in organized sports (Heath et al., 2018). Sports participation can foster positive relationships, social capital, feelings of dignity, a sense of belonging to a valued group, and inclusive experiences, as well as provide mentoring opportunities and promote teamwork and social skills in a safe and caring environment (Clark et al., 2019; Heath et al., 2018; Holt et al., 2011; Martin & Dowson, 2009). As a result, sports participation can positively impact these children’s self-confidence, emotional control, discipline, and academic performance (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Examining the moderating effect of family income might be of particular interest when it comes to

different sports categories. Determining which sports categories are more protective for children from lower-income families could help parents, school staff, and stakeholders prioritize some categories of sports. Certain prevalent features of categories might be especially beneficial for these children, such as the sense of community afforded by team sports or the opportunity for mentoring afforded by individual sports.

2.3.4 Current Study

Using a prospective longitudinal study, we first examined the association between duration of participation in four sports categories— team sports, individual sports, martial arts, and aesthetic sports —and psychosocial adjustment. Duration of participation in a sports category was operationalized as the number of years of participation from kindergarten to grade 4. Even though multiple dimensions can be used to operationalize sports participation (e.g., breadth, intensity, engagement), duration is relevant for various reasons when examining associations between sports participation and adjustment. Most importantly, it takes time to develop supportive relationships and skills in an organized activity context (Bohnert et al., 2010). The four participation variables were examined simultaneously to verify the unique contribution of each sports category to adjustment. Consistent with prior research, three indicators of psychosocial adjustment were examined in kindergarten and at the end of grade 4, namely, internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors. Covariates were included in the analyses to account for selection effects: the outcome variable at baseline in kindergarten, as it could also act as an antecedent of sports participation (Aumètre & Poulin, 2016); parents' education and income, as these have been linked to sports participation (CFLRI, 2018b); and the child's sex, based on documented sex differences in sports participation and psychosocial adjustment (Allès-Jardel & Mouraille, 2003; Jacobs et al., 2005).

Given the mixed prior findings and the concurrent examination of these sports categories being relatively unexplored in previous research, most of the links were examined in an exploratory manner. Nevertheless, we made some hypotheses based on the different sports subcultures and prior research. For team sports, based on prior research, we expected associations with lower levels of internalizing problems and higher levels of prosocial behaviors and, based on the subculture, an association with lower levels of externalizing problems (H1). For individual sports, based on prior research and the subculture, we expected an association with higher levels of internalizing problems and no association with externalizing problems and prosocial behaviors (H2). For martial arts, based on prior research, we expected an association with

higher levels of prosocial behaviors, and based on the subculture, an association with lower levels of externalizing problems (H3). For aesthetic sports, based on prior research, we expected an association with lower levels of internalizing problems (H4).

Second, we examined the moderating effect of family income on the associations between duration of participation in the sports categories and psychosocial adjustment. This moderating effect was tested in an exploratory manner given the lack of previous examination with these sports categories. Nevertheless, based on prior research, we expected the beneficial effects of sports participation to be more pronounced among children from lower-income families (H5).

2.4 Method

2.4.1 Participants

This study is part of a larger longitudinal project on the effectiveness of a violence and school dropout prevention program implemented in kindergarten (see Poulin et al., 2013). Three cohorts of children were recruited in three consecutive years from 250 kindergarten classes in 40 elementary schools in a city near Montréal, Canada. Three to six children were recruited from each classroom for a total of 1038 children (62% boys; mean age = 5.4 years; $SD = 3.7$). Children were then assessed annually from kindergarten to Grade 4. In kindergarten, 72% of the children were living in an intact family. The average gross family income was \$60,900 per year. Approximately 7% of participants had an annual family income of less than \$20,000 and 18% had an annual income of more than \$100,000. All children spoke French and 85.5% were born in Canada. Of the remaining participants, 1.8% were born in Asia, 1% in North or South America, 1% in Europe, and 0.3% in Africa. Information was missing for about 10% of the children.

In Grade 4, 540 children (52% of the initial sample) were still involved in the longitudinal study. During the study, participants were solicited each year and some of them temporally left the study and came back for a subsequent wave of data collection. Psychosocial adjustment was measured in kindergarten and Grade 4. Sports participation was assessed annually (five times). Among the 540 children, 65.4% had data for all five assessments of sports participation, 21.3% for four, 6.5% for three, 3.7% for two, 2.6% for one, and 0.6% for none. To deal with missing data and because participation in a specific sports category each year was a nominal variable that could not be estimated, participants were included in the analyses if they had sports participation data on at least four of the five time points. In total, 468 of the 540 children (63.9% boys) met this criterion and were included in our analysis sample. Analyses were performed to

verify whether these participants ($n = 468$) differed from the rest of the initial sample ($n = 570$) using data collected in kindergarten. The sex distribution did not differ between the two groups, $\chi^2(1, N = 1038) = 1.37, p = .243$. Participants included in the analyses were more likely to come from families with higher annual incomes, $t(915) = -4.95, p < .001$, and to have parents with higher education levels, $t(936) = -3.98, p < .001$. They also had fewer internalizing problems, $t(1009) = 2.74, p = .006$, and more externalizing problems, $t(1009) = -3.81, p < .001$, than non-retained participants, but they did not differ with respect to prosocial behaviors $t(1000) = -.96, p = .340$. Finally, they were more likely to participate in team sports, $\chi^2(1, N = 1038) = 27.26, p < .001$, martial arts, $\chi^2(1, N = 1038) = 12.84, p < .001$, and individual sports, $\chi^2(1, N = 1038) = 3.89, p = .049$, but not in aesthetic sports, $\chi^2(1, N = 1038) = 1.54, p = .214$.

2.4.2 Procedure and Design

Teachers completed questionnaires on children's psychosocial adjustment in October of kindergarten and May of Grade 4. One parent, usually the mother, completed questionnaires about their child's participation in organized sports in May of each year. The parent also completed a sociodemographic questionnaire in October of kindergarten. Parent and teacher questionnaires were distributed (and collected) at school by research assistants. Teachers sent the questionnaires to parents, who returned them in sealed envelopes. Written parental consent was obtained for all the children each year. Parents and teachers received gift certificates for participating in the research project. The Institutional Ethics Committee for Research Involving Human Subjects at the authors' university granted ethical approval.

2.4.3 Measures

2.4.3.1 Participation in Organized Sports from Kindergarten to Grade 4

Each year, parents were asked to complete a survey regarding organized activities in which their child was currently participating. They could list up to four organized activities each year. A pilot study confirmed that very few children in this age range participated in more than four activities. Activities that were not supervised by an adult, practiced for less than a month or practiced less than 30 minutes per week were excluded; these represented less than 5% of the reported activities. The sports reported by the parents were then classified into four categories: team sports, individual sports, martial arts, and aesthetic sports. Each sport was classified into only one category (for more information, see Table 2.1 and Table 2.2). Team sports were practiced by over two-thirds of the sample ($n = 320$), individual sports by about half ($n = 248$), and martial arts and aesthetic sports by about one-third ($n = 147$ for both). The most common sports were

soccer for team sports, swimming for individual sports, karate for martial arts, and dance for aesthetic sports. Each year, children were given a score of 1 if they participated in any sport in each category and 0 if they did not. The scores were then summed across the five years of the study (kindergarten to Grade 4) for each sports category to obtain an overall score ranging from 0 to 5. For participants with available sports participation data on four out of five time points, we calculated the relative number of years of participation based on the proportion of years they actively participated in each category. For example, if a child participated in two out of four years, his or her score would be 2.5 out of five years. Four variables were thus calculated to reflect the duration of participation (in number of years) in each category.

2.4.3.2 Psychosocial Adjustment in Kindergarten and Grade 4

The *Social Behaviour Questionnaire* was developed for the Québec Longitudinal Study of Child Development (Institut de la statistique du Québec, 2001) by combining items from different validated measures (Achenbach, 1991; Boyle et al., 1993; Tremblay et al., 1987). The questionnaire was completed by the child's teacher, who was asked to complete the items on a six-point Likert scale (1 = *never or not at all true* to 6 = *often or very true*). The internalizing problems subscale included 23 items covering symptoms of anxiety, depression, and social withdrawal, $\alpha = .89$ (e.g., "seemed unhappy or sad"). The externalizing problems subscale included 35 items on aggression, opposition, behavior problems, hyperactivity, and inattention, $\alpha = .97$ (e.g., "could not sit still, was agitated or hyperactive"). The prosocial behavior subscale included 17 items on leadership, prosocial behavior, and social intelligence, $\alpha = .85$ (e.g., "comforted a child (friend, brother or sister) who was crying or upset"). A mean of the items was calculated for each subscale. Internalizing and externalizing problems variables were positively skewed, with a concentration of children with low scores. A logarithmic transformation was used for these variables in kindergarten and Grade 4. We tested the final models with both the transformed and untransformed variables and the results were almost identical. Therefore, we kept the transformed variables to respect the normality hypothesis.

2.4.3.3 Covariates in Kindergarten

Demographic information was provided by a parent, usually the mother, at the beginning of kindergarten. The child's sex was coded 0 for a girl and 1 for a boy. Annual family income was reported on a 9-point scale (1 = *less than \$20,000* to 9 = *more than \$100,000*). Mother's and father's education was reported as the number of years of education. The averaged mother's and father's education scores were used as the indicator of parental education level.

2.4.4 Analytic Strategy

Three multiple linear regressions were conducted to verify the predictive association between the number of years of participation in each of the four organized sports categories examined simultaneously and, respectively, internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors in Grade 4. For the first objective, we used a two-step procedure. First, the four sports participation variables were regressed on the outcome. These four variables were entered simultaneously into the regression models to control for sports participation in general and verify whether a sports category had a unique association with psychosocial outcomes beyond participation in other sports categories. Second, the covariates (baseline, sex, parental education, and family income) and the four participation variables were regressed on the outcome. This two-step procedure aimed to verify whether any significant association in the first step persisted after including the covariates. For the second objective (moderating effect of family income), we examined the sample slopes at different standard deviations of the annual family income: (a) $-2 SD =$ *approximately less than \$19,999*, which represented participants below the poverty line according to the Canadian poverty line in 2002 (Statistique Canada, 2022); (b) $-1 SD =$ *approximately from \$40,000 to \$49,999*; (c) $M =$ *approximately from \$60,000 to \$79,999*, and (d) $+1 SD =$ *approximately from \$90,000 to \$99,999*. The four interaction terms “Categories of sports x Family income” were included in the regressions. The covariates (baseline, sex, and parental education) were also included in these regressions. All models were tested with Mplus 7 using robust maximum likelihood estimation to address distributional assumptions, full information maximum likelihood (FIML) estimation to deal with missing data, and z scores of the variables to facilitate the interpretation of the results (Muthén & Muthén, 2012).

2.5 Results

2.5.1 Preliminary and Descriptive Analyses

Table 2.3 presents the descriptive statistics for all variables. The table indicates that more years of participation in both team and individual sports correlated with lower levels of internalizing problems in grade 4. More years of participation in martial arts correlated with higher levels of internalizing and externalizing problems in grade 4. More years of participation in aesthetic sports correlated with lower levels of internalizing problems and externalizing problems in grade 4 and with higher levels of prosocial behaviors in grade 4. More years of participation in team sports correlated with more years of participation in individual sports, and more years of participation in aesthetic sports correlated with fewer years of participation in team sports and martial arts. Moreover, very few children had participated in all

four categories (2.8%), even though some children had participated in three (22%) or two (38.9%) categories over the five years. Of the 468 children included in the sample, 33 (7.1%) reported no participation in sports during the study's five years. Concerning the control variables, higher family income and parental education were both correlated with more years of participation in team sports, individual sports, and aesthetic sports. Higher family income and parental education were both correlated with lower levels of internalizing and externalizing problems in grade 4. Boys practiced team sports and martial arts for more years than girls, and girls practiced aesthetic sports for more years than boys. Given these sex differences, we also verified whether sex could act as a moderator of the association between the four sports categories and each outcome. None of the interaction effects was significant, possibly due to the unbalanced distribution of boys and girls in the sports categories in our sample. As a result, sex was considered as a control variable.

2.5.2 Association Between Sports Categories and Psychosocial Adjustment

In the first regressions without the covariates, some significant associations were found for each dimension of psychosocial adjustment, although all the effect sizes were small (see Table 2.4). For internalizing problems, the sports variables explained 7.5% of the variance. More years of participation in team sports, individual sports, and aesthetic sports were all significantly associated with lower levels of internalizing problem. For externalizing problems, the sports variables explained 5.9% of the variance. More years of participation in aesthetic sports was significantly associated with lower levels of externalizing problems. In contrast, more years of participation in martial arts was significantly associated with higher levels of these problems. Finally, the sports variables explained 2.1% of the variance for prosocial behaviors. More years of participation in aesthetic sports was significantly associated with higher levels of prosocial behaviors.

After entering the covariates in the models, some associations remained significant for internalizing problems, effect sizes remaining small (see Table 2.4). More years of participation in team sports and aesthetic sports predicted lower levels of internalizing problems after controlling for baseline and demographics. However, after baseline and demographics were controlled, sports categories were no longer associated with externalizing problems or prosocial behaviors. Overall, all the variables in the model accounted for 11.0%, 35.2%, and 7.6% of the variance in internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors, respectively.

2.5.3 Moderating Effect of Family Income

Results revealed that family income only significantly moderated the association between individual sports and externalizing problems, after controlling for the covariates (interaction term: $b = 0.088$, $SE = .041$, $z = 2.14$, $p = .032$; 95% CI = 0.007, 0.169, see Figure 1). More years of participation in individual sports were only associated with lower levels of externalizing problems for children from lower-income families: this association was significant for children from families with incomes below the poverty line ($b = -0.235$, $p = .024$) and children at $-1 SD$ ($b = -0.147$, $p = .032$), which approximates less than \$50,000. This association was not significant for children from families with incomes at the mean ($b = -0.058$, $p = .176$) or at $+1 SD$ ($b = 0.030$, $p = .543$). No interaction terms were significant for associations with internalizing problems and prosocial behaviors (see Table 2.5).

2.6 Discussion

Previous studies have documented multiple associations between children's sports participation and psychosocial adjustment (Brière et al., 2019; Moeijes et al., 2018). However, sports have generally been studied as a whole. Prior studies have rarely examined the specific contribution of different categories of organized sports beyond team and individual sports. In this study, we examined a categorization based on sports subcultures. Our results revealed that team, individual, and aesthetic sports have distinct and unique associations with internalizing and externalizing problems and that family income appears to moderate some of these links.

2.6.1 Team Sports and Aesthetic Sports are Protective of Internalizing Problems

For team sports, we expected a significant association with lower levels of internalizing problems and externalizing problems and with higher levels of prosocial behaviors (H1). Our hypothesis was supported for internalizing problems only, even after controlling for the covariates. This finding is consistent with previous studies. This association has been repeatedly documented in childhood (Eime et al., 2013; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019), but not necessarily over multiple years and with other sports categories considered simultaneously. Our results thus suggest that consistent participation in team sports may have a unique beneficial effect on internalizing problems even when participation in other sports categories is considered. This association may be related to the social and interdependent nature at the core of the team sports subculture. The modeling of good sportsmanship (i.e., respect for rules, fairness, politeness to opponents, and courtesy in defeat), the cooperation and positive relationships with

teammates, and the development of better self-perceived social acceptance and self-efficacy may explain this finding (Bolter & Kipp, 2018; Boone & Leadbeater, 2006; Landkammer et al., 2019). Prior research also suggests that children participating in team sports are more likely to be motivated by the enjoyment of the game rather than by goal-based reasons, which may lead to better adjustment (Pluhar et al., 2019).

For aesthetic sports, we expected a significant association with lower levels of internalizing problems (H4). Our results support this hypothesis, even after controlling for the covariates. This is consistent with findings in adolescence and adulthood, suggesting that aesthetic sports are associated with less negativism and more optimism in the face of challenges and serve as a distraction from external stressors and as a life-skill development activity (Sysoeva et al., 2009; White & Bennie, 2015). Another explanation is the use of creativity in aesthetic sports. These sports often involve choreographies that tell a story, have a theme and costumes, and are usually set to music. Prior studies revealed that creative activities promote well-being by being associated with lower levels of internalizing problems (Funch, 2021; Ruini et al., 2020).

2.6.2 Individual Sports are Protective of Externalizing Problems Under Certain Conditions

Our results suggested a moderating effect of family income on the link between individual sports and externalizing problems. Duration of participation in individual sports from kindergarten to Grade 4 was significantly associated with lower levels of externalizing problems in Grade 4 for children from lower-income families. This finding suggests that although children from lower-income families are less likely to participate in sports (CFLRI, 2018a), when they do, they are likely to show less externalizing problems. One possible explanation is that individual sports offer more mentoring opportunities than other sports categories (Heath et al., 2018; Martin & Dowson, 2009). Because the focus is on individual abilities, coaches perhaps give more attention and feedback to children individually. Because lower-income parents are more likely to face time constraints in supporting their children in their activities, this additional attention and modeling may greatly benefit children from these families (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011).

Other benefits associated with individual sports encompass enhanced emotional control and discipline, especially for children from lower-income backgrounds (Holt et al., 2011). By performing alone, children assume complete responsibility for both failure and success (Nixdorf et al., 2016). If they perform well, these sports can provide a new context for them to realize that they can succeed on their own if they practice enough and persevere. The positive consequences of their behaviors can reinforce their self-

discipline and emotional control (e.g., control of impulsivity) in constructive activities, thereby decreasing their externalizing problems.

2.6.3 Non-Significant Findings: Selection Effects and Outcome Stability Over Time

No association was found between team sports and both externalizing problems and prosocial behaviors. This finding is inconsistent with our expectations (H1) and prior research that has repeatedly linked team sports participation with prosocial behaviors (Bolter & Kipp, 2018; Rutten et al., 2008). However, mixed findings have been reported with respect to externalizing problems, including an absence of association. For example, McHale et al. (2005) reported that children involved in team sports were rated as aggressive as those who were not. A potential explanation for these non-significant associations may be the presence of both positive and negative norms in children's team sports. Team sports can expose individuals to peer pressure to behave according to group norms based on potential social sanctions (Crozier & Benson, 2020). These norms establish positive or challenging developmental situations that can play a role in the association between team sports and, respectively, externalizing problems and prosocial behaviors. For example, positive norms (e.g., good sportsmanship) could lead to more prosocial behaviors, while negative norms (e.g., aggression, disrespect) could lead to more externalizing problems (Crozier & Benson, 2020). It would then be important to measure group norms in future studies to better understand the association between team sports and externalizing problems and prosocial behaviors in childhood.

For individual sports, we expected a significant association with higher levels of internalizing problems and no association with prosocial behaviors (H2). Although no significant association emerged with prosocial behaviors, we found a negative association between individual sports and internalizing problems. However, this association disappeared when controlling for the covariates. A selection effect may have played a role in this result. Of the four sports categories, individual sports were the most highly correlated with family income and parental education. It is possible that the children's family background was more protective against internalizing problems than participation in individual sports over time.

Regarding martial arts, we expected significant associations with lower levels of externalizing problems and higher levels of prosocial behaviors (H3). However, the results did not support our hypothesis. Only a small and significant positive association emerged between martial arts and externalizing problems in the model without the covariates. However, this association was no longer significant once the covariates were included. This is likely due to the stability of externalizing problems, coupled with the fact that boys

are more likely to participate in martial arts and to have more externalizing problems than girls (Allès-Jardel & Mouraille, 2003; Jacobs et al., 2005). Strayhorn and Strayhorn (2009) found no change in internalizing problems, externalizing problems, and prosocial behaviors as a function of participation in martial arts. These authors hypothesized that this might reflect a non-homogeneous average of positive and negative effects based on how coaches taught martial arts. For instance, modern approaches more focused on following competition rules and applying combat techniques, might have more complex associations with psychosocial adjustment than traditional approaches more focused on spiritual and mental development (Lafuente et al., 2021). In future research, measuring the specific coaches' approach in martial arts activities would be important to better understand their association with children's adjustment.

Finally, for aesthetic sports, the significant associations with lower levels of externalizing problems and higher levels of prosocial behaviors were no longer significant after controlling for the covariates. Here again, results can be explained by a selection effect of the child's sex. Girls are over-represented in aesthetic sports and tend to have less externalizing problems and more prosocial behaviors than boys in childhood (Allès-Jardel & Mouraille, 2003; Jacobs et al., 2005; Longobardi et al., 2019). Gender-based socialization, and perhaps the stability of psychosocial adjustment over time, might thus be more important than aesthetic sports in explaining changes in externalizing problems and prosocial behaviors.

2.6.4 Strengths, Limitations, and Future Research

This study has methodological strengths. As opposed to many researchers who have assessed duration retrospectively, our five-year longitudinal design with multiple time points allowed us to measure duration of participation prospectively in each sports category (i.e., no recall) and to control for sociodemographic covariates and baseline levels of targeted outcomes. This method increased the robustness of the study by accounting for potential selection effects and stability of behaviors over time. Although this resulted in only a few significant findings, we can be confident that these findings are robust. We also simultaneously examined the contribution of four sports categories to psychosocial adjustment in childhood. This allowed us to control for overall sports participation and ensure that the associations found were due to a particular sports category and not to sports participation in general. Finally, data were collected using a multi-respondent procedure (parent report of sports and covariates, teacher ratings of psychosocial adjustment), which reduced the risk of method bias.

Our study also has some limitations. First, it is correlational, which limits any conclusions regarding causality. Second, we did not control for children's participation in other organized activities (e.g., performance and fine arts, clubs, non-organized physical activities), which are also likely to be associated with psychosocial adjustment. These activities should be added as a control in further research. Nevertheless, sports remain the most prevalent organized activity during childhood in Canada (Aumètre & Poulin, 2016). Third, the generalizability of our findings is limited given that (1) a large portion of the initial sample was lost over the course of the study or excluded from the analytical sample, and (2) participants were quite homogeneous in terms of sociodemographic characteristics (WEIRD characteristics [Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic], mainly originating from Québec, and all French-speaking; Arnett, 2008). Fourth, the measure of participation duration in each category could have been more accurate with multiple measurements throughout each year to account for seasonal participation in sports (Bohnert et al., 2010). Fifth, our results on the moderating effect of family income should be interpreted with caution, as participants in our retained sample were more likely to come from families with higher annual incomes and to have parents with higher education than lost or excluded participants. Nevertheless, attrition due to failure to follow-up is a recurring difficulty in longitudinal studies, as mentioned, for example, in Young et al.'s (2006) study. Future studies should thus examine the association between sports categories and psychosocial adjustment in samples more representative of the general population.

In this study, we chose to categorize sports based on shared subcultures. In addition to team and individual sports, which have been examined concurrently previously, we also looked at martial arts and aesthetic sports, which have more defining characteristics than being only "team" or "individual" sports. Our results suggest that this approach is promising. However, further research is necessary to expand the validation of these sports categories across diverse samples and developmental stages. This would help determine if the approach can be applied to different populations and whether each category might have a distinct timeframe for associations with youths' adjustment. Further research should also examine these sports categories concurrently by considering breadth (e.g., number of sports practiced within a category) and intensity (e.g., number of hours per week) of participation, as well as engagement which includes the affective and cognitive components of participation beyond the behavioral component (Rose-Krasnor, 2009). Moreover, different participation profiles (e.g., a profile of children who participate only in team sports versus a profile of children who participate in team sports and aesthetic sports) should be examined in future studies. Children's and youths' own preferences for a particular sport should also be considered,

as different motivation profiles have been associated with participation duration and may be linked to different psychosocial outcomes (Denault et al., 2022). Moreover, studies could examine other outcomes, such as academic achievement, and some of the underlying processes that might explain our findings. For example, the contribution of social norms in team sports, mentoring in individual sports, coach approach in martial arts, and creativity in aesthetic sports could be explored. Finally, even though our preliminary analyses did not reveal a moderating effect of children's sex on the association between sports categories and adjustment, studies with a more balanced distribution of boys and girls in each sports category need to be carried out.

2.7 Conclusions and Practical Implications

Our study adds to previous research on the psychosocial benefits of organized sports participation in childhood by highlighting differential associations with different sports categories. Duration of participation in team and aesthetic sports seems to protect children from later internalizing problems even when the baseline level of problems, child's sex, parental education, and family income are controlled. Moreover, duration of participation in individual sports seems to protect children from low-income families from later externalizing problems. Parents, school staff, and stakeholders should be informed of these positive outcomes to increase awareness of the benefits of enrolling children in such activities. Different categories of organized sports could be prioritized based on children's fundamental needs and preferences, which are important for their participation motivation. Our results can also guide the implementation of sport-based prevention programs in school and community settings. Finally, greater accessibility to individual sports should be advocated to enable more children from lower-income families to participate, either by introducing new programs in schools or funding existing programs in communities.

2.8 References

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the child behavior checklist 4-18 and 1991 profile* (Department of Psychiatry, University of Vermont).
- Allès-Jardel, M., & Mouraille, S. (2003). Étude de la santé mentale chez des enfants de 6–10 ans : Comparaison entre 2 groupes issus de milieux scolaires et socioculturels différents. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 51(5), 235-246. [https://doi.org/10.1016/S0222-9617\(03\)00058-8](https://doi.org/10.1016/S0222-9617(03)00058-8)
- Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of breadth of participation in organized activity during childhood : Breadth of participation in organized activity. *Social Development*, 25(2), 352-369.

<https://doi.org/10.1111/sode.12142>

- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing Unique Dimensions of Youth Organized Activity Involvement : Theoretical and Methodological Considerations. *Review of Educational Research*, 80(4), 576-610. <https://doi.org/10.3102/0034654310364533>
- Bolter, N. D., & Kipp, L. E. (2018). Sportspersonship coaching behaviours, relatedness need satisfaction, and early adolescent athletes' prosocial and antisocial behaviour. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 20-35. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1142461>
- Boone, E. M., & Leadbeater, B. J. (2006). Game on : Diminishing risks for depressive symptoms in early adolescence through positive involvement in team sports. *Journal of Research on Adolescence*, 16(1), 79-90. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2006.00122.x>
- 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(6), 663-681. <https://doi.org/10.1007/BF00916449>
- Brière, F. N., Imbeault, A., Goldfield, G. S., & Pagani, L. S. (2019). Consistent participation in organized physical activity predicts emotional adjustment in children. *Pediatric Research*. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0417-5>
- Bueno, J. C. B., Andreato, L. V., Silva, R. B., & Andrade, A. (2022). Effects of a school-based Brazilian jiu-jitsu programme on mental health and classroom behaviour of children from Abu Dhabi : A randomised trial. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2109184>
- Burkhardt, J., & Brennan, C. (2012). The effects of recreational dance interventions on the health and well-being of children and young people : A systematic review. *Arts & Health*, 4(2), 148-161. <https://doi.org/10.1080/17533015.2012.665810>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2018a). *Participation in organized physical activity and sport* (Bulletin N° 2; Kids CAN PLAY!). Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. https://cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%20%20-%20Organized_EN.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2018b). *Participation in organized physical activity and sport in Quebec* (Bulletin N° 2; Kids CAN PLAY!). Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. https://cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CFLRI_CANPLAY%20%202014-2016%20Bulletin%20%20-%20Organized%20PA%20and%20sport_QC_EN.pdf
- Clark, M., Costas-Bradstreet, C., Holt, N. L., & Spence, J. C. (2019). Parental perceptions of a national program that funds sport participation for low-income children and youth in Canada. *Leisure Sciences*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/01490400.2019.1700573>
- Crozier, A. J., & Benson, A. J. (2020). Group norms in youth sport. In *The Power of Groups in Youth Sport* (p. 17-31). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816336-8.00002-0>

- Davison, K. K., Earnest, M. B., & Birch, L. L. (2002). Participation in aesthetic sports and girls' weight concerns at ages 5 and 7 years. *International Journal of Eating Disorders*, 31(3), 312-317. <https://doi.org/10.1002/eat.10043>
- Denault, A.-S., Litalien, D., Plamondon, A., Dupéré, V., Archambault, I., & Guay, F. (2022). Profiles of motivation for participating in extracurricular activities among students at disadvantaged high schools. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 80, 101421. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2022.101421>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents : Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
- 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(3), 153-161. <https://doi.org/10.1037/0008-400X.40.3.153>
- Funch, B. S. (2021). Art, emotion, and existential well-being. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 41(1), 5-17. <https://doi.org/10.1037/teo0000151>
- Fung, A. L. C., & Lee, T. K. H. (2018). Effectiveness of chinese martial arts and philosophy to reduce reactive and proactive aggression in schoolchildren. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 39(5), 404-414. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000565>
- Gubbels, J., van der Stouwe, T., Spruit, A., & Stams, G. J. J. M. (2016). Martial arts participation and externalizing behavior in juveniles : A meta-analytic review. *Aggression and Violent Behavior*, 28, 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2016.03.011>
- Harwood, A., Lavidor, M., & Rassovsky, Y. (2017). Reducing aggression with martial arts : A meta-analysis of child and youth studies. *Aggression and Violent Behavior*, 34, 96-101. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.03.001>
- Heath, R. D., Anderson, C., Turner, A. C., & Payne, C. M. (2018). Extracurricular activities and disadvantaged youth : A complicated—but promising—story. *Urban Education*, 004208591880579. <https://doi.org/10.1177/0042085918805797>
- Hoffmann, M. D., Barnes, J. D., Tremblay, M. S., & Guerrero, M. D. (2022). Associations between organized sport participation and mental health difficulties : Data from over 11,000 US children and adolescents. *PLOS ONE*, 17(6), e0268583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268583>
- Holt, N. L., Kingsley, B. C., Tink, L. N., & Scherer, J. (2011). Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 490-499. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.05.007>
- Institut de la statistique du Québec. (2001). *En 2002... J'aurai 5 ans*. <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/questionnaires.htm>
- Jacobs, J. E., Vernon, M. K., & Eccles, J. (2005). Activity choices in middle childhood : The roles of gender,

self-beliefs and parents' influence. In J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. S. Eccles (Eds.), *Organized activities as contexts of development : Extracurricular activities, after-school and community programs* (p. 235-254). Routledge.

Johnson, R. C., & Rosen, L. A. (2000). Sports behavior of ADHD children. *Journal of Attention Disorders*, 4(3), 150-160. <https://doi.org/10.1177/108705470000400302>

Koepp, A. E., & Gershoff, E. T. (2021). Amount and type of physical activity as predictors of growth in executive functions, attentional control, and social self-control across 4 years of elementary school. *Developmental Science*. <https://doi.org/10.1111/desc.13147>

Krentz, E. M., & Warschburger, P. (2011). Sports-related correlates of disordered eating in aesthetic sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 375-382. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.03.004>

Lafuente, J. C., Zubiaur, M., & Gutiérrez-García, C. (2021). Effects of martial arts and combat sports training on anger and aggression : A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 58, 101611. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2021.101611>

Landkammer, F., Winter, K., Thiel, A., & Sassenberg, K. (2019). Team sports off the field : Competing excludes cooperating for individual but not for team athletes. *Frontiers in Psychology*, 10, 2470. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02470>

Logan, K., Cuff, S., & Council on Sports Medicine and Fitness. (2019). Organized sports for children, preadolescents, and adolescents. *Pediatrics*, 143(6), e20190997. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0997>

Longobardi, E., Spataro, P., & Rossi-Arnaud, C. (2019). Direct and indirect associations of empathy, theory of mind, and language with prosocial behavior : Gender differences in primary school children. *The Journal of Genetic Psychology*, 180(6), 266-279. <https://doi.org/10.1080/00221325.2019.1653817>

Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement : Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327-365. <https://doi.org/10.3102/0034654308325583>

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(2), 119-136. <https://doi.org/10.1123/ssj.22.2.119>

Moeijes, J., Van Busschbach, J. T., Lockhart, K. L., Bosscher, R. J., & Twisk, J. W. R. (2019). Characteristics of sports participation and psychosocial health in children : Results of a cross-sectional study. *European Journal of Sport Science*, 19(3), 365-374. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1510988>

Moeijes, J., van Busschbach, J. T., Bosscher, R. J., & Twisk, J. W. R. (2018). Sports participation and psychosocial health : A longitudinal observational study in children. *BMC Public Health*, 18(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5624-1>

- Muthén, L. K., & Muthén, B. (2012). *Mplus statistical software*. Muthén & Muthén.
- Nixdorf, I., Frank, R., & Beckmann, J. (2016). Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team sports : Research on psychological mediators in junior elite athletes. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00893>
- Paixão, C., Oliveira, S., & Ferreira, C. (2020). A comprehensive model of disordered eating among aesthetic athletic girls : Exploring the role of body image-related cognitive fusion and perfectionistic self-presentation. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01142-z>
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., & Meehan, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(3), 490-496.
- Poulin, F., Capuano, Vitaro, 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. In *Going to scale with evidence-based programs* (p. 304-328).
- Rose-Krasnor, L. (2009). Future Directions in Youth Involvement Research. *Social Development*, 18(2), 497-509. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00506.x>
- Ruini, C., Albieri, E., Ottolini, F., & Vescovelli, F. (2020). Once upon a time : A school positive narrative intervention for promoting well-being and creativity in elementary school children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. <https://doi.org/10.1037/aca0000362>
- Rutten, E. A., Deković, M., Stams, G. J. J. M., Schuengel, C., Hoeksma, J. B., & Biesta, G. J. J. (2008). On-and off-field antisocial and prosocial behavior in adolescent soccer players : A multilevel study. *Journal of Adolescence*, 31(3), 371-387. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2007.06.007>
- 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. <https://doi.org/10.1002/ym.107>
- Statistique Canada. (2022). *Seuils de faible revenu (SFR) avant et après impôt selon la taille de la communauté et la taille de la famille, en dollars courants*. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110024101&pickMembers%5B0%5D=2.1&cubeTimeFrame.startYear=2002&cubeTimeFrame.endYear=2004&referencePeriods=20020101%2C20040101>
- Strayhorn, J. M., & Strayhorn, J. C. (2009). Martial arts as a mental health intervention for children? Evidence from the ECLS-K. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 3(1), 32. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-3-32>
- Sysoeva, O. V., Maluchenko, N. V., Timofeeva, M. A., Portnova, G. V., Kulikova, M. A., Tonevitsky, A. G., & Ivanitsky, A. M. (2009). Aggression and 5HTT polymorphism in females : Study of synchronized swimming and control groups. *International Journal of Psychophysiology*, 72(2), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.12.005>

- 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(4), 467-484.
<https://doi.org/10.1177/016502548701000406>
- White, R. L., & Bennie, A. (2015). Resilience in youth sport : A qualitative investigation of gymnastics coach and athlete perceptions. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 10(2-3), 379-393.
<https://doi.org/10.1260/1747-9541.10.2-3.379>
- Xu, T., Li, H., Yan, Z., & Zhang, G. (2022). The effects of self-control on bullying behaviour among martial arts practicing adolescents : Based on the analyses of multiple mediation effects. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2116470>
- Young, A. F., Powers, J. R., & Bell, S. L. (2006). Attrition in longitudinal studies : Who do you lose? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30(4), 353-361.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-842x.2006.tb00849.x>

Table 2.1 Sports Coded Within Each Category and Their Frequency over the Five-Year Period

Team sports		Individual sports		Martial arts		Aesthetic sports	
Soccer	213	Swimming	189	Karate	122	Dance	121
Kin-ball	123	Skiing	55	Judo	18	Gymnastics	46
Ice hockey	75	Tennis	31	Taekwondo	9	Figure skating	25
Baseball	42	Diving	22	Kung Fu	2	Trampoline	16
Floor hockey	22	Badminton	7	Yoseikan budo	1	Cheerleading	13
Basketball	11	Speed skating	6			Synchronized swimming	2
Softball	8	Golf	5				
Handball	6	Snowboarding	5				
Ringette	3	Rock climbing	2				
Volleyball	1	Track and field	2				
		Cross-country skiing	1				

This table presents the specific sports that were included within each sport category and the number of participants who practiced these sports one or more years during the study's five years.

Table 2.2. Frequency of participation in each sport in each year of the study

	Kindergarten	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Team sports					
Soccer	111	94	88	91	113
Kin-ball	1	9	53	69	56
Ice hockey	30	35	34	35	53
Baseball	18	21	21	18	17
Floor hockey	2	2	4	6	10
Basketball	1	2	1	4	5
Softball	0	0	3	3	8
Handball	0	0	1	1	5
Ringette	1	1	1	3	2
Volleyball	0	0	0	0	1
Individual sports					
Swimming	98	100	87	69	49
Skiing	15	24	29	15	26
Tennis	4	8	15	16	16
Diving	4	8	6	8	7
Badminton	0	0	1	1	5
Speed skating	1	4	1	3	3
Golf	1	2	3	2	2
Snowboarding	0	1	1	2	3
Rock climbing	0	0	0	0	2
Track and field	1	0	0	0	1
Cross-country skiing	0	0	0	1	0
Martial arts					
Karate	44	49	50	44	38
Judo	6	11	7	4	3
Taekwondo	3	6	3	3	3
Kung Fu	0	0	2	1	0
Yoseikan budo	0	0	0	0	1
Aesthetic sports					
Dance	42	38	37	40	45
Gymnastics	9	17	15	11	18
Figure skating	8	12	9	11	13
Trampoline	5	11	5	2	3
Cheerleading	2	3	4	4	12
Synchronized swimming	0	0	1	2	2

Note. n = 468

Table 2.3. Descriptive Statistics for the Predictors, Outcomes, and Control variables

	Mean (<i>SD</i>)	Correlations											
Study variables		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organized sports participation													
1. Team sports ^a	0.52 (1.15)												
2. Individual sports ^a	0.72 (1.44)	.11*											
3. Martial arts ^a	1.66 (1.91)	−.04	.03										
4. Aesthetic sports ^a	1.21 (1.71)	−.30***	.01	−.14**									
Internalizing problems													
5. Kindergarten ^a	2.07 (0.62)	−.08	−.05	.01	−.03								
6. Grade 4 ^a	2.03 (0.69)	−.17***	−.12*	.10*	−.13**	.16***							
Externalizing problems													
7. Kindergarten ^a	2.22 (0.93)	.04	−.03	.10*	−.14**	.32***	.22***						
8. Grade 4 ^a	1.89 (0.85)	−.01	−.09	.13**	−.19***	.12*	.46***	.55***					
Prosocial behaviors													
9. Kindergarten ^b	2.94 (0.76)	.09*	.08	−.09*	.10*	−.29***	−.15***	−.14**	−.10*				
10. Grade 4 ^a	2.87 (0.79)	−.01	.05	−.06	.12**	−.25***	−.27***	−.19***	−.15***	.24***			
Covariates in kindergarten													
11. Boys (%) ^a	63.90	.37***	.02	.20***	−.60***	.11*	.10*	.15***	.19***	−.16***	−.19***		
12. Family income ^c	—	.16***	.23***	.03	.13**	−.18***	−.17***	−.16***	−.22***	.16***	.08	.04	
13. Parental education ^d	15.73 (3.35)	.11*	.32***	.04	.15**	−.10*	−.16***	−.15***	−.21***	.06	.04	.01	.53***

Note. Organized sports participation = mean number of years of participation from kindergarten to grade 4.

^a*n* = 468. ^b*n* = 465. ^c*n* = 440. ^d*n* = 453.

* *p* < .05. ** *p* < .01. *** *p* < .001.

Table 2.4. Results from the Regression Analyses

	Internalizing problems					Externalizing problems					Prosocial behaviors				
	β	SE	z	p	95% CI	β	SE	z	p	95% CI	β	SE	z	p	95% CI
Model 1 – No controls															
Team sports	-.207	.047	-4.40	<.001	-.29, -.12	-.060	.048	-1.26	.206	-.15, .03	.028	.048	0.58	.561	-.07, .14
Individual sports	-.095	.042	-2.23	.026	-.18, -.01	-.080	.043	-1.86	.063	-.16, .00	.049	.048	1.02	.308	-.05, .14
Martial arts	.069	.050	1.39	.166	-.03, .17	.104	.047	2.19	.029	.01, .20	-.046	.045	-1.03	.303	-.13, .04
Aesthetic sports	-.180	.046	-3.92	<.001	-.27, -.09	-.197	.041	-4.83	<.001	-.28, -.12	.124	.050	2.49	.013	.03, .22
Model 2 – Controls															
Child's sex	.151	.130	1.16	.248	-.11, .41	.182	.099	1.84	.066	-.01, .37	-.294	.128	-2.29	.022	-.26, -.02
Family income	-.055	.055	-0.99	.318	-.16, .05	-.079	.047	-1.69	.091	-.17, .01	.038	.056	0.67	.502	-.07, .15
Parental education	-.074	.053	-1.39	.164	-.18, .03	-.075	.047	-1.57	.116	-.17, .02	.019	.057	0.33	.741	-.09, .13
Baseline adjustment	.103	.048	2.16	.031	.01, .20	.496	.041	12.14	<.001	.42, .58	.200	.053	3.80	<.001	.10, .30
Team sports	-.205	.052	-3.90	<.001	-.31, -.10	-.050	.043	-1.15	.249	-.14, .04	.019	.052	0.38	.708	-.08, .12
Individual sports	-.064	.047	-1.37	.171	-.16, .03	-.035	.042	-0.83	.406	-.12, .05	-.004	.051	-0.08	.933	-.10, .10
Martial arts	.074	.052	1.40	.160	-.03, .18	.079	.045	1.77	.077	-.01, .17	-.006	.046	-0.14	.889	-.10, .08
Aesthetic sports	-.119	.057	-2.08	.037	-.23, -.01	-.053	.041	-1.30	.195	-.13, .03	.009	.056	0.17	.867	-.10, .12

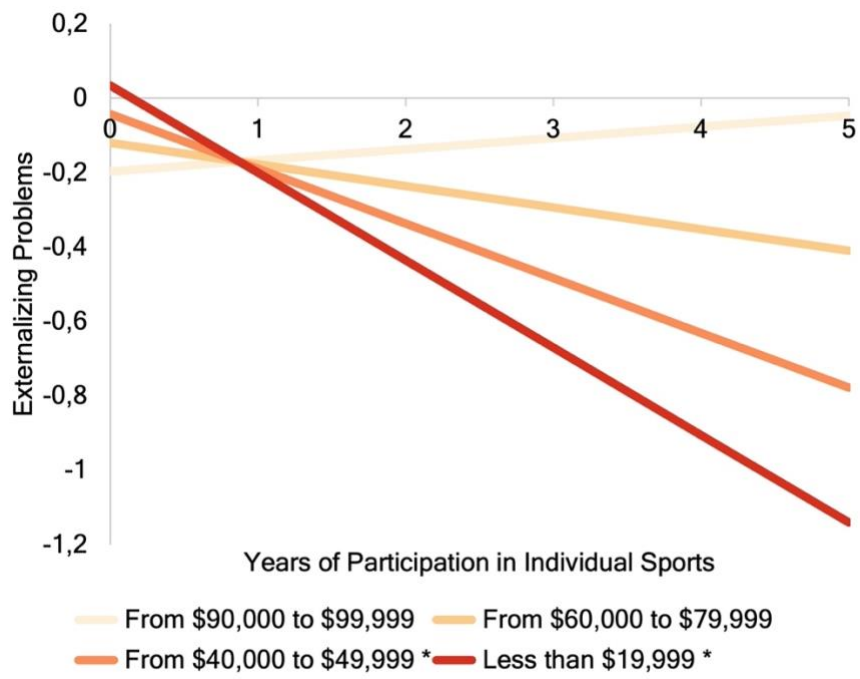
Note. Model 1, $n = 468$. Model 2, $n = 438$ for internalizing and externalizing problems, $n = 436$ for prosocial behaviors. The tested models were fully saturated.

Table 2.5. Moderating Effects of Family Income

	Internalizing problems					Externalizing problems					Prosocial behaviors				
	β	SE	z	p	95% CI	β	SE	z	p	95% CI	β	SE	z	p	95% CI
Child's sex	.129	.129	1.00	.317	-.12, .38	.155	.099	1.57	.116	-.04, .35	-.261	.131	-1.99	.047	-.52, -.00
Family income	-.053	.055	-0.96	.335	-.16, .06	-.077	.046	-1.69	.091	-.17, .01	.041	.057	0.73	.463	-.07, .15
Parental education	-.072	.053	-1.34	.181	-.18, .03	-.066	.048	-1.37	.172	-.16, .03	.015	.057	0.26	.793	-.10, .13
Baseline adjustment	.102	.048	2.12	.034	.01, .20	.496	.041	12.17	<.001	.42, .58	.195	.053	3.65	<.001	.09, .30
Team sports (TS)	-.199	.052	-3.82	<.001	-.30, -.10	-.043	.043	-0.98	.325	-.13, .04	.016	.051	0.32	.747	-.08, .12
Individual sports (IS)	-.087	.049	-1.79	.074	-.18, .01	-.058	.043	-1.35	.176	-.14, .03	-.011	.053	-0.21	.838	-.11, .09
Martial arts (MA)	.072	.052	1.39	.165	-.03, .17	.079	.045	1.76	.078	-.01, .17	-.008	.045	-0.18	.861	-.10, .08
Aesthetic sports (AS)	-.124	.061	-2.02	.043	-.24, -.00	-.070	.047	-1.49	.136	-.16, .02	.042	.059	0.721	.471	-.07, .16
TS*family income	-.061	.050	-1.22	.224	-.16, .04	-.047	.047	-0.99	.324	-.14, .05	.060	.044	1.37	.170	-.03, .15
IS*family income	.086	.048	1.80	.072	-.01, .18	.088	.041	2.14	.032	.01, .17	.009	.053	0.17	.864	-.10, .11
MA*family income	-.008	.058	-0.15	.884	-.12, .11	.009	.048	0.19	.848	-.09, .10	.062	.042	1.47	.141	-.02, .15
AS*family income	-.012	.054	-0.22	.823	-.12, .09	.030	.044	0.70	.486	-.06, .12	-.033	.052	-0.63	.531	-.14, .07

Note. $n = 438$ for internalizing and externalizing problems, $n = 436$ for prosocial behaviors. The tested models were fully saturated.

Figure 2.1 Moderating Effect of Family Income



Note. * $p < .05$.

CHAPITRE 3

ARTICLE II : ASSOCIATIONS BETWEEN DURATION OF PARTICIPATION IN FOUR SPORTS CATEGORIES AND ACADEMIC AND PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT IN ADOLESCENCE

Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2024, accepté). Associations between duration of participation in four sports categories and academic and psychosocial adjustment in adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science*. <https://doi.org/10.1037\cbs0000450>

3.1 Résumé

Cette étude examine les liens entre la durée de participation à quatre catégories de sports entre 13 et 17 ans - sports d'équipe de collision, sports d'équipe avec peu ou sans contact, sports individuels et sports esthétiques - et l'adaptation scolaire et psychosociale à 17 ans. Un échantillon de 228 adolescents (67% de garçons) présentant un niveau élevé de problèmes extériorisés à 5 ans selon les évaluations des enseignants et des parents, les plaçant à risque de problèmes d'adaptation ultérieurs, a été évalué. La participation sportive a été recueillie au cours de la dernière année de l'école secondaire à l'aide d'une évaluation rétrospective. Les adolescents ont indiqué les sports organisés auxquels ils avaient participé au cours de chaque année de l'école secondaire et ont fait part de leurs aspirations scolaires, de leurs problèmes extériorisés/intériorisés, de leur consommation d'alcool et de leurs comportements prosociaux. Les covariables comprenaient le sexe, le revenu familial, le niveau d'éducation des parents et les niveaux de base d'adaptation recueillis à l'école primaire. Les sports d'équipe de collision ont été associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et à des niveaux plus élevés de consommation d'alcool. Les sports esthétiques ont été associés à des niveaux plus élevés de comportements prosociaux. Les sports d'équipe avec peu ou sans contact ont été associés à des aspirations scolaires plus élevées, en particulier chez les adolescents issus de familles à revenu faible ou moyen. De possibles explications basées sur les sous-cultures des catégories sportives sont suggérées.

Mots-clés : Adolescence, Sports, Adaptation psychosociale, Aspirations scolaires, Statut socio-économique

3.2 Abstract

This study examines the links between duration of participation in four sports categories from ages 13 to 17—collision team, low-contact team, individual, and aesthetic sports—and academic and psychosocial adjustment at age 17. A sample of 228 adolescents (67% males) displaying a high level of externalizing

problems at age 5 based on teacher and parent ratings, placing them at risk of later adjustment problems, was assessed. Sports participation was collected once, during the last year of secondary school, using a retrospective assessment. Adolescents identified the organized sports in which they previously participated in each year of secondary school and reported their educational aspirations, internalizing/externalizing problems, alcohol use, and prosocial behaviors. Covariates included sex, family income, parental education, and baseline levels of adjustment collected in elementary school. Collision team sports were associated with lower levels of internalizing problems and higher levels of alcohol use. Aesthetic sports were associated with higher levels of prosocial behaviors. Low-contact team sports were associated with higher educational aspirations, particularly for adolescents from lower/middle-income families. Possible explanations based on the subcultures of sports categories are suggested.

Keywords: Adolescence, Sports, Psychosocial Outcomes, Educational Aspirations, Socioeconomic Status

Public significance statements: Sports categories differ in their links to academic and psychosocial adjustment for adolescents at risk of externalizing problems. Our study reveals that: (1) collision team sports are associated with less internalizing problems and more alcohol use, (2) aesthetic sports are associated with more prosocial behaviors, and (3) low-contact team sports are associated with more educational aspirations for adolescents from lower/middle-income families. Parents and policymakers should be informed of these differential associations.

3.3 Introduction

Organized sports can foster positive development in adolescence by promoting physical health and providing playful and safe learning environments during this critical period of transitions and identity development (Brière et al., 2018; Graupensperger et al., 2021). Organized sports are structured adult-led physical activities characterized by regulated rules, formal practice, and performance evaluation (Hoffmann et al., 2022). Longitudinal studies suggest that organized sports participation during adolescence is associated with fewer anxious and depressive symptoms, higher academic achievement, and increased alcohol use (Dyer et al., 2017; Kwan et al., 2014; Panza et al., 2020). However, existing studies tend to treat all sports as a single entity, overlooking their specific attributes, even though distinct categories of organized sports may have different developmental outcomes (Graupensperger et al., 2021; Hoffmann et al., 2022). Moreover, only a few studies explored the specific impact of sports on the well-being of adolescents identified early on as being at-risk of presenting externalizing problems and

considered variations depending on family income. It is thus advisable to inform targeted prevention and intervention programs tailored to the specific needs of these youths. This study examined the links between duration of participation from ages 13 to 17 in four categories of sports (collision team, low-contact team, individual, and aesthetic sports) and academic and psychosocial adjustment at age 17 among adolescents at risk of externalizing problems. The moderating role of family income on these links was also investigated.

3.3.1 Categorization of Organized Sports

Multiple criteria can be used to categorize sports. In a study conducted among children by the present authors (Blain et al., 2023), sports categories were created based on subculture and shared characteristics likely to explain their differential associations with psychosocial adjustment. Categories included martial arts, team, individual, and aesthetic sports. This study included the current at-risk sample integrated in a larger normative community sample. Based on longitudinal data from ages 6 to 10, duration of participation in team and aesthetic sports was linked with lower internalizing problems. For children from lower-income families, individual sports were linked to fewer externalizing problems. These findings highlighted the importance of examining specific sports categories to understand their associations with youth adjustment.

Even though these categories were useful for sports that were popular during childhood, in adolescence, some of these sports become less prevalent. For instance, although some youths participate in martial arts from childhood to adolescence, many will drop out of this sport, making it less attractive in adolescence (Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute [CFLRI], 2013). Moreover, physical contact is not allowed in some team sports during childhood, but it becomes part of the game in adolescence. Therefore, in this study, four categories were investigated for adolescents' sports participation: collision team sports (e.g., football, ice hockey), low-contact team sports (e.g., soccer, basketball), individual sports (e.g., swimming, badminton), and aesthetic sports (e.g., dance, cheerleading).

3.3.1.1 Team Sports: Collision vs. Low-Contact

Team sports are characterized by interdependent behaviors and cooperation during play to achieve a common goal, namely accumulating more points than the opposing team (Moeijes et al., 2018). They have often been examined as a whole without distinguishing the level of physical contact. Yet, a distinction between team sports involving intentional contact versus no (or low) contact may be warranted to further

our understanding of the mixed associations found with academic and psychosocial outcomes in adolescence. For instance, during adolescence, team sports have been associated with better academic outcomes and lower depressive symptoms, but also with increases in alcohol use (Eccles & Barber, 1999; Murray et al., 2021; Sabiston et al., 2016).

Collision team sports involve intentional, legal, and expected body-to-body contact with the opposing team members as part of the game strategy, which carries a greater risk of injury (Oldham et al., 2022; Rice & Council on Sports Medicine and Fitness [COSMF], 2008). Traditional masculine norms, including emotional restriction, toughness, and normalized risk-taking behavior, are expected to be upheld by the players, possibly contributing to pressures to hide the pain from injuries and cope alone (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017; Walsh et al., 2021). In contrast, low-contact team sports involve no contact or unintentional contact, as players perform in a shared space (Oldham et al., 2022; Rice & COSMF, 2008). Frequent modeling of good sportsmanship and a sense of relatedness with others are usually part of low-contact team sports (Bolter & Kipp, 2018; Hoffmann et al., 2022). Considering these subcultures, both collision and low-contact team sports could potentially be associated with fewer internalizing problems, while only collision team sports might be associated with more externalizing problems and alcohol use.

A few studies conducted with adolescents made this distinction. Among youths aged 10 to 12, collision/contact sports have been linked to fewer internalizing problems one year later compared to non-contact sports (Moeijes et al., 2018). However, collision sports have also been associated with more externalizing problems in male collegiate athletes than contact and low-contact sports (Vissek et al., 2010). Among adolescents aged 10 to 15, collision/contact sports have also been linked to more competitive aggression and anger but not to more general aggression outside of sports, when compared to non-contact sports (Huđin et al., 2020). In addition, adolescents aged 17-18 who participated in collision/contact sports had higher odds of engaging in binge drinking one to four years later compared to those who did not participate (Veliz et al., 2017). Together, these results suggest that the links between team sports and adjustment in adolescence could differ depending on whether or not they involve deliberate contact.

3.3.1.2 Individual Sports

Individual sports involve adolescents performing alone against opponents, which can contribute to heightened self-awareness and performance pressure (Moeijes et al., 2018). Given that adolescents must rely solely on their technical skills, they tend to attribute failures to internal factors (Hoffmann et al., 2022).

The pressure to outperform others can also create competition and a lack of social support, especially from fellow club members who can also be competitors (Pluhar et al., 2019). Cross-sectional studies have reported positive associations between individual sports participation and symptoms of anxiety, depression, and withdrawal (Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). In contrast, longitudinal studies suggest that individual sports participation during adolescence is not associated with symptoms of depression and anxiety in late adolescence (Graupensperger et al., 2021; Sabiston et al., 2016). Moreover, individual sports participation has been associated with more attentional and social problems than non-participation, but no association was found concerning rule-breaking and aggressive behaviors (Hoffmann et al., 2022). Concerning academic outcomes, individual sports were found to be positively associated with academic performance in Grades 7 and 9 (Ishihara et al., 2020). Prior findings also suggest that hours spent in individual sports are associated with less alcohol use in adolescence (Denault & Poulin, 2018). However, prior studies have often aggregated martial arts and aesthetic sports within individual sports despite their distinct subcultures, leading to confusion regarding individual sports' unique associations with adolescents' adjustment.

3.3.1.3 Aesthetic Sports

Aesthetic sports intertwine artistic expression (e.g., musicality, costumes) with physical attributes, where judges evaluate both movements' technical precision and routines' creativity during competitions. The aesthetic sports subculture tends to emphasize an ideal thin body, often subjectively linked with peak performance and competitiveness (Doria & Numer, 2022). Chapa et al.'s (2022) meta-analysis found higher drive for thinness and disordered eating behaviors in aesthetic sports athletes than in non-aesthetic sports athletes. This places them at greater risk of experiencing mental health issues, such as anxiety, depression, perfectionism, and decreased self-esteem (Doria & Numer, 2022). In contrast, studies on adolescent dancers, gymnasts, and synchronized swimmers have found associations between these sports and positive psychosocial outcomes, including lower anxiety levels, enhanced social support, anger release, optimism towards challenges, life skills development, and reduced aggression, negativism, verbal hostility, and irritability (Burkhardt & Brennan, 2012; Sysoeva et al., 2009; White & Bennie, 2015). However, most studies on aesthetic sports and adjustment have focused on internalizing problems. Further examination of diverse academic and psychosocial indicators is warranted.

Overall, the reviewed studies suggest that sports categories might be associated differentially with academic and psychosocial outcomes in adolescence, given their specific subculture. This study also adds

to previous research by looking at these associations among a sample of youths identified as at risk of externalizing problems during their childhood.

3.3.2 The Importance of Looking at Youths at Risk of Externalizing Problems

Most studies on sports participation during adolescence have been conducted on normative, middle-class students (Kwan et al., 2014; Panza et al., 2020). However, several longitudinal studies showed that children presenting high levels of externalizing problems are likely to display these problems throughout their development and to experience more problematic academic and psychosocial outcomes once they reach the end of adolescence (Kjeldsen et al., 2021; Vitaro et al., 2005). Participating in organized sports is one strategy that parents, schools, or communities can offer youths on such a developmental trajectory. For example, within a sample of adolescents at risk for juvenile delinquency, Spruit et al. (2018) found that the group who received a sport-based intervention program had fewer police registrations as suspects 16 months after the start of the program, compared to a control group.

Various processes have been proposed to explain the associations between organized sports participation and positive adjustment, such as the regulated environment, the supervision and support provided by the coaches, a sense of connection and belonging with peers, identity development, and skills transfer (Brière et al., 2018; Graupensperger et al., 2021). The promotion of good sportsmanship, the practice of self-discipline and emotional control, and the reduction of time spent in unsupervised activities or with deviant peers could also play a role (Bolter & Kipp, 2018; Holt et al., 2011). Given these processes, at-risk adolescents will likely benefit from participating in organized sports. Examining specific sports categories among these youths is important given their risk of presenting externalizing problems during adolescence.

3.3.3 The Moderating Role of Family Income

The links between sports categories and academic and psychosocial adjustment could vary among adolescents depending on their family income. In Canada, approximately 80% of youths aged 5 to 19 who come from families earning more than \$100,000/year participate in sports, compared with approximately 60% earning less than \$20,000 (CFLRI, 2018). Families with limited financial resources encounter multiple barriers to sports participation including registration, equipment, and competition expenses, cost increasing as abilities improve, transportation needs, and restricted access to nearby sports facilities (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Despite this, adolescents from low-income families could benefit the most from organized sports participation (Heath et al., 2022). Sports participation offers opportunities to

develop positive relationships, social capital, social skills, teamwork, feelings of dignity, and a sense of belonging to a valued group. It also provides occasions for mentorship and inclusive experiences within a supportive and nurturing environment (Clark et al., 2019; Heath et al., 2022; Holt et al., 2011). Given that family income may restrict some associations between sports categories and children's adjustment (Blain et al., 2023), a similar influence could be expected for adolescents.

3.3.4 Present Study

The first aim of this study was to examine the associations between the duration of participation in four categories of sports—collision team sports, low-contact team sports, individual sports and aesthetic sports—from ages 13 to 17 and academic and psychosocial adjustments—academic aspirations, internalizing and externalizing problems, alcohol consumption and prosocial behaviors—at the age of 17. The study used a sample of adolescents who were identified at age 5 (kindergarten) as being at risk for externalizing problems. Duration of participation in a sports category was operationalized as the number of years of participation from ages 13 to 17 (from the beginning to the end of secondary school). Duration is relevant when examining the said associations because developing supportive relationships and skills in an organized activity context requires time (Bohnert et al., 2010). Given that adolescents might participate in more than one category of sports, they were examined simultaneously to verify their compound contribution. In addition, to address selection effects, control variables were included in the analyses, namely the baseline level of each outcome variable assessed in childhood, as it could act as an antecedent of sports participation (Brière et al., 2018); parental education and income, given their known associations with sports participation and psychosocial adjustment (CFLRI, 2018); and the adolescent's sex, given documented sex differences in sports participation and psychosocial adjustment (Keyes & Platt, 2024; Plaza et al., 2017).

Many associations were investigated in an exploratory manner, considering the prior mixed findings and the simultaneous examination of these sports categories, which were relatively unexplored in previous research. Nevertheless, four hypotheses were formulated based on the different sports subcultures and prior research. For collision team sports, associations were expected with lower levels of internalizing problems and higher levels of externalizing problems and alcohol use (H1). For low-contact team sports, associations were expected with lower levels of internalizing problems (H2). For individual sports, associations were expected with higher levels of educational aspirations and lower levels of alcohol use

(H3). For aesthetic sports, associations were expected with higher levels of internalizing problems and prosocial behaviors and lower levels of externalizing problems (H4).

The second objective was to examine the moderating role of family income on these associations. This was tested in an exploratory manner. However, considering prior research, positive associations between sports participation and academic and psychosocial outcomes were expected to be stronger among at-risk adolescents from lower-income families (H5).

3.4 Method

3.4.1 Participants

The data used came from a broader longitudinal project aimed at examining the influence of a program implemented in kindergarten and designed to prevent violence and school dropout (for details, see Poulin et al., 2013). In Québec, Canada, students complete one year of kindergarten (ages 5 through 6) and six years of elementary school (ages 6 through 12) before entering five years of secondary school (ages 12 through 17). In three consecutive cohorts (2002, 2003, and 2004), children from 250 classes in 40 elementary schools in a large city (see Poulin et al., 2013) were screened and recruited if they displayed a high level of externalizing problems in the fall of their kindergarten year. The screening instrument was derived from the *Preschool Behaviour Questionnaire* (Tremblay et al., 1987). Parents and teachers rated the same 18 items on a 3-point Likert scale (0 = *never or not true* to 2 = *often or very true*), targeting oppositional defiant disorder, conduct disorder, attention-deficit/ hyperactivity disorder, and indirect aggression. The total score for this instrument ranged from 0 to 36 (Cronbach's alpha of 0.83 for parents and 0.93 for teachers). Children whose total score on the screening instrument was above the 65th percentile, both on teacher and parent ratings, were identified as displaying a high level of externalizing problems: 15% of the larger sample met this criterion. The screened sample included 320 at-risk kindergartners (69% males/31% females; $M_{age} = 5.42$ years; $SD = 0.31$). Most were born in Canada (95%) and spoke French at home (94%). In kindergarten, 71% of these children lived with biological parents and the average gross family income was \$51,200.

The screened participants at age 5 were invited to take part in several follow-up assessments during elementary school and one assessment at the end of high school (age 17). Among them, 77% ($n = 246$) completed this last assessment. Of this sample, 18 participants had to be removed because they provided incomplete information on sports participation during the interview (see procedure below).

The final sample thus included 228 at-risk adolescents (67% males/33% females; $M_{age} = 17.09$ years; $SD = 0.38$). Chi-square and t -tests were performed to check whether this distribution of participants ($n = 228$) differed from the rest of the initial sample ($n = 92$) using data collected in kindergarten. The sex proportions did not differ between the two groups, $\chi^2(1, N = 320) = 0.54, p = .464$. However, adolescents included in the analyses came from families with higher annual income, $t(277) = -3.13, p = .002$, and higher parental education levels, $t(284) = -2.96, p = .003$, than those who were excluded.

3.5 Procedure and Design

For control variables assessed at age 5, a parent completed a sociodemographic questionnaire at the beginning of the school year. For baseline variables assessed at ages 9 and 10, teachers completed questionnaires on students' academic and psychosocial adjustment at the end of the school year. Questionnaires were distributed and collected at school by research assistants. For duration of sports participation from ages 13 to 17 and outcomes at age 17, adolescents took part in a structured interview. They completed questionnaires during a home visit by a research assistant in the last month of the school year. Written parental consent was obtained for each year of data collection. Adolescents, parents, and teachers received gift certificates or money for their participation. The Institutional Ethics Committee for Research Involving Human Subjects at the authors' university granted ethical approval.

3.5.1 Measures

3.5.1.1 Duration of Participation in Organized Sports from Ages 13 to 17

During a structured interview, adolescents' participation in organized sports was assessed retrospectively at age 17 (i.e., Grade 11, the last year of high school). Participants first reported their participation in organized activities for the current year (Grade 11), followed by the preceding year (Grade 10), and so on until they provided information for each of the five years (until Grade 7). Participants could list up to six organized activities per year; none reported more than five per year. After identifying the activities, adolescents answered a series of questions on each activity. For an activity to be considered organized, it had to meet the following criteria: supervised by an adult, practiced for at least 30 minutes weekly, and sustained for at least one month. Organized sports activities were then classified into four categories: collision team, low-contact team, individual, and aesthetic sports. Each sport was classified into only one category (see Table 3.1). Collision team sports were practiced for at least one year out of five by 22% ($n = 50$) of the sample, low-contact team sports by 28% ($n = 62$), individual sports by 16% ($n = 36$), and aesthetic sports by 10% ($n = 23$). To quantify duration of participation in each category, we assigned a score of 1 if a

participant reported engaging in any sport within that category for a specific year and 0 if they did not. We then summed the scores from ages 13 to 17, resulting in a duration score ranging from 0 to 5 years. Consequently, four duration scores (one for each sports category) were computed for each participant.

3.5.1.2 Academic and Psychosocial Adjustment at Age 17

Educational aspirations. Educational aspirations were reported by adolescents based on the question: “What is the highest level of education you would like to reach?” and using a five-point scale reflecting the levels of education in Québec, Canada: 1 = *I want to stop before I finish high school*, 2 = *I want to complete high school*, 3 = *I want to complete vocational training*, 4 = *I want to study at college*, 5 = *I want to study at university*.

Internalizing and externalizing problems. Internalizing and externalizing problems were self-reported on the *Mental Health and Social Inadaptation Assessment for Adolescents* (MIA; Côté et al., 2017). Adolescents answered items on a three-point Likert scale (0 = *never true* to 2 = *always true*) based on their experience over the past 12 months. The internalizing problems score was computed by averaging 25 items on social phobia, generalized anxiety, and depression ($\alpha = .90$): e.g. “I felt sad and unhappy”. The externalizing problems score was obtained by averaging the scores of 63 items on ADHD, conduct disorder, oppositional defiant disorder, delinquency, and aggression ($\alpha = .92$): e.g. “I felt very restless, moving all the time”.

Alcohol use. Adolescents reported alcohol use in the last 12 months on a seven-point Likert scale (1 = *I have not consumed alcohol in the past 12 months* to 7 = *I have consumed alcohol every day in the past 12 months*).

Prosocial behaviors. Prosocial behaviors were self-reported on the *Mental Health and Social Inadaptation Assessment for Adolescents* (MIA; Côté et al., 2017). Adolescents answered seven items on leadership, prosocial behavior, and social intelligence on a three-point Likert scale (0 = *never true* to 2 = *always true*) based on the past 12 months. The score was computed by averaging those items ($\alpha = .77$): e.g., “When someone got hurt, I didn’t hesitate to help”.

3.5.1.3 Covariates at Ages 9 and 10

Teachers in Grade 3 (age 9) and Grade 4 (age 10) were asked to rate children's academic achievement (baseline for educational aspirations at age 17) compared to children their age on a five-point Likert scale (1 = *well below average* to 5 = *well above average*). Teachers in Grades 3 and 4 were also asked to assess internalizing and externalizing problems, and prosocial behaviors using the *Social Behaviour Questionnaire* (SBQ; Institut de la statistique du Québec, 2001). The SBQ presents good psychometric properties (Collet et al., 2023) and is completed by rating items on a six-point Likert scale (1 = *never or not at all true* to 6 = *often or very true*). The internalizing problems subscale (baseline for internalizing problems at age 17) included 23 items measuring symptoms related to anxiety, depression, and social withdrawal ($\alpha = .89$ at age 9 & $.85$ at age 10): e.g., "seemed unhappy or sad". The externalizing problems subscale (baseline for externalizing problems and alcohol use at age 17) included 35 items on aggression, opposition, behavior problems, hyperactivity, and inattention ($\alpha = .97$ at age 9 & $.97$ at age 10), e.g., "could not sit still, was agitated or hyperactive". The prosocial behavior subscale (baseline for prosocial behavior at age 17) included 17 items on leadership, prosocial behavior, and social intelligence ($\alpha = .85$ at age 9 & $.85$ at age 10): e.g., "comforted a child [friend, brother or sister] who was crying or upset". An average score of the items was calculated for each subscale and year. Finally, mean scores were computed by combining scores at ages 9 and 10 for academic achievement ($r = .69$), internalizing problems ($r = .44$), externalizing problems ($r = .60$), and prosocial behaviors ($r = .25$). This approach was chosen to ensure the optimal use of the data, reducing missing data and providing a more comprehensive view of each participant's baseline adjustment across different contexts (from two teachers' perspectives and two classroom contexts), rather than relying on a single assessment. When data were available from only one time point, the score from that time point was used. Alcohol use was not measured at ages 9 and 10 given the low prevalence of this behavior at these young ages.

3.5.1.4 Demographic Covariates

At age 5, one parent, usually the mother, provided demographic information. The child's sex was coded as 0 = *female* and 1 = *male*. Annual family income was reported on a nine-point scale ranging from less than \$20,000 to over \$100,000. Mother's and father's education was reported as the number of years of education. The average of the mother's and father's education scores ($r = .35$) was used as a measure of parental education level.

3.5.2 Analytic Strategy

Five linear regressions (one for each outcome at age 17) were conducted to verify the predictive associations between duration of participation in each of the four organized sports categories and academic and psychosocial adjustment at age 17. For the first objective, the four sports variables and the covariates (baseline, sex, parental education, and family income) were regressed on the outcome. The four sports variables were entered simultaneously into the regressions to verify their unique contribution beyond participation in the other sports categories. For the second objective (moderating role of family income), we examined the sample slopes at different standard deviations of the annual family income: (a) $-2 SD = \text{less than } \$20,000$, which represented participants below the poverty line according to the Canadian poverty line in 2002 (Statistique Canada, 2022); (b) $-1 SD = \text{approximately from } \$30,000 \text{ to } \$39,999$; (c) $M = \text{approximately from } \$50,000 \text{ to } \$59,999$, and (d) $+1 SD = \text{approximately from } \$90,000 \text{ to } \$99,999$. The four interaction terms “Duration of participation $\times$ Family income” (one for each sports category) were included in the models, as were the covariates (baseline, sex, and parental education). All models were tested on R’s linear regression program using the z-scores for continuous variables—except for sex—to facilitate the interpretation of the coefficients. Missing data were estimated using the Full Information Maximum Likelihood (FIML) method.

3.6 Results

3.6.1 Preliminary and Descriptive Analyses

Table 3.2 presents the descriptive statistics for all variables. All the variables respected the assumption of normality, with skewness and kurtosis values consistently below 2, except for the externalizing problems variable at age 17 (Gravetter & Wallnau, 2014). To address the positively skewed distribution of this variable, we conducted the analyses using the untransformed variable and a normalized version obtained through logarithmic transformation. Since the results were similar in terms of the direction and significance of associations, we retained only the analyses with the untransformed variable. As for the outcomes, the table indicates that more years of participation in both low-contact team sports and aesthetic sports correlated with higher levels of educational aspirations at age 17. More years of participation in collision team sports also correlated with lower levels of internalizing problems and higher levels of alcohol use at age 17. None of the sports variables correlated with externalizing problems at age 17, and more years of participation in aesthetic sports correlated with higher levels of prosocial behaviors at age 17.

For correlations between the years of participation in the different categories of sports, more years in collision team sports correlated with fewer years in individual sports and aesthetic sports. It should be noted that no adolescent had participated in all four categories throughout the study period, with only one adolescent (0.4%) engaged in sports across three categories over the five-year duration. Around 16% of the adolescents were involved in two categories and 42.1% in one category over the five years. Among the 228 adolescents included in the analysis, 95 (41.7%) reported no sports participation during the entire study period.

Concerning the control variables, higher parental education correlated with collision team sports participation. Higher family income and parental education correlated with higher levels of educational aspirations at age 17, as did higher family income with lower internalizing problems at age 17. Females reported higher levels of educational aspirations, internalizing problems, and prosocial behaviors at age 17. Males practiced collision team sports for more years than females, and females practiced aesthetic sports for more years than males. Given these sex differences, we examined whether sex could moderate some associations. Partly due to the unbalanced distribution of males and females in the sports categories in our sample, none of the interaction terms reached significance. Consequently, sex was treated as a control variable.

3.6.2 Association Between Sports Categories and Academic and Psychosocial Adjustment

Results after controlling for baseline and demographics show some significant associations for educational aspirations, internalizing problems, alcohol use, and prosocial behaviors among our sample of at-risk adolescents (see Table 3.3). More years of participation in low-contact team sports were associated with higher levels of educational aspirations. More years of participation in collision team sports were associated with lower levels of internalizing problems and higher levels of alcohol use. More years of participation in aesthetic sports were associated with higher levels of prosocial behaviors. None of the sports categories was associated with externalizing problems. All variables in the models explained 33.7%, 12.3%, 5.2%, 9.0%, and 16.6% of the variance in educational aspirations, internalizing problems, externalizing problems, alcohol use, and prosocial behaviors, respectively. Since our models were fully saturated, they all had a CFI/TLI of 1 and a RMSEA of 0.

3.6.3 Moderating Role of Family Income

Results revealed that family income significantly moderated the association between low-contact team sports and educational aspirations among our sample of at-risk adolescents after controlling for the covariates (interaction term: $\beta = -.15$, $SE = 0.06$, $z = -2.68$, $p = .007$; 95% CI = -0.267, -0.041, see Figure 1). More years of participation in low-contact team sports were only associated with higher levels of educational aspirations for at-risk adolescents from families with incomes below the poverty line ($\beta = 0.48$, $p < .001$), adolescents at -1 *SD* ($\beta = 0.32$, $p < .001$) and adolescents at the mean ($\beta = 0.17$, $p = .003$). This association was not significant for at-risk adolescents from families with incomes at +1 *SD* ($\beta = 0.01$, $p = .880$). No other interaction terms were found significant.

3.7 Discussion

Very scant research has been conducted on the associations between duration of participation in subculture-based sports categories and academic and psychosocial adjustment among adolescents at risk of externalizing problems. This study aimed to examine these associations, as well as the possible moderating role of family income. Our results revealed that collision team sports, low-contact team sports, and aesthetic sports had distinct and unique associations with educational aspirations, internalizing problems, alcohol use, and prosocial behaviors among at-risk adolescents and that family income moderated the associations between low-contact team sports and educational aspirations. These findings fill a significant gap in the literature by nuancing the often-found associations between sports participation and adjustment in adolescence and by providing new insights for parents, school staff, and policymakers as to which categories of sports are important for youths at-risk of externalizing problems.

3.7.1 The Two Faces of Collision Team Sports

The results support our hypothesis for collision team sports, suggesting that duration of participation in this category would be associated with lower levels of internalizing problems (H1). This finding is consistent with prior research linking collision sports to fewer internalizing problems than non-contact sports (Moeijes et al., 2018). This association may be related to the adherence to traditional masculine norms within collision team sports, as it may contribute to adolescent boys attaining higher social status, a factor previously associated with fewer internalizing problems (Kennedy et al., 2021; Vidal & Latkin, 2020). However, adherence to masculine norms could also contribute to boys reporting fewer internalizing problems than they experience because they are generally more associated with girls (Keyes & Platt, 2024).

It is worth noting that almost all the adolescents who reported participating in this sport category were males (except two).

The results also support our hypothesis that duration of participation in collision team sports would be associated with higher levels of alcohol use (H1). This finding is consistent with a longitudinal study that found a link between collision team sports participation in adolescence and subsequent binge drinking (Veliz et al., 2017). This result is of particular interest given that the legal drinking age in Québec, where the participants live, is 18 years old, not 17. A possible explanation of this link is that adolescents at risk of externalizing problems may be more attracted to collision team sports, given the opportunity for physical intensity that could serve as an outlet for their externalizing tendencies (Oldham et al., 2022). Once in this risk-taking and tough culture, they may use alcohol more often by modeling peers (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017). The popularity of youth who participate in these sports may also contribute to their increased alcohol use (Malamut et al., 2021): popular adolescents could be more invited to unsupervised social gatherings, such as parties, where alcohol consumption is more common. Moreover, alcohol may help athletes cope with physical and emotional pain, given the higher prevalence of injuries and the emotional restriction promoted by traditional masculine norms in collision team sports (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017; Walsh et al., 2021). This result adds precision to prior findings suggesting a link between team sports participation and increased alcohol use among adolescents without distinguishing the level of contact involved (Denault & Poulin, 2018; Murray et al., 2021). It appears that the specific collision aspect of team sports, in contrast to non-deliberate or no-contact team sports and their accompanying subculture, is a significant risk factor for alcohol use.

3.7.2 Aesthetic Sports are Linked to Higher Prosocial Behaviors

Our results support the hypothesis suggesting an association between duration of participation in aesthetic sports and heightened levels of prosocial behaviors (H4). This finding is consistent with prior research on adolescent gymnasts, which found links with characteristics associated with prosocial behaviors such as enhanced social support and self-efficacy (White & Bennie, 2015). Moreover, some theoretical perspectives propose that interactive and coordinated movement patterns prevalent in aesthetic sports —marked by elements such as imitation, synchronous movement, and motoric cooperation inherent in choreographies—are an important base for the development of empathy and prosocial behavior (Behrends et al., 2012). Creativity in aesthetic sports may further explain this association, given that other creative activities have been linked to prosocial behaviors (Montgomery &

Maunder, 2015). However, our result deviates from a recent study concluding that dancing does not increase prosocial behaviors (Tarr & Dunbar, 2023). Methodological differences may explain this disagreement as that study involved a single introductory dance activity as opposed to multiple years of participation in aesthetic sports in ours. This result suggests that sustained engagement in aesthetic sports may foster higher levels of prosocial behaviors among adolescents at risk of externalizing problems.

3.7.3 Low-Contact Team Sports are Linked to Higher Educational Aspirations Under Certain Conditions

Results indicate that family income moderates the link between duration of participation in low-contact team sports and educational aspirations. This supports our hypothesis (H5) that some associations would be stronger among at-risk adolescents from lower-income families. Despite encountering more barriers in sports participation (CFLRI, 2018), it appears that at-risk adolescents from medium- and lower-income families who participate in low-contact team sports express higher educational aspirations. A potential explanation lies in the association between peer support and higher educational aspirations, given that the low-contact team sports subculture emphasizes social modeling, collaboration, and relatedness (Berzin, 2010; Hoffmann et al., 2022). This type of sport could indeed bring adolescents to meet prosocial peers they might not otherwise have met. Additionally, the financial capacity to pursue postsecondary education as well as parental influence are reflected in educational aspirations. Previous research underscores that even middle-income families (\$45,000-\$75,000 annual incomes) reported struggling to save money for their children's higher education (Napolitano et al., 2014). In Québec, Canada, scholarships for student-athletes often help reduce education costs (Sports Québec, 2023). Therefore, consistent participation in low-contact team sports during secondary school could facilitate these adolescents' envisioning continuing their sport at postsecondary institutions by alleviating financial limitations. Adding nuance to prior research on team sports and academic outcomes (J. S. Eccles & Barber, 1999), our findings suggest that only low-contact team sports, not collision team sports, are associated with higher educational aspirations among adolescents at risk of externalizing problems and that this link is moderated by family income.

3.7.4 Unsupported Hypotheses

Our study found no association between collision team sports and externalizing problems among at-risk adolescents, contrary to expectations (H1) and prior research (Vissek et al., 2010). However, despite links to more competitive aggression and anger, collisions sports showed no corresponding link with aggression outside of sports in adolescence (Huđin et al., 2020). A possible explanation is that collision team sports

may offer adolescents at risk of externalizing problems a positive outlet to channel their energy, regulate their emotions and cultivate positive socialization and behaviors (Huđin et al., 2020).

Our study found no association with internalizing problems for low-contact team sports, contrary to expectations (H2) and prior research (Sabiston et al., 2016). As mentioned, the collision aspect of certain team sports and their subculture may be an important factor to explain the link between team sports and internalizing problems for at-risk adolescents.

Our study found no association between individual sports and educational aspirations and alcohol use for at-risk adolescents, contrary to expectations (H3) and prior findings (Denault & Poulin, 2018; Ishihara et al., 2020). However, the studies that supported our expectations aggregated martial arts and aesthetic sports within individual sports, potentially obscuring unique associations, and they did not examine at-risk participants. This result highlights the importance of distinguishing sports categories and considering the specific study population when interpreting associations with adjustment.

Finally, for aesthetic sports, we found no association with internalizing and externalizing problems, contrary to expectations (H4) and prior research (Sysoeva et al., 2009; White & Bennie, 2015). The presence of both protective factors —like creativity— and risk factors —like body image dissatisfaction— within this subculture may explain the absence of association for internalizing problems (Chapa et al., 2022; White & Bennie, 2015). Differences in sample characteristics and methodology (e.g., age groups, risk status for externalizing problems, focus on one sport versus a category of sports) likely contributed to results' discrepancy for externalizing problems when compared to prior studies.

3.7.5 Strengths, Limitations, and Future Research

This study's strengths include controlling for sociodemographic covariates and baseline levels of outcomes, enhancing robustness by addressing potential selection effects and behaviors stability over time. The simultaneous examination of four sports categories also ensures that the associations found were specific to a particular sports category and not to sports participation in general. Finally, this study provides information about the links between sports participation and academic and psychosocial adjustment for at-risk adolescents, a population with unique needs rarely examined in the organized sports context.

Despite these strengths, some limitations remain. First, the study's correlational design hinders conclusions regarding causality. Although employing a longitudinal design with controls for baseline levels enhances confidence in the temporal sequence of the associations, we acknowledge that this approach does not constitute experimental evidence of directional causality. Second, while the retrospective measure of sports participation could have led to recall bias, the binary nature of our operationalization (i.e., participation or not in sports each year) likely minimizes this risk. Moreover, recall of concrete behaviors, such as sports participation, is generally more reliable than recall of subjective experiences, like depressive symptoms. Our results' robustness is further supported by findings from studies like Jivraj et al. (2020), which show consistency in the direction and significance of results between retrospective and prospective measures for salient and objective life events. Third, generalizability is limited by the sociodemographic homogeneity of participants (predominantly White, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic individuals from the same Canadian province and all French-speaking; Arnett, 2008), attrition, and the relatively small number of participants in each sports category. Retained participants were more likely to come from higher-income, well-educated families than lost or excluded participants, prompting us to interpret our results with caution, attrition being a stumbling block in longitudinal studies (Young et al., 2006). The distribution of boys and girls in each sports category is also uneven, reflecting gender stereotypes. Fourth, the study does not allow comparisons between at-risk and non-at-risk youth, limiting conclusions about what is specific to at-risk youth in our results, which future studies should explore. Fifth, although the correlation between the baseline measures of prosocial behaviors in Grade 3 and Grade 4 was positive and significant, it was lower than for other behaviors. Variations in teacher assessments and classroom contexts may have contributed to the lower stability in prosocial behaviors over time.

Future research should use larger, more representative samples to verify, extend and generalize our findings. Research should also consider various participation dimensions (e.g., breadth, intensity, engagement) when examining these sports categories concurrently, as it could result in different associations. Studies should examine underlying processes that might explain our findings, such as traditional masculine norms and social status in collision team sports, peer support in low-contact team sports, and creativity in aesthetic sports. Finally, although we found no moderating role of sex, further research with more participants, a measure of gender identity and a more even distribution of boys and girls in each sports category would be warranted.

3.8 Conclusions and Practical Implications

Our findings provide a more nuanced picture of the links between sports participation and academic and psychosocial adjustment among adolescents at risk of externalizing problems. They also reiterate the importance of examining sports categories based on different subcultures. Controlling for baseline levels of outcomes, the child's sex, parental education, and family income, duration of participation in collision team sports seems to protect at-risk adolescents from later internalizing problems. However, it does seem to increase their alcohol use. Moreover, duration of participation in aesthetic sports seems to support at-risk adolescents' later prosocial behaviors. Finally, duration of participation in low-contact team sports seems to support later educational aspirations for at-risk adolescents from medium and lower-income families. These findings underscore the complex interplay between sports participation and adolescent development, highlighting the importance of better understanding these unique associations. Parents, school staff, and stakeholders should be informed of these associations to increase awareness on the differential benefits and risks of sports participation among adolescents at risk of externalizing problems. Some sports categories could be prioritized based on these adolescents' needs and preferences, which could differ from adolescents without previous externalizing problems. The results also offer valuable insights for designing and implementing sport-based prevention programs in school and community settings, such as interventions targeting alcohol use in collision team sports. Finally, greater accessibility to low-contact team sports should be advocated either by introducing new programs in schools or by funding existing programs in communities. Enabling more adolescents from medium and lower-income families to participate in low-contact team sports might help them develop higher educational aspirations, which could, in turn, help them in their educational paths.

3.9 References

- Arnett, J. J. (2008). The neglected 95% : Why American psychology needs to become less American. *American Psychologist*, 63(7), 602-614. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.7.602>
- Behrends, A., Müller, S., & Dziobek, I. (2012). Moving in and out of synchrony : A concept for a new intervention fostering empathy through interactional movement and dance. *The Arts in Psychotherapy*, 39(2), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.02.003>
- Berzin, S. C. (2010). Educational aspirations among low-income youths : Examining multiple conceptual models. *Children & Schools*, 32(2), 112-124. <https://doi.org/10.1093/cs/32.2.112>
- Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2023). Children's organized sports participation and psychosocial adjustment : Associations with categories of sports. *Canadian Journal of Behavioural Science*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000393>

- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing unique dimensions of youth organized activity involvement : Theoretical and methodological considerations. *Review of Educational Research*, 80(4), 576-610. <https://doi.org/10.3102/0034654310364533>
- Bolter, N. D., & Kipp, L. E. (2018). Sportspersonship coaching behaviours, relatedness need satisfaction, and early adolescent athletes' prosocial and antisocial behaviour. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 20-35. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1142461>
- Brière, F. N., Yale-Soulière, G., Gonzalez-Sicilia, D., Harbec, M.-J., Morizot, J., Janosz, M., & Pagani, L. S. (2018). Prospective associations between sport participation and psychological adjustment in adolescents. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72(7), 575-581. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-209656>
- Burkhardt, J., & Brennan, C. (2012). The effects of recreational dance interventions on the health and well-being of children and young people : A systematic review. *Arts & Health*, 4(2), 148-161. <https://doi.org/10.1080/17533015.2012.665810>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2018). *Participation in organized physical activity and sport* (Bulletin 2; Kids CAN PLAY! Encouraging children to be active at home, at school, and in their communities). https://cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%20%20-%20Organized_EN.pdf
- Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute. (2013). *Participation in sport among children and youth* (Bulletin 1; Kids CAN PLAY! 2010-2011 Physical activity monitor : Facts and figures). https://cflri.ca/sites/default/files/node/1147/files/CFLRI%20PAM%202010-2011_Bulletin%201%20EN.pdf
- Chapa, D. A. N., Johnson, S. N., Richson, B. N., Bjorlie, K., Won, Y. Q., Nelson, S. V., Ayres, J., Jun, D., Forbush, K. T., Christensen, K. A., & Perko, V. L. (2022). Eating-disorder psychopathology in female athletes and non-athletes : A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 55(7), 861-885. <https://doi.org/10.1002/eat.23748>
- Clark, M., Costas-Bradstreet, C., Holt, N. L., & Spence, J. C. (2019). Parental perceptions of a national program that funds sport participation for low-income children and youth in Canada. *Leisure Sciences*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/01490400.2019.1700573>
- Côté, S. M., Orri, M., Brendgen, M., Vitaro, F., Boivin, M., Japel, C., Séguin, J. R., Geoffroy, M.-C., Rouquette, A., Falissard, B., & Tremblay, R. E. (2017). Psychometric properties of the Mental Health and Social Inadaptation Assessment for Adolescents (MIA) in a population-based sample. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 26(4), e1566. <https://doi.org/10.1002/mpr.1566>
- Denault, A.-S., & Poulin, F. (2018). A detailed examination of the longitudinal associations between individual and team sports and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 78, 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.10.019>
- Doria, N., & Numer, M. (2022). Dancing in a culture of disordered eating : A feminist poststructural analysis of body and body image among young girls in the world of dance. *PLOS ONE*, 17(1), e0247651. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247651>

- Dyer, A. M., Kristjansson, A. L., Mann, M. J., Smith, M. L., & Allegrante, J. P. (2017). Sport participation and academic achievement : A longitudinal study. *American Journal of Health Behavior*, 41(2), 179-185. <https://doi.org/10.5993/AJHB.41.2.9>
- 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.
- Graupensperger, S., Sutcliffe, J., & Vella, S. A. (2021). Prospective associations between sport participation and indices of mental health across adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(7), 1450-1463. <https://doi.org/10.1007/s10964-021-01416-0>
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2014). *Essentials of statistics for the behavioral sciences* (8th Edition). Wadsworth, Cengage Learning.
- Heath, R. D., Anderson, C., Turner, A. C., & Payne, C. M. (2022). Extracurricular activities and disadvantaged youth : A complicated—but promising—story. *Urban Education*, 004208591880579. <https://doi.org/10.1177/0042085918805797>
- Hoffmann, M. D., Barnes, J. D., Tremblay, M. S., & Guerrero, M. D. (2022). Associations between organized sport participation and mental health difficulties : Data from over 11,000 US children and adolescents. *PLOS ONE*, 17(6), e0268583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268583>
- Holt, N. L., Kingsley, B. C., Tink, L. N., & Scherer, J. (2011). Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 490-499. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.05.007>
- Huđin, N., Glavaš, D., & Pandžić, M. (2020). Contact sports as a sport of more aggressive athletes ? Aggressiveness and other psychological characteristics of youth athletes involved in contact and non-contact sports. *University Educons, Faculty of Sports and Tourism, Novi Sad*, 14(1), 5-16. <https://doi.org/10.5937/timsact14-27343>
- Institut de la statistique du Québec. (2001). *En 2002... J'aurai 5 ans*. <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/questionnaires.htm>
- Ishihara, T., Nakajima, T., Yamatsu, K., Okita, K., Sagawa, M., & Morita, N. (2020). Relationship of participation in specific sports to academic performance in adolescents : A 2-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(8), 1471-1482. <https://doi.org/10.1111/sms.13703>
- Jivraj, S., Goodman, A., Ploubidis, G. B., & de Oliveira, C. (2020). Testing comparability between retrospective life history data and prospective birth cohort study data. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(1), 207-217. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx042>
- Kennedy, K. W., Steinfeldt, J. A., Eppich, A., Halterman, A. W., Kinne, A., & Zakrajsek, R. A. (2021). Football players' beliefs about masculinity, affection between men, and gay teammates. *Psychology of Men & Masculinities*, 22(1), 16-25. <https://doi.org/10.1037/men0000261>

- Keyes, K. M., & Platt, J. M. (2024). Annual Research Review : Sex, gender, and internalizing conditions among adolescents in the 21st century – trends, causes, consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 65(4), 384-407. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13864>
- Kjeldsen, A., Nes, R. B., Sanson, A., Ystrom, E., & Karevold, E. B. (2021). Understanding trajectories of externalizing problems : Stability and emergence of risk factors from infancy to middle adolescence. *Development and Psychopathology*, 33(1), 264-283. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001755>
- Kwan, M., Bobko, S., Faulkner, G., Donnelly, P., & Cairney, J. (2014). Sport participation and alcohol and illicit drug use in adolescents and young adults : A systematic review of longitudinal studies. *Addictive Behaviors*, 39(3), 497-506. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.006>
- Malamut, S. T., Van Den Berg, Y. H. M., Lansu, T. A. M., & Cillessen, A. H. N. (2021). Bidirectional Associations between Popularity, Popularity Goal, and Aggression, Alcohol Use and Prosocial Behaviors in Adolescence : A 3-Year Prospective Longitudinal Study. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(2), 298-313. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01308-9>
- Moeijes, J., van Busschbach, J. T., Bosscher, R. J., & Twisk, J. W. R. (2018). Sports participation and psychosocial health : A longitudinal observational study in children. *BMC Public Health*, 18(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5624-1>
- Montgomery, P., & Maunders, K. (2015). The effectiveness of creative bibliotherapy for internalizing, externalizing, and prosocial behaviors in children : A systematic review. *Children and Youth Services Review*, 55, 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2015.05.010>
- Murray, R. M., Sabiston, C. M., Doré, I., Bélanger, M., & O'Loughlin, J. L. (2021). Longitudinal associations between team sport participation and substance use in adolescents and young adults. *Addictive Behaviors*, 116, 106798. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106798>
- Napolitano, L. J., Pacholok, S., & Furstenberg, F. F. (2014). Educational aspirations, expectations, and realities for middle-income families. *Journal of Family Issues*, 35(9), 1200-1226. <https://doi.org/10.1177/0192513X13479334>
- Oldham, J. R., Howell, D., Lanois, C., Berkner, P., Iverson, G. L., Mannix, R., & Meehan, W. (2022). Neurocognitive functioning and symptoms across levels of collision and contact in male high school athletes. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(8), 828-832. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-328469>
- Panza, M. J., Graupensperger, S., Agans, J. P., Doré, I., Vella, S. A., & Evans, M. B. (2020). Adolescent sport participation and symptoms of anxiety and depression : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 42(3), 201-218. <https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0235>
- Plaza, M., Boiché, J., Brunel, L., & Ruchaud, F. (2017). Sport = Male... But not all sports : Investigating the gender stereotypes of sport activities at the explicit and implicit levels. *Sex Roles*, 76(3-4), 202-217. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0650-x>

- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., & Meehan, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(3), 490-496.
- 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. In M. Boivin & K. L. Bierman (Eds.), *Going to scale with evidence-based programs* (pp. 304–328). Guilford Press.
- Rice, S. G. & Council on Sports Medicine and Fitness. (2008). Medical conditions affecting sports participation. *Pediatrics*, 121(4), 841-848. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0080>
- Sabiston, C. M., Jewett, R., Ashdown-Franks, G., Belanger, M., Brunet, J., O'Loughlin, E., & O'Loughlin, J. (2016). Number of years of team and individual sport participation during adolescence and depressive symptoms in early adulthood. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(1), 105-110. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0175>
- Sports Québec. (2023). *Programme d'assistance financière 2023-2024*. Sports Québec. <https://www.sportsquebec.com/wp-content/uploads/2023/06/Programme-Assistance-Financie%CC%80re-2023-2024.pdf>
- Spruit, A., Hoffenaar, P., Van Der Put, C., Van Vugt, E., & Stams, G. J. (2018). The effect of a sport-based intervention to prevent juvenile delinquency in at-risk adolescents. *Children and Youth Services Review*, 94, 689-698. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.09.013>
- Statistique Canada (2022). Seuils de faible revenu (SFR) avant et après impôt selon la taille de la communauté et la taille de la famille, en dollars courants. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110024101&pickMembers%5B0%5D=2.1&cubeTimeFrame.startYear=2002&cubeTimeFrame.endYear=2004&referencePeriods=20020101%2C20040101>
- Sysoeva, O. V., Maluchenko, N. V., Timofeeva, M. A., Portnova, G. V., Kulikova, M. A., Tonevitsky, A. G., & Ivanitsky, A. M. (2009). Aggression and 5HTT polymorphism in females : Study of synchronized swimming and control groups. *International Journal of Psychophysiology*, 72(2), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.12.005>
- Tarr, B., & Dunbar, R. I. M. (2023). The evolutionary role of dance : Group bonding but not prosocial altruism. *Evolutionary Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1037/ebs0000330>
- 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(4), 467-484. <https://doi.org/10.1177/016502548701000406>
- Veliz, P., Schulenberg, J., Patrick, M., Kloska, D., McCabe, S. E., & Zarrett, N. (2017). Competitive sports participation in high school and subsequent substance use in young adulthood : Assessing differences based on level of contact. *International Review for the Sociology of Sport*, 52(2), 240-259. <https://doi.org/10.1177/1012690215586998>

- Vidal, C., & Latkin, C. (2020). Perceived family and individual social status and its association with depression and suicidality in an adolescent clinical sample. *Journal of Community Psychology*, 48(8), 2504-2516. <https://doi.org/10.1002/jcop.22432>
- Vitaro, F., Brendgen, M., Larose, S., & Trembaly, R. E. (2005). Kindergarten disruptive behaviors, protective factors, and educational achievement by early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 617-629. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.4.617>
- Walsh, J. A., Blom, L. C., Bolin, J., & Bowman, S. (2021). Factors relating to college football players' conformity to traditional masculine norms. *The Journal of Men's Studies*, 29(3), 297-314. <https://doi.org/10.1177/10608265211004557>
- White, R. L., & Bennie, A. (2015). Resilience in youth sport : A qualitative investigation of gymnastics coach and athlete perceptions. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 10(2-3), 379-393. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.10.2-3.379>
- Young, A. F., Powers, J. R., & Bell, S. L. (2006). Attrition in longitudinal studies : Who do you lose? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30(4), 353-361. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842x.2006.tb00849.x>

Table 3.1 Sports Coded Within Each Category and % of Adolescents who Practiced these Sports at Least One Year During the Five-Years Period ($n = 228$)

Team sports	%	Team sports	%	Individual	%	Aesthetic	%
with contact		without contact		sports		sports	
Football	13,6%	Soccer	13,6%	Swimming	3,7%	Dance	5,7%
Ice hockey	9,5%	Basketball	9,5%	Badminton	3,3%	Cheerleading	4,1%
		Cosom floor	2,5%	Athletics	2,5%	Synchronized	0,4%
		hockey				swimming	
		Volleyball	2,1%	Alpine ski	2,1%	Gymnastics	0,4%
		Baseball	1,2%	Equitation	1,2%	Trampoline	0,4%
		Softball	0,4%	Speed	0,8%		
				skating			
		Ringette	0,4%	Climbing	0,8%		
		Water polo	0,4%	Running	0,4%		
				Yoga	0,4%		

Table 3.2 Descriptive Statistics for the Predictors, Outcomes, and Control Variables

Study variables	Mean (SD)	Correlations															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Duration of Participation in Organized Sports from Ages 13 to 17																	
1. Collision team sports ^a	0.78 (1.62)	-															
2. Low-contact team sports ^a	0.70 (1.40)	.00	-														
3. Individual sports ^a	0.38 (1.03)	-.14*	-.03	-													
4. Aesthetic sports ^a	0.31 (1.04)	-.14*	-.06	-.01	-												
Adjustment at Age 17																	
5. Internalizing problems ^a	0.69 (0.37)	-.25***	-.02	-.02	.09	-											
6. Externalizing problems ^a	0.37 (0.20)	-.03	.07	.04	-.05	.40***	-										
7. Prosocial behaviors ^a	1.29 (0.41)	-.03	.09	.04	.23***	.07	-.09	-									
8. Educational aspirations ^b	4.23 (1.00)	.11	.21***	.04	.19**	-.01	-.18**	.24***	-								
9. Alcohol use ^a	3.32 (1.42)	.23***	.01	.04	.00	.02	.37***	-.06	.02	-							
Covariates at Ages 9 and 10																	
10. Internalizing problems ^c	2.22 (0.64)	-.13	-.14*	-.07	-.07	-.01	-.10	-.12	-.17*	-.17*	-						
11. Externalizing problems ^c	2.28 (0.79)	-.02	-.04	.03	-.10	-.07	.15*	-.17*	-.10	-.09	.43***	-					
12. Prosocial behaviors ^c	2.48 (0.71)	.01	.07	.04	.13	.04	.04	.29***	.23***	.11	-.21**	-.03	-				
13. Academic performance ^c	2.91 (1.06)	.05	.15*	.00	.20**	-.04	-.05	.14*	.42***	.12	-.44***	-.32***	.27***	-			
Covariates at Age 5																	
14. Child’s sex ^a	67.50	.29***	-.09	-.06	-.35***	-.28***	.07	-.31***	-.14*	-.02	.11	.23***	-.27***	-.07	-		
15. Family income ^d	5.41 (2.52)	.13	.03	-.02	.03	-.14*	-.09	-.08	.23***	.09	-.09	-.08	-.06	.18*	.13	-	
16. Parental education ^c	15.12 (3.23)	.17*	-.02	.12	.04	-.12	-.11	-.01	.38***	-.04	-.11	-.05	.02	.23***	.10	.45***	-

Note. Duration of participation in organized sports = mean number of years of participation from ages 13 to 17; Child's sex = % of males.

^a*n* = 228. ^b*n* = 226. ^c*n* = 210. ^d*n* = 207.

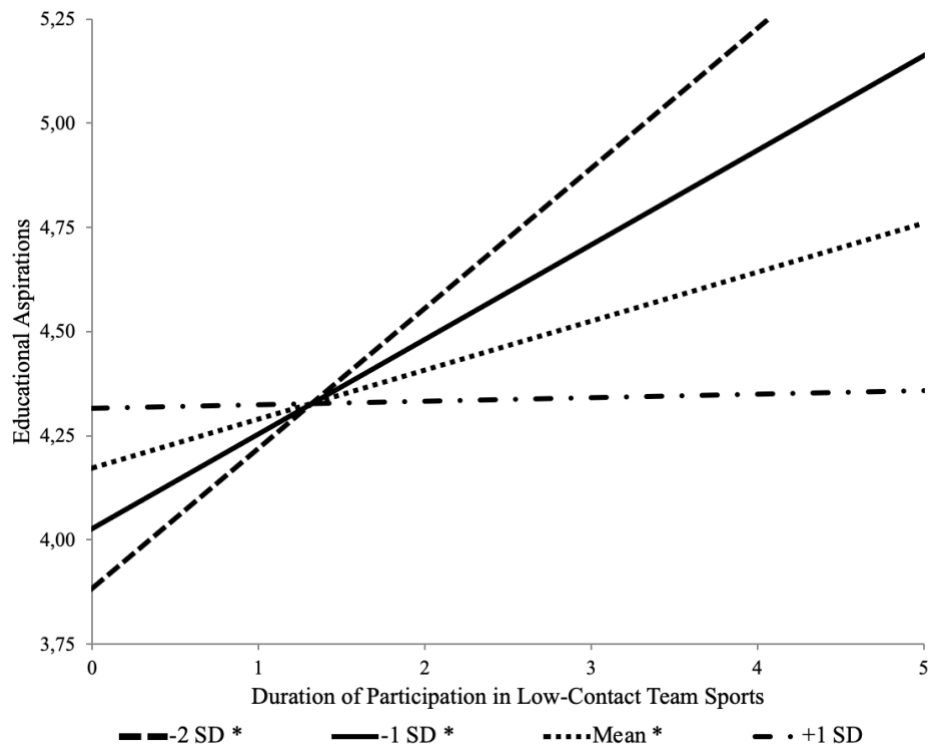
* *p* < .05. ** *p* < .01. *** *p* < .001.

Table 3.3 Results from the Regression Analyses

	Educational aspirations					Internalizing problems					Externalizing problems					Alcohol use					Prosocial behaviors				
	β	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	95% CI	β	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	95% CI	β	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	95% CI	β	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	95% CI	β	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	95% CI
Collision team sports	.10	.06	1.67	.094	-.02, .21	-.18	.07	-2.68	.007	-.31, -.05	-.02	.07	-0.22	.829	-.15, .12	.27	.07	3.91	< .001	.13, .40	.06	.07	0.85	.395	-.07, .18
Non-contact team sports	.17	.06	2.94	.003	.06, .28	-.04	.06	-0.69	.489	-.17, .08	.09	.07	1.34	.181	-.04, .22	.01	.06	0.12	.905	-.12, .13	.07	.06	1.09	.275	-.05, .19
Individual sports	.02	.06	0.37	.710	-.09, .13	-.06	.06	-0.95	.342	-.19, .07	.05	.07	0.74	.457	-.08, .18	.10	.07	1.48	.139	-.03, .22	.03	.06	0.42	.677	-.10, .15
Aesthetic sports	.09	.06	1.56	.118	-.02, .21	-.01	.07	-0.14	.890	-.14, .12	-.01	.07	-0.09	.931	-.14, .13	.02	.07	0.27	.789	-.12, .15	.14	.07	2.18	.029	.01, .27
Child's sex	-.30	.13	-2.27	.023	-.55, -.04	-.47	.15	-3.11	.002	-.76, -.17	.15	.16	0.93	.353	-.16, .46	-.07	.16	-0.47	.642	-.38, .23	-.44	.15	-2.94	.003	-.73, -.15
Family income	.05	.07	0.78	.434	-.08, .18	-.08	.07	-1.15	.251	-.23, .06	-.06	.08	-0.76	.450	-.22, .10	.13	.08	1.71	.087	-.02, .28	-.07	.07	-0.98	.326	-.21, .07
Parental education	.29	.07	4.35	< .001	.16, .42	-.03	.07	-0.42	.675	-.17, .11	-.09	.08	-1.16	.245	-.25, .06	-.15	.08	-1.93	.053	-.30, .00	0.02	.08	0.31	.755	-.12, .17
Baseline adjustment	.29	.06	4.81	< .001	.17, .41	-.03	.07	-0.48	.629	-.17, .10	.13	.07	1.85	.064	-.01, .27	-.08	.07	-1.11	.266	-.21, .06	0.21	.07	3.09	.002	.08, .34

Note. $n = 228$. The tested models were fully saturated.

Figure 3.1 Moderating Role of Family Income



Note. * $p < .05$

CHAPITRE 4

DISCUSSION GÉNÉRALE

La participation aux sports organisés à l'enfance et à l'adolescence a fait l'objet de nombreuses études. Ces travaux montrent qu'elle est généralement associée à une meilleure adaptation psychosociale (Bjørnarå et al., 2021; Harlow et al., 2020; Panza et al., 2020). Certaines études longitudinales observent même ces liens à long terme (Brière et al., 2019; Dyer et al., 2017; Kwan et al., 2014; Moeijes et al., 2018; Pagani et al., 2020). Malgré l'étendue grandissante des connaissances sur les associations entre la participation aux sports organisés et l'adaptation psychosociale à l'enfance et à l'adolescence, la plupart des études ont examiné les sports comme un tout uniforme, alors que des sous-cultures sportives importantes existent dans différentes catégories de sports. Les expériences uniques vécues au sein de ces catégories pourraient donner lieu à des associations distinctes entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale des enfants et des adolescents. Il était donc nécessaire de vérifier ces liens. De plus, il apparaissait important d'examiner si des éléments du contexte de vie des jeunes, tel que le revenu familial, pouvaient modérer ces associations, ce que très peu d'études ont fait jusqu'à maintenant.

Trois objectifs de recherche étaient poursuivis dans le cadre de cette thèse : (1) examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'enfance et l'adaptation psychosociale, (2) examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'adolescence et l'adaptation scolaire et psychosociale et (3) déterminer si le revenu familial modérait ces associations. Ces objectifs ont été traités dans deux articles dont les données proviennent de la même étude longitudinale allant de la maternelle jusqu'à la fin du secondaire.

Ce chapitre de discussion débutera par un rappel des principaux résultats des deux articles. La section suivante proposera une intégration de l'ensemble de ces résultats. Les contributions théoriques et méthodologiques, ainsi que les implications pratiques de la thèse, seront ensuite mises de l'avant. Enfin, les principales forces et limites de la thèse seront énoncées, de même que des suggestions de recherches futures.

4.1 Rappel des principaux résultats de recherche

4.1.1 Résultats pour le premier objectif

Le premier objectif de cette thèse consistait à examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'enfance entre 6 et 10 ans (sports d'équipe, sports individuels, arts martiaux et sports esthétiques) et l'adaptation psychosociale à 10 ans (problèmes intériorisés, problèmes extériorisés et comportements prosociaux).

Les résultats révèlent d'abord que les enfants qui ont participé à des sports d'équipe ou à des sports esthétiques durant un plus grand nombre d'années entre 6 et 10 ans présentaient des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés à 10 ans et ce, une fois les données sociodémographiques et les niveaux de base pris en compte. Autant pour les sports d'équipe que pour les sports esthétiques, ces résultats soutiennent nos hypothèses et sont cohérents avec les études recensées. En effet, pour les sports d'équipe, cette association a été documentée à plusieurs reprises à l'enfance (Eime et al., 2013; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). Notre étude ajoute à ces résultats en suggérant que cette association se maintient lorsque la participation sportive est mesurée sur plusieurs années et que d'autres catégories de sport sont prises en compte simultanément. Pour les sports esthétiques, cette association est cohérente avec les résultats obtenus à l'adolescence et à l'âge adulte, mais elle n'avait pas, à notre connaissance, été examinée à l'enfance auparavant (Sysoeva et al., 2009; White & Bennie, 2015).

Nos résultats suggèrent donc que la participation soutenue à des sports d'équipe ou à des sports esthétiques peut être associée à moins de problèmes intériorisés. La nature sociale et interdépendante au cœur de la sous-culture des sports d'équipe pourrait expliquer une partie importante de cette association. Le modelage de l'esprit sportif (c.-à-d. le respect des règles, l'équité, la politesse envers les adversaires et la courtoisie dans la défaite), la coopération et les relations positives avec les coéquipiers, ainsi que le développement de la perception d'une meilleure acceptation sociale et de l'auto-efficacité peuvent également expliquer ce lien (Bolter & Kipp, 2018; Boone & Leadbeater, 2006; Landkammer et al., 2019). D'autres recherches suggèrent également que les enfants qui participent à des sports d'équipe sont plus susceptibles d'être motivés par le plaisir du jeu que par des raisons basées sur des objectifs, ce qui peut conduire à une meilleure adaptation (Pluhar et al., 2019). Pour les sports esthétiques, l'utilisation de la créativité semble importante. Ces sports impliquent souvent des chorégraphies qui racontent une histoire, ont un thème et des costumes, et sont généralement accompagnées de musique. Certaines études ont

d'ailleurs révélé que les activités créatives sont associées à des niveaux inférieurs de problèmes intériorisés, favorisant ainsi le bien-être (Funch, 2021; Ruini et al., 2020).

Les résultats de l'article I montrent également qu'après avoir pris en compte les données sociodémographiques et les niveaux de base, aucune catégorie de sports n'est associée aux problèmes extériorisés et aux comportements prosociaux. Cette absence de lien était anticipée pour les sports individuels et les sports esthétiques, mais infirme certaines de nos hypothèses concernant les sports d'équipe et les arts martiaux. L'absence d'associations pourrait notamment refléter une moyenne d'effets positifs et négatifs, variant entre autres selon les normes et les approches d'enseignement propres à chaque contexte sportif (Strayhorn & Strayhorn, 2009). En effet, les normes de groupe présentes dans les sports d'équipe peuvent exposer les individus à une certaine pression par les pairs à se conformer pour éviter des sanctions sociales potentielles (Crozier & Benson, 2020). Des normes positives (comme l'esprit sportif) et des normes négatives (comme l'agressivité ou le manque de respect) peuvent toutes deux exister dans ces sports selon les pairs de l'équipe et l'entraîneur présent (Crozier & Benson, 2020). Ces normes peuvent jouer un rôle dans l'association entre les sports d'équipe et, respectivement, les problèmes extériorisés et les comportements prosociaux. Par exemple, dans un environnement où la coopération, le respect de l'adversaire et l'encouragement mutuel sont valorisés, les jeunes pourraient développer davantage de comportements prosociaux. À l'inverse, un climat où l'agressivité verbale ou physique est tolérée, voire encouragée, pourrait renforcer des comportements extériorisés chez certains participants. Concernant les arts martiaux, les approches modernes plus axées sur le respect des règles de compétition et l'application de techniques de combat pourraient présenter des associations plus complexes avec l'adaptation psychosociale que les approches traditionnelles plus axées sur le développement spirituel et mental (Lafuente et al., 2021). Cependant, les normes en place dans le milieu sportif ou le type d'enseignement précis offert au sein de chaque sport organisé n'ont pas été mesurés dans cette étude. Il n'a donc pas été possible de prendre en compte ces variables. Cela pourrait expliquer l'absence de lien, contrairement à ce qui était attendu.

4.1.2 Résultats pour le deuxième objectif

Le deuxième objectif de cette thèse consistait à examiner les associations entre la durée de participation à quatre catégories de sports à l'adolescence entre 13 et 17 ans (sports d'équipe de collision, sports d'équipe avec peu ou sans contact, sports individuels et sports esthétiques) et l'adaptation scolaire (aspirations scolaires) et psychosociale (problèmes intériorisés et extériorisés, consommation d'alcool et

comportements prosociaux) à 17 ans dans un échantillon d'adolescents identifiés à risque de problèmes extériorisés alors qu'ils étaient en maternelle. Les données sociodémographiques et les niveaux de base ont été pris en compte dans les analyses.

Les résultats indiquent qu'un plus grand nombre d'années de participation à des sports d'équipe avec peu de contact entre 13 et 17 ans est associé à des niveaux plus élevés d'aspirations scolaires à 17 ans. Ce résultat a été nuancé par les analyses de modération et sera davantage discuté dans la prochaine section.

Les résultats révèlent également qu'un plus grand nombre d'années de participation aux sports d'équipe de collision est associé à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés et à des niveaux plus élevés de consommation d'alcool à 17 ans. Ces résultats soutiennent nos hypothèses et sont cohérents avec les études recensées. En effet, une étude a conclu que les sports de collision sont associés à moins de problèmes intériorisés que les sports sans contact (Moeijes et al., 2018). Une autre étude a montré que les sports d'équipe de collision sont associés à une consommation excessive d'alcool à l'adolescence (Veliz et al., 2017). Nos résultats suggèrent donc que, pour les adolescents à risque d'inadaptation, une participation prolongée à des sports d'équipe de collision pourrait être un facteur de protection contre les problèmes intériorisés, mais un facteur de risque pour la consommation d'alcool. La protection contre les problèmes intériorisés pourrait s'expliquer par l'exploration des limites sociales à travers les contacts physiques autorisés, réduisant l'incertitude et favorisant l'estime de soi (Moeijes et al., 2018). L'adhésion aux normes masculines traditionnelles au sein de cette catégorie de sports pourrait aussi permettre l'atteinte d'un statut social plus élevé, un facteur associé à moins de problèmes intériorisés (Kennedy et al., 2021; Vidal & Latkin, 2020). Cependant, ces mêmes normes masculines traditionnelles peuvent encourager la restriction émotionnelle dans un contexte où les blessures sont fréquentes, poussant potentiellement les athlètes à consommer de l'alcool pour faire face à la douleur physique et émotionnelle (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017; Walsh et al., 2021). Par ailleurs, cet échantillon d'adolescents pourrait être plus attiré par des sports permettant une libération de l'agressivité, les regroupant dans des sports où les collisions sont permises. Ces adolescents pourraient alors apprendre de nouveaux comportements, comme la consommation d'alcool, en prenant modèle sur des pairs plus enclins à valoriser la prise de risque (Kennedy et al., 2021; Veliz et al., 2017). Il est toutefois important de nuancer ces résultats en rappelant que notre mesure de la consommation d'alcool reposait uniquement sur la fréquence de consommation au cours des 12 derniers mois, sans distinction quant à la quantité consommée. Nous faisons donc référence à une consommation plus fréquente, mais qui n'est pas

forcément problématique. Nos résultats s'inscrivent d'ailleurs dans la continuité de ceux de Denault et Poulin (2018), selon lesquels un plus grand nombre d'heures consacrées aux sports d'équipe à 15 ans prédisait une augmentation de la fréquence de la consommation à 16 ans, sans toutefois être lié à une consommation excessive ou problématique à long terme. Nos résultats ajoutent à ces constats en suggérant que ce lien pourrait être spécifique aux sports d'équipe de collision, et non généralisée à tous les sports d'équipe.

Les résultats indiquent aussi qu'un plus grand nombre d'années de participation aux sports esthétiques entre 13 et 17 ans est associé à des niveaux plus élevés de comportements prosociaux à 17 ans. Ce résultat soutient notre hypothèse et est cohérent avec une étude antérieure sur les gymnastes adolescentes (White & Bennie, 2015), ainsi qu'avec la proposition à l'effet que les mouvements interactifs et coordonnés qui prévalent dans les sports esthétiques constituent une base importante pour le développement de l'empathie et des comportements prosociaux (Behrends et al., 2012). L'utilisation de la créativité dans les sports esthétiques peut également expliquer ce résultat, d'autres activités créatives ayant été liées aux comportements prosociaux (Montgomery & Maunders, 2015). Bien qu'une activité d'introduction à la danse puisse renforcer les liens entre les participants, elle n'implique pas nécessairement une augmentation parallèle des comportements prosociaux (Tarr & Dunbar, 2023). Un engagement soutenu dans les sports esthétiques semble nécessaire pour promouvoir le développement de ces comportements. Par ailleurs, contrairement à l'hypothèse formulée, aucun lien significatif n'a été observé entre les sports esthétiques et les problèmes intériorisés. Cette absence d'association pourrait s'expliquer par des différences entre les modalités de pratique (compétitif ou récréatif) que nous n'avons pas pu prendre en compte. La pratique récréative pourrait exposer les adolescents à moins de pression liée à l'apparence corporelle ou à la performance, atténuant ainsi les risques. Un contexte compétitif pourrait, quant à lui, accentuer les risques de développer des problèmes intériorisés. L'absence de lien pourrait donc être dû à une moyenne des effets positifs et négatifs qui s'annuleraient.

Finalement, les résultats indiquent qu'aucune catégorie de sports n'est associée aux problèmes extériorisés. Cette absence de liens était en partie anticipée, mais infirme certaines de nos hypothèses concernant les sports d'équipe de collision et les sports esthétiques. L'absence de liens vient contredire certains résultats antérieurs (Sysoeva et al., 2009; Visek et al., 2010; White & Bennie, 2015). Cependant, les différences dans les caractéristiques des échantillons et dans la méthodologie (p. ex., l'âge, le statut à risque pour les problèmes extériorisés, l'accent mis sur un seul sport plutôt qu'une catégorie de sports)

ont probablement contribué à cette divergence des résultats. D'un côté, il est possible que les sports d'équipe de collision mettent à risque certains adolescents. D'un autre côté, pour ceux déjà identifiés comme étant à risque de problèmes extériorisés, ces sports pourraient offrir un exutoire positif pour canaliser leur énergie, réguler leurs émotions et cultiver une socialisation et des comportements positifs (Huđin et al., 2020).

4.1.3 Résultats pour le troisième objectif

Le dernier objectif visait à vérifier si le revenu familial modérait les associations précédemment examinées, autant à l'enfance qu'à l'adolescence. Dans les deux articles, il était attendu que certaines associations bénéfiques entre la participation sportive et les indicateurs d'adaptation soient plus fortes chez les jeunes provenant de familles à faible revenu. Cette hypothèse de modération a été appuyée pour certaines associations.

Le revenu familial exerce un effet modérateur sur le lien entre les sports individuels et les problèmes extériorisés à l'enfance et ce, une fois les données sociodémographiques et les niveaux de base pris en compte. Plus précisément, un plus grand nombre d'années de participation aux sports individuels entre 6 et 10 ans est associé à des niveaux plus faibles de problèmes extériorisés à 10 ans seulement pour les enfants issus de familles à faible revenu, c'est-à-dire ceux se situant à un écart-type sous la moyenne (environ entre 40 000 \$ et 49 999 \$) et sous le seuil de la pauvreté (environ moins de 20 000 \$). La possibilité accrue de mentorat dans les sports individuels, comprenant un modelage, une attention et des commentaires individuels supplémentaires en vue d'améliorer les capacités individuelles de l'enfant, pourrait être particulièrement bénéfique pour les enfants de familles à faible revenu considérant les contraintes de temps supplémentaires des parents (Clark et al., 2019; Heath et al., 2022; Holt et al., 2011; Martin & Dowson, 2009). De plus, en performant seuls, les enfants assument l'entière responsabilité de leurs réussites et de leurs échecs, développant davantage d'attributions internes (Nixdorf et al., 2016). Les conséquences positives de leurs comportements peuvent ainsi renforcer leur autodiscipline et leur contrôle émotionnel (p. ex., le contrôle de l'impulsivité), ce qui pourrait contribuer à diminuer leurs problèmes extériorisés (Holt et al., 2011).

Un effet modérateur du revenu familial a également été observé dans la deuxième étude. Cette modération concerne le lien entre les sports d'équipe avec peu de contact et les aspirations scolaires. Plus précisément, une fois les données sociodémographiques et les niveaux de base pris en compte, un plus

grand nombre d'années de participation à des sports d'équipe avec peu de contact entre 13 et 17 ans était associé à des niveaux plus élevés d'aspirations scolaires à 17 ans seulement pour les adolescents à risque issus de familles dont le revenu se situait à la moyenne (environ entre 50 000\$ et 59 999\$), à un écart-type sous la moyenne (environ entre 30 000\$ et 39 999\$) et sous le seuil de pauvreté (environ moins de 20 000 \$). Une explication possible réside dans l'association entre le soutien par les pairs et les aspirations scolaires plus élevées. En effet, les sports d'équipe avec peu de contact mettent l'accent sur la collaboration et les relations sociales et permettent aux adolescents de rencontrer des pairs prosociaux (Berzin, 2010; Hoffmann et al., 2022). Les pairs rencontrés pourraient être des modèles positifs et offrir du soutien, de la motivation et un contexte propice à de plus grandes aspirations scolaires. De plus, la capacité financière de poursuivre des études se reflète dans les aspirations scolaires; même les familles avec des revenus annuels moyens (de 45 000 \$ à 75 000 \$) déclarent avoir de la difficulté à économiser de l'argent pour les études supérieures de leurs enfants (Napolitano et al., 2014). Par conséquent, une participation soutenue à des sports d'équipe avec peu de contact pendant l'école secondaire pourrait permettre l'accès à des bourses dans des établissements d'enseignement postsecondaire et rendre plus accessible l'aspiration à des études supérieures (Sports Québec, 2023). Ces résultats viennent nuancer ceux des recherches antérieures sur les sports d'équipe et les résultats scolaires (Eccles & Barber, 1999). En effet, selon nos résultats, seuls les sports d'équipe avec peu de contact, et non les sports d'équipe de collision, sont associés à des aspirations scolaires plus élevées chez les adolescents à risque de problèmes extériorisés, en particulier pour ceux issus de familles à moyen ou à faible revenu.

4.2 Intégration des résultats

4.2.1 Le rôle des sous-cultures sportives

Cette thèse portait sur l'examen des liens entre des catégories de sports déterminées à partir de leur sous-culture sportive et l'adaptation psychosociale. Bien que les résultats doivent être interprétés avec prudence et qu'ils ne puissent être généralisés à l'ensemble de la population, ils soulignent que différentes catégories de sports présentent des associations positives (et parfois négatives) distinctes avec l'adaptation des jeunes québécois. Il est important de garder en tête que les deux articles reposent sur des sous-échantillons sélectionnés sur la base de critères différents; les conclusions doivent être formulées en ayant ces différences en tête. Dans l'article I, l'échantillon inclut tous les enfants initialement recrutés et qui ont pris part aux suivis longitudinaux jusqu'en 4^e année, qu'ils soient ou non à risque de développer des problèmes d'adaptation psychosociale. Dans l'article II, l'échantillon comprend uniquement des adolescents identifiés à risque de problèmes extériorisés lorsqu'ils étaient en maternelle. En effet, dans le

cadre du projet longitudinal plus vaste dans lequel s'inscrit la thèse, tous les enfants initialement recrutés ont été sollicités pour des suivis annuels jusqu'en 4^e année de l'école primaire, tandis que seulement ceux identifiés comme étant à risque d'inadaptation ont été relancés à la fin du secondaire.

Les résultats indiquent que les sports d'équipe sont associés à des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés; cette association est constatée à l'enfance, puis à l'adolescence dans les sports d'équipe de collision pour ceux à risque d'inadaptation. Le contexte social semble être important afin de comprendre pourquoi les sports d'équipe sont particulièrement protecteurs contre les problèmes intériorisés, au-delà des autres catégories de sports à l'étude. Les sports d'équipe favoriseraient un sentiment d'intégration sociale (White-Gosselin et al., 2023), un sentiment d'acceptation sociale (Boone & Leadbeater, 2006) et des amitiés plus orientées vers le soutien social (Poulin & Denault, 2013). Pour les adolescents à risque de problèmes extériorisés, seuls les sports d'équipe de collision ont cet effet protecteur, ce qui pourrait s'expliquer par les différences de besoins sociaux entre ces adolescents et ceux de la population générale. Dans cette étude, les sports d'équipe de collision incluent le football et le hockey. La possibilité d'atteindre un statut social plus élevé pourrait alors être particulièrement protectrice. Ce statut peut notamment être influencé par l'adhésion aux normes masculines traditionnelles et par l'importance accordée au hockey dans notre culture (le hockey étant un sport national canadien; Kennedy et al., 2021; Vidal & Latkin, 2020). Dans un même ordre d'idées, le contexte social régnant dans les sports d'équipe de collision à l'adolescence pourrait expliquer l'association trouvée avec des niveaux plus élevés de consommation d'alcool. Les normes sociales valorisant la prise de risque, la dureté (*tough culture*) et la restriction émotionnelle, traditionnellement présentes dans le hockey et le football, pourraient inciter une consommation d'alcool plus fréquente (Kennedy et al., 2021; Murray et al., 2021; Veliz et al., 2017; Walsh et al., 2021).

Les résultats montrent également que les sports esthétiques sont associés à une meilleure adaptation psychosociale, ce qui se traduit par des niveaux plus faibles de problèmes intériorisés pour les enfants et des niveaux plus élevés de comportements prosociaux pour les adolescents à risque de problèmes extériorisés. Le développement de l'intelligence émotionnelle semble être un facteur clé dans la compréhension de ces liens. En effet, plusieurs études récentes proposent un lien entre la danse et l'intelligence émotionnelle (Lee et al., 2023; Ortuño-Ibarra & Rodríguez-Jiménez, 2023; San-Juan-Ferrer & Hípola, 2020). Ce lien pourrait s'appliquer également aux autres sports esthétiques, puisqu'ils ont en commun l'utilisation de la créativité et la possibilité de raconter une histoire en mouvement (*embodied*

storytelling; Christopher, 2024). Les sports esthétiques pourraient permettre aux enfants de prendre davantage conscience de leurs émotions et leur donner un canal d'expression et de régulation émotionnelles, les protégeant du même coup de symptômes anxieux ou dépressifs. Avec des capacités cognitives plus développées et l'importance accrue des pairs à l'adolescence, cette même intelligence émotionnelle pourrait s'étendre, les rendant plus attentifs à ce que les autres ressentent devant leurs comportements et plus enclins à accomplir des comportements prosociaux.

Finalement, les résultats révèlent que les arts martiaux à l'enfance et les sports individuels à l'adolescence ne semblent pas liés aux indicateurs d'adaptation psychosociale étudiés. Ces résultats ne suggèrent pas que ces catégories de sports sont peu importantes à ces périodes du développement. Ils indiquent plutôt que lorsque les autres catégories de sports sont prises en compte simultanément, ces catégories ne sont pas les prédicteurs les plus importants des indicateurs d'adaptation examinés. Les arts martiaux à l'enfance et les sports individuels à l'adolescence pourraient offrir des avantages qui n'ont pas été mesurés dans nos deux études, tels que le développement d'un sens moral, de l'auto-régulation et de la persévérance (Howard et al., 2018; Lantz, 2002). Les sports individuels à l'enfance et les sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence seraient quant à eux liés à l'adaptation seulement pour les jeunes de familles à plus faibles revenus, comme il en sera question dans la prochaine section.

4.2.2 Le rôle modérateur du revenu familial

L'effet modérateur du revenu familial sur les liens entre la participation sportive et l'adaptation, documenté dans les deux articles, montre que certaines catégories de sports agiraient comme des facteurs de protection favorisant une meilleure adaptation pour les jeunes provenant de familles à plus faible revenu. Ces résultats suggèrent ainsi que certains contextes sportifs pourraient être des leviers de réduction des inégalités sociales.

Les familles à plus faibles revenus peuvent avoir plus de difficultés à combler certains besoins fondamentaux de leurs enfants en raison de ressources limitées, notamment en termes de temps, d'énergie et de priorités parentales (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Les sports organisés, en tant qu'espaces d'apprentissage et de soutien sécuritaires, pourraient pallier ces difficultés (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Néanmoins, cet effet protecteur ne semble pas être généralisé à toutes les catégories de sports. Les sports individuels semblent jouer un rôle clé à l'enfance, tandis que les sports d'équipe avec peu ou sans contact se démarquent à l'adolescence.

Cette différence pourrait s'expliquer par l'évolution des tâches développementales de l'enfance à l'adolescence. Entre 6 et 10 ans, l'enfant cherche à développer son sentiment de compétence en maîtrisant de nouveaux apprentissages et en se sentant fier de ses accomplissements (Erikson, 1950). Les sports individuels, qui mettent l'accent sur l'amélioration des compétences personnelles et qui favorisent les attributions internes, sont alors particulièrement pertinents (Moeijes et al., 2018; Nixdorf et al., 2016; Perron-Gélinas et al., 2017). De plus, la présence de mentorat dans les sports individuels permet à l'entraîneur de renforcer la confiance en soi de l'enfant et de refléter le travail accompli, ce qui est encore plus significatif lorsque les parents sont moins présents pour le faire (Heath et al., 2022; Martin & Dowson, 2009). L'entraîneur des sports individuels peut également être un modèle important pour l'enfant dans une période où il fait son entrée à l'école primaire et où il est confronté aux normes sociales de sa communauté de façon quotidienne, normes qui ne sont généralement pas favorables aux problèmes extériorisés comme l'agression.

Entre 13 et 17 ans, l'adolescent cherche à définir son identité, ce qui inclut notamment ses relations sociales et ses aspirations scolaires et professionnelles (Erikson, 1950; Hamachek, 1988; Masten & Coatsworth, 1998). Le groupe de pairs devient alors une base de sécurité centrale à partir de laquelle l'adolescent tentera de résoudre cette tâche identitaire (Bee & Boyd, 2012). Les sports d'équipe avec peu ou sans contact, qui favorisent la collaboration et les échanges sociaux, répondent à ce besoin de se découvrir dans sa relation à l'autre et donnent l'occasion de se rapprocher de pairs prosociaux qui sont peut-être moins accessibles dans les milieux défavorisés (Bolter & Kipp, 2018; Hoffmann et al., 2022; Pluhar et al., 2019). En se liant à leurs coéquipiers, les adolescents à risque de problèmes extériorisés peuvent développer un sentiment d'appartenance et renforcer leur identité, ce qui les aide à nourrir de meilleures aspirations scolaires.

4.2.3 La durée de participation sportive

Les résultats de cette thèse soulignent l'importance de considérer la durée, mesurée en nombre d'années, dans l'examen des liens entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale. Une participation prolongée offre des bénéfices uniques qui ne sont pas atteints par une absence de participation ou une participation de courte durée. Ces résultats renforcent l'idée qu'une accumulation d'expériences positives et de pratique délibérée pendant plusieurs années permettrait le développement optimal des compétences physiques et interpersonnelles, ainsi que la création de relations significatives et durables avec les adultes responsables des sports et les pairs qui coparticipent (Eccles et al., 2022; Ericsson et al.,

1993; Hoffmann et al., 2022; White-Gosselin et al., 2023). Chaque année supplémentaire de participation dans un sport semble engendrer un effet cumulatif, où les bénéfices psychosociaux ne se contentent pas de se maintenir, mais se renforcent. Cette participation prolongée pourrait également permettre un développement progressif des motifs et des niveaux de participation (p. ex. plus de motivation, plus de compétition; Bohnert et al., 2010) et soutenir la formation de l'identité (Hamachek, 1988; Light, 2010), ce qui auraient des liens avec l'adaptation psychosociale subséquente.

Bien que ces résultats soulignent l'importance de considérer la durée dans l'analyse de la participation sportive, cette dimension interagit de manière complexe avec les autres dimensions de la participation. Par exemple, la durée peut moduler l'intensité de la pratique sportive et influencer le niveau d'engagement dans le sport. De même, la diversité des sports pratiqués peut affecter la participation soutenue ou non dans un sport particulier et ainsi redéfinir les associations observées. Une analyse centrée uniquement sur la durée, bien qu'elle permette d'enrichir les connaissances actuelles, pourrait sous-estimer les interactions entre ces différentes dimensions. Il serait pertinent, dans de futures recherches, d'adopter une approche plus holistique de la participation en intégrant à la fois la durée, l'intensité, la diversité et l'engagement. En combinant ces dimensions, il serait possible d'identifier des profils de participation plus nuancés et de mieux comprendre leurs liens avec l'adaptation psychosociale, en tenant compte des interactions complexes entre elles.

Finalement, la qualité de l'expérience vécue dans le contexte sportif pourrait jouer un rôle déterminant dans la durée de la participation. Un enfant ou un adolescent qui évolue dans un environnement caractérisé par un encadrement bienveillant, une ambiance positive et des relations interpersonnelles significatives – tant avec les pairs qu'avec les adultes responsables – pourrait être davantage motivé à maintenir son engagement sportif sur plusieurs années. Il apparaît donc essentiel que les recherches futures intègrent des mesures de la qualité de l'expérience sportive afin de mieux isoler l'effet de la durée et d'en clarifier les mécanismes sous-jacents.

4.3 Contributions

4.3.1 Contributions théoriques

4.3.1.1 Catégories de sports organisés

À notre connaissance, les deux articles de cette thèse sont les premiers à examiner ces catégorisations de sports organisés de manière simultanée et ce, à l'enfance et à l'adolescence. Nos résultats montrent que

des associations différentes existent entre ces catégories de sports et les indicateurs d'adaptation psychosociale. Cet examen et les résultats qui en découlent constituent en soi une contribution à l'avancement des connaissances.

La plupart des études antérieures ont considéré les sports comme un tout homogène. Lorsque des catégories de sports ont été examinées, il s'agissait principalement de comparer les sports d'équipe aux sports individuels (Hoffmann et al., 2022; Johnson & Rosen, 2000; McHale et al., 2005; Pluhar et al., 2019). Malgré cette récurrence, trois catégorisations plus complètes ont inspiré nos catégorisations des sports organisés (Agans & Geldhof, 2012; Karusisi et al., 2013; Maselli et al., 2019). Deux de ces catégorisations n'ont cependant pas été conçues en ayant en tête les retombées potentielles de la participation sportive sur l'adaptation psychosociale (mais plutôt sur leurs liens avec l'accessibilité spatiale et la dépendance à l'exercice; Karusisi et al., 2013; Maselli et al., 2019). L'utilisation d'un rationnel théorique plus élaboré basé sur les sous-cultures sportives est ainsi un ajout important aux écrits scientifiques sur la participation sportive. Les catégorisations de sports organisés que nous avons proposées à l'enfance et à l'adolescence sont des contributions importantes de cette thèse.

Nos catégorisations des sports sont aussi spécifiques aux deux périodes du développement étudiées et prennent en compte le contexte culturel du Québec où les données ont été recueillies. En effet, à l'enfance, les sports d'équipe, les sports individuels, les arts martiaux et les sports esthétiques permettent de couvrir les sports les plus fréquemment pratiqués tout en les départageant suffisamment pour que chaque catégorie soit distincte et pertinente, et qu'un même sport ne se retrouve pas dans deux catégories. De même, à l'adolescence, les sports d'équipe avec peu ou sans contact, les sports d'équipe de collision, les sports individuels et les sports esthétiques permettent de remplir ces mêmes fonctions tout en prenant en considération l'ajout des contacts antérieurement interdits dans les sports d'équipe et la prévalence moindre des arts martiaux à cette période du développement. Ces catégorisations devraient cependant être ajustées dans un contexte culturel différent où, par exemple, la participation aux arts martiaux serait encore très répandue à l'adolescence.

4.3.1.2 L'importance de prendre en compte le contexte de vie

Les résultats de cette thèse ont montré que le revenu familial modérait certains liens entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale. D'un point de vue théorique, ce résultat contribue à l'identification de facteurs (certaines catégories de sports) qui peuvent protéger les jeunes de familles à faibles revenus

de certains problèmes d'inadaptation et les aider à développer une adaptation positive (Cicchetti, 2015). Ces résultats appuient également le modèle du développement positif des jeunes par le sport (Holt et al., 2017) qui souligne l'importance des systèmes écologiques distaux, pas seulement comme variables de contrôle, mais également comme variables modératrices ou médiatrices potentielles. En effet, bien que des apprentissages implicites et explicites soient acquis dans les sports organisés, le contexte familial (ici le revenu familial) peut aussi jouer un rôle sur l'ampleur ou l'importance de ces apprentissages dans la vie des jeunes. Un milieu familial moins favorisé pourrait, par un manque de temps et de ressources, peiner à répondre à tous les besoins psychologiques et sociaux fondamentaux de l'enfant ou de l'adolescent, faisant en sorte que les apprentissages faits dans les sports organisés seraient davantage transformateurs et significatifs pour ces jeunes (Clark et al., 2019; Heath et al., 2022; Holt et al., 2011; Martin & Dowson, 2009).

4.3.2 Contributions méthodologiques

Les contributions méthodologiques de la thèse méritent également d'être soulignées. Tout d'abord, nos deux articles utilisent des approches longitudinales. Le premier article repose sur un suivi sur cinq années consécutives entre 6 et 10 ans, tandis que le deuxième s'appuie sur un devis rétrospectif, couvrant les cinq années antérieures à la prise de mesure, soit la période entre 13 et 17 ans. L'une des plus grandes forces de l'article I est la prise de mesure annuelle de la participation sportive de la maternelle à la 4^e année du primaire. Bien que la mesure de la participation sportive soit rétrospective dans le deuxième article, elle a tout de même permis l'identification précise des sports pratiqués à chaque année du secondaire. Peu d'études qui examinent la participation sportive en lien avec l'adaptation ont eu recours à un tel devis longitudinal s'étalant sur plusieurs années. Les écrits scientifiques sur ce sujet sont surtout basés sur des devis transversaux ou sur des devis longitudinaux ne couvrant qu'une seule année. Notre devis longitudinal nous a également permis de couvrir deux périodes du développement, soit l'enfance et l'adolescence. Malheureusement, il n'a pas été possible d'inclure ces deux périodes (enfance et adolescence) dans une seule et même série d'analyse parce que : a) les devis étaient différents (prospectif vs. rétrospectif), b) la mesure de la participation sportive était basée sur des sources différentes (parents vs. jeunes), c) les catégories de sport examinées n'étaient pas les mêmes, et d) les échantillons inclus étaient différents (général vs. à risque).

Une autre contribution méthodologique concerne l'examen simultané de quatre catégories de sport afin de faire ressortir leur contribution unique. Cette stratégie d'analyse, utilisée dans les deux articles, était

importante puisqu'elle garantissait que les associations observées étaient spécifiques à une catégorie de sports plutôt qu'à la pratique sportive en général.

4.3.3 Implications pratiques

La politique *Au Québec, on bouge!* vise à promouvoir la prévention en matière de santé et à offrir à tout le monde des occasions de pratiquer des activités physiques diversifiées dans des conditions optimales (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2017). Elle cible une augmentation de 20% de la proportion des jeunes de 6 à 17 ans qui effectue au moins 60 minutes d'activité physique par jour à intensité moyenne ou élevée d'ici 2027. Les priorités de cette politique reposent sur quatre principaux enjeux, soit l'accessibilité, la qualité de l'expérience, la promotion, ainsi que le leadership et la concertation. Les résultats de cette thèse doctorale nous permettent de recommander la priorisation d'une meilleure accessibilité à certaines catégories de sports, de faire des hypothèses sur certains processus au cœur des catégories sportives qui semblent améliorer la qualité de l'expérience et de promouvoir certaines catégories de sports qui mènent à une meilleure adaptation psychosociale.

Tout d'abord, l'accessibilité aux sports organisés est primordiale pour que le plus de personnes possible puissent profiter de leurs bienfaits. L'accessibilité doit être tout autant physique, temporelle que socioéconomique (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2017). Dans le cadre de cette thèse, nous concevons que les personnes avec un faible revenu familial font face à ces trois types de contraintes, c'est-à-dire que les installations sportives sont souvent moins présentes dans les quartiers plus défavorisés, que les parents peuvent avoir moins de temps libre pour accompagner leurs enfants et leurs adolescents à leurs sports et que les coûts associés à la participation sportive sont parfois impossibles à assumer (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Malgré ces contraintes d'accessibilité, les résultats indiquent que lorsqu'ils y accèdent, les jeunes provenant de familles à plus faible revenu bénéficient particulièrement de certaines catégories de sports sur le plan de leur adaptation scolaire et psychosociale. En effet, le revenu familial modère le lien entre les sports individuels et les problèmes extériorisés à l'enfance et entre les sports d'équipe avec peu ou sans contact et les aspirations scolaires pour les adolescents à risque de problèmes extériorisés. Nos résultats incitent ainsi à une priorisation des mesures d'accessibilité pour ces deux catégories de sports. Des tarifs réduits ou des gratuits pour les familles avec un revenu plus faible, ainsi que le prêt d'équipement, devraient d'abord être mis en place pour les sports individuels à l'enfance et les sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence. Des exemples concrets seraient de s'assurer que des piscines et des terrains de soccer soient accessibles dans les quartiers défavorisés et que les tarifs

d'inscription soient modulés en fonction du revenu familial. Une autre piste intéressante serait de rendre les sports individuels à l'enfance et les sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence plus accessibles dans les activités parascolaires offertes à l'école. En effet, les coûts y sont souvent moins grands que dans la communauté et cela permet d'améliorer l'accessibilité temporelle en ne nécessitant pas de déplacements supplémentaires pour les parents (Fletcher et al., 2003).

Une fois l'accès aux sports organisés facilité, la qualité de l'expérience vécue est aussi très importante. Les deux études de cette thèse doctorale n'ont pas examiné la qualité de l'expérience à proprement dit, mais suggèrent que les sous-cultures des catégories de sports influencent l'expérience de participation et donc, les retombées de celle-ci. Une culture sportive valorisant les connexions, l'intégration et l'acceptation sociales par des relations soutenantes et sécurisantes autant avec les pairs que les entraîneurs semble être à prioriser. De la même manière, soutenir le développement de l'intelligence émotionnelle, de la créativité et du sentiment d'efficacité personnelle à travers la pratique sportive semble prioritaire. Des recherches futures devraient par ailleurs examiner ce type d'expériences de façon plus précise.

Une autre implication pratique importante des résultats de cette thèse concerne la promotion de certaines catégories de sports organisés comme étant plus bénéfiques pour l'adaptation psychosociale des enfants et des adolescents. Les sports d'équipe sont liés à moins de problèmes intériorisés à l'enfance, ce lien s'appliquant aux sports d'équipe de collision pour les adolescents identifiés comme étant à risque de problèmes extériorisés. De plus, les sports esthétiques sont liés à une meilleure adaptation psychosociale et ce, autant pour les enfants (moins de problèmes intériorisés) que pour les adolescents à risque (plus de comportements prosociaux). Nos résultats soutiennent aussi l'importance d'une participation soutenue sur plusieurs années. Ces résultats doivent faire l'objet d'une diffusion adressée autant aux personnes dont on veut augmenter la participation sportive qu'à celles qui ont le pouvoir de faciliter cette participation. Les résultats de cette thèse doctorale ont pour l'instant été diffusés à la population générale sur les réseaux sociaux du *Laboratoire d'études du développement social de l'enfance à l'âge adulte* et dans des articles de vulgarisation scientifique (Blain, 2021, 2023), en plus d'être diffusés à la communauté scientifique à travers des articles empiriques (Blain et al., 2023, 2024). Il est important que ces connaissances soient facilement accessibles pour les parents et les jeunes, ainsi que pour les décideurs et les intervenants des milieux sportifs.

De plus, bien qu'il soit essentiel de valoriser et de promouvoir la participation aux sports organisés, il importe aussi de sensibiliser la population aux risques éventuels de cette participation. Les études antérieures comparant seulement les sports d'équipe et les sports individuels suggèrent notamment un lien entre la participation aux sports d'équipe et une consommation accrue d'alcool à l'adolescence, sans distinguer le niveau de contact impliqué (Denault & Poulin, 2018 ; Murray et al., 2021). Nos résultats nuancent cette association. Les collisions dans les sports d'équipe, et la sous-culture qui les accompagne, contrairement aux sports d'équipe avec peu ou sans contact, semblent être un facteur de risque pour la consommation d'alcool. En étant conscient de cette association, les programmes visant la prévention de la consommation d'alcool devraient cibler spécifiquement les adolescents qui participent aux sports d'équipe de collision, comme le hockey et le football. Leurs parents et leurs entraîneurs devraient aussi être sensibilisés à cette réalité.

Dans une perspective plus large, il est essentiel de recommander une participation sportive soutenue et engagée et ce, peu importe la catégorie de sports choisie. Tout mouvement est important et précieux pour la santé physique et psychologique. Cette recommandation devrait d'abord être promue dans les cours d'éducation physique à l'école primaire et secondaire, puisqu'ils sont à ce jour nos seuls outils de promotion universelle du sport au Québec, tous les jeunes y passant plusieurs heures durant leur parcours scolaire. Il s'agit d'un contexte clé dans lequel il importe de favoriser la littératie physique, le sentiment d'efficacité personnelle et le plaisir de bouger sans que la performance y soit centrale. La littératie physique peut être définie comme un processus de rétroaction positive où le développement de compétences physiques mène à une meilleure confiance en ses capacités, à une plus grande motivation, puis à un engagement et une valorisation de la participation sportive (Agans et al., 2024; Caldwell et al., 2022). Pour favoriser le développement positif des jeunes, il est prioritaire de rendre le sport agréable pour toutes et tous, d'y ramener l'importance de jouer et d'éprouver du plaisir, ainsi que d'éviter de créer des étiquettes de jeunes sportifs vs. non sportifs. Toute pratique sportive devrait être conçue comme une réussite. Évaluer l'atteinte de paliers au « test des bips » ou d'un nombre de répétitions à la corde à sauter peut, au contraire, mener les jeunes à ne plus vouloir y participer, sabotant leur motivation intrinsèque à bouger.

La participation sportive des filles requiert une attention particulière. Trois filles sur 10 abandonnent un sport qu'elles pratiquaient avant la fin de l'adolescence contre seulement un garçon sur 10 (Leduc & Marois, 2023). Dans un même ordre d'idées, les participants dans les fédérations sportives sont composés

de 34% de filles contre 66% de garçons avant l'âge de 11 ans, proportions qui passent à 41% de filles contre 59% de garçons de 12 à 17 ans (Chaire Claire-Bonenfant, 2019). L'organisation Femmes et Sport au Canada et des organismes tels que Fillactive effectuent déjà un travail de transformation du système sportif en matière d'équité entre les genres et un travail de sensibilisation et d'éducation important pour rehausser la participation sportive des femmes. Ces instances recommandent entre autres de s'intéresser aux différences de motivation envers le sport pour les filles et les garçons, à la représentation féminine dans les postes de direction, d'entraîneur, d'athlète et d'arbitre, ainsi qu'aux besoins des filles et des femmes en matière de sport (p. ex., bouger en harmonie avec son cycle menstruel, soutien-gorge sportif après la puberté). La reconnaissance et la valorisation des sports esthétiques, majoritairement pratiqués par des filles et positivement liés à l'adaptation psychosociale dans nos études, semblent également importantes. Davantage de sensibilisation aux bienfaits de ces sports et d'opportunités de les pratiquer pourraient favoriser une augmentation de la participation des filles. Bien que des efforts d'accessibilité et de promotion du sport féminin soient encore nécessaires, il est encourageant d'observer que l'année 2023-2024 a été marquante pour les filles et les femmes dans le sport au Canada, notamment par un engouement sans précédent pour la Ligue professionnelle de hockey féminin (Femmes et sport au Canada, 2024).

4.4 Forces et limites

4.4.1 Forces

Les forces de la thèse ont été mentionnées dans chacun des articles, mais certaines d'entre elles méritent d'être soulignées de nouveau. Premièrement, l'utilisation de données longitudinales dans les deux articles a permis le contrôle des variables sociodémographiques et des niveaux de base des variables d'intérêt. Les résultats de l'article I, analysés sans le contrôle, puis en ajoutant ce contrôle, montrent bien que certaines associations disparaissent lorsque ces variables sont prises en compte. Cette même méthodologie a été utilisée pour l'article II, mais les résultats étant moins différents, les résultats sans les contrôles n'ont pas été rapportés dans le manuscrit. Cette méthode a accru la robustesse des analyses en tenant compte des effets de sélection potentiels et de la stabilité des comportements dans le temps. Ce contrôle est essentiel, car les caractéristiques influençant la participation des individus à une catégorie de sports peuvent également être associées à leur adaptation psychosociale. Deuxièmement, les deux articles ont examiné simultanément la contribution de quatre catégories de sport, garantissant que les associations constatées soient spécifiques à une catégorie de sports particulière et non à la pratique sportive en général. Troisièmement, l'utilisation d'une procédure multi-répondants (parents, enseignants, adolescents) a

permis de réduire le risque de biais méthodologique. Quatrièmement, la procédure rigoureuse de collecte de données a permis d'amasser des informations précises sur la participation sportive (p. ex., supervision ou non par un adulte) qui ont permis de bien identifier les sports organisés et de ne pas inclure les sports pratiqués de manière plus informelle.

4.4.2 Limites

Les limites spécifiques aux deux articles ont été soulignées à la fin de chacun d'entre eux. Les principales limites seront ici rappelées. Premièrement, les deux études reposent sur des devis de recherche corrélationnels, ce qui empêche toute conclusion concernant la causalité. En effet, il est possible que des variables tierces qui n'ont pas été mesurées soient responsables des liens observés. Par exemple, la participation à d'autres activités, comme les arts de la scène ou les sports non organisés, n'a pas été contrôlée et pourrait également être liée à l'adaptation psychosociale. Cependant, cette limite est inhérente à la plupart des études dans le domaine de la psychologie et du développement humain. L'utilisation d'un devis longitudinal et l'inclusion de variables contrôles s'avèrent être les meilleures stratégies disponibles pour pallier cette limite.

Deuxièmement, les échantillons présentent des limites en termes de représentativité. Les participants étaient tous francophones, étaient majoritairement d'origine canadienne et provenaient d'une zone géographique restreinte, soit la ville de Laval. De plus, bien que l'échantillon initial ait été de grande taille, chaque catégorie de sports était pratiquée par un nombre relativement petit de participants. Ces enjeux limitent la généralisation de nos résultats. Ceux-ci devraient donc être reproduits auprès d'échantillons de plus grande taille, plus représentatifs en termes de sexe des jeunes et plus diversifiés sur les plans culturels et économiques. De même, les résultats concernant l'effet modérateur du revenu familial doivent être interprétés avec prudence. En effet, l'attrition dans les suivis longitudinaux a fait en sorte que les participants retenus pour les analyses étaient plus susceptibles de provenir de familles ayant un revenu annuel plus élevé et d'avoir des parents plus éduqués que les participants perdus au fil du temps ou exclus.

Troisièmement, notre mesure de la participation sportive n'est pas sans limite. D'abord, la durée en nombre d'années de participation ne prend pas en compte le nombre de mois de participation durant ces années et examine la durée dans une catégorie de sport plutôt que la durée de participation à un même sport dans cette catégorie. La participation à différents sports d'équipe quatre mois par année pendant cinq ans pourrait possiblement avoir des effets différents comparativement à une participation à un même

sport d'équipe en continue douze mois par année sur cinq ans. Cette mesure devra gagner en précision dans les études futures. Ensuite, dans le deuxième article, la mesure rétrospective de la participation sportive pourrait avoir entraîné un biais de rappel. Toutefois, la nature binaire de notre mesure (participation ou non au sport chaque année) réduit probablement ce biais, d'autant que le rappel de comportements concrets, comme la pratique sportive, est généralement plus fiable que celui d'expériences subjectives. Finalement, le niveau de participation (ex., récréatif vs. compétition) n'a pas été mesuré. Cela nous empêche, par exemple, de tenir compte de l'exposition réelle aux contacts physiques dans les sports d'équipe de collisions à l'adolescence. En effet, les contacts physiques et les mises en échec ne sont pas permises avant l'âge de 13 ans au Québec; leur permission dépend ensuite du niveau de participation et de l'âge des athlètes (Hockey Québec, 2023).

4.5 Suggestions de recherches futures

Cette thèse innove en examinant simultanément les associations longitudinales entre diverses catégories de sports et l'adaptation psychosociale, ainsi que le rôle modérateur du revenu familial sur ces associations. Les résultats obtenus suggèrent que nos catégorisations sportives à l'enfance et à l'adolescence sont prometteuses. Sur la base des résultats rapportés dans cette thèse, de nouvelles avenues de recherche nous semblent particulièrement prometteuses. Ces suggestions concernent la validation de ces catégories, l'examen de médiateurs, de modérateurs et d'autres associations, l'inclusion des autres dimensions de la participation, le rôle des parcours de participation, ainsi que l'examen de ces questions à d'autres périodes du développement. Elles sont détaillées dans les prochains paragraphes.

La validation des catégories de sports devrait être étendue à diverses populations. En effet, nos échantillons sont assez homogènes sur le plan sociodémographique. De plus, ils sont composés d'enfants sans égard à leurs niveaux de problèmes initiaux, puis d'adolescents identifiés à risque de problèmes extériorisés. D'ailleurs, les arts martiaux ont dû être exclus de l'étude 2 étant donné leur faible prévalence dans notre échantillon. Les adolescents à risque de problèmes extériorisés pourraient être moins attirés par des sports où la maîtrise de soi, la discipline et le respect de la hiérarchie sont mis de l'avant dans la sous-culture, étant contradictoires avec l'hyperactivité, les troubles de l'opposition ou l'agressivité. Cette catégorie de sports serait pertinente à examiner à l'adolescence dans le futur. Des études avec des échantillons plus grands et représentatifs permettraient d'examiner les liens d'intérêt autant pour les jeunes de la population générale que pour les jeunes à risque d'inadaptation et ce, à l'enfance et à l'adolescence. Le recrutement spécifique d'enfants et d'adolescents pratiquant un sport, dans le but

d'étudier leur participation sportive, constituerait d'ailleurs un atout majeur, contrairement à l'utilisation d'un échantillon de convenance, qui n'a pas été sélectionné en fonction de cette participation, comme c'est le cas dans cette thèse. Il serait également souhaitable de valider nos catégorisations spécifiquement auprès d'athlètes. Enfin, des validations auprès de groupes de parents, d'entraîneurs ou de psychologues sportifs pourraient offrir des perspectives complémentaires, en particulier pour évaluer les associations perçues entre ces catégories et l'adaptation psychosociale des jeunes.

Par ailleurs, l'examen des médiateurs qui pourraient expliquer les associations observées entre la durée de participation aux catégories de sports et l'adaptation psychosociale doit être entrepris. Il serait essentiel de mieux comprendre quelles sont les expériences vécues dans les différentes catégories de sports qui expliquent les associations bénéfiques. Dans les deux articles, nous avons avancé quelques hypothèses explicatives reposant principalement sur les sous-cultures présentes dans les sports. Les normes sociales dans les sports d'équipe (plus précisément, les normes masculines traditionnelles et le statut social dans les sports d'équipe de collision et le soutien par les pairs dans les sports d'équipe avec peu ou sans contact), le mentorat par l'entraîneur dans les sports individuels, l'approche d'enseignement dans les arts martiaux et la créativité dans les sports esthétiques pourraient être des processus à explorer. Les préférences des enfants et des adolescents pour un sport particulier devraient également être considérées comme des médiateurs potentiels. En effet, il est probable qu'un jeune qui a développé une passion pour un sport et qui y gagne du plaisir, une motivation intrinsèque et un sentiment d'appartenance tirera davantage de bienfaits de cette participation que s'il s'y sent obligé et malheureux.

L'examen des modérateurs est également important. Concernant l'effet modérateur du revenu familial, les recherches antérieures ont principalement porté sur les jeunes défavorisés, en se concentrant sur leur participation aux activités organisées (Heath et al., 2022), ou sur les défis et les bénéfices de la participation sportive, sans regard aux catégories, pour les jeunes issus de familles à faibles revenus (Clark et al., 2019; Holt et al., 2011). Des études qualitatives auprès de jeunes de familles à faibles revenus pratiquant des sports individuels à l'enfance ou des sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence pourraient éclairer les processus derrière les effets modérateurs trouvés pour ces catégories sportives. De plus, des études avec une répartition plus équilibrée de garçons et de filles dans chaque catégorie permettraient de vérifier si le sexe joue un rôle modérateur sur les liens étudiés. Par ailleurs, l'appartenance culturelle pourrait également modérer ces liens, certaines catégories sportives étant perçues différemment selon les cultures, affectant possiblement l'expérience des jeunes. Enfin, le niveau

récréatif ou compétitif de la participation à une catégorie sportive, impactant les exigences en termes de performance, de pression sociale et de temps, représente un modérateur potentiel qui mériterait d'être investigué.

Les recherches futures devraient également inclure les autres dimensions de la participation. En effet, en plus de la durée de participation, il serait souhaitable que l'examen des catégories de sports tienne compte de la diversité (p. ex., le nombre de sports pratiqués dans une catégorie) et de l'intensité (p. ex., le nombre d'heures par semaine) de la participation, de même que de l'engagement, qui comprend les composantes affectives, cognitives et comportementales de la participation (Rose-Krasnor, 2009). Une approche complète consisterait à créer des profils de participation basés sur ces trois dimensions—durée, intensité et diversité (Viau & Poulin, 2015). Par exemple, un profil pourrait correspondre aux jeunes qui pratiquent des sports esthétiques depuis plusieurs années, plusieurs heures par semaine, et qui participent à des disciplines variées comme la danse et la gymnastique. Il est raisonnable de supposer qu'un tel profil, caractérisé par une participation à la fois intense, diversifiée et de longue durée, pourrait être lié différemment à l'adaptation psychosociale qu'un profil où les jeunes pratiquent un sport esthétique de façon sporadique, avec seulement une heure par semaine consacrée à une seule activité. Un examen combiné de plusieurs dimensions a déjà été fait pour les activités organisées (Busseri et al., 2006; Denault & Poulin, 2009; Fredricks & Eccles, 2006; Rose-Krasnor et al., 2006), mais très rarement pour la participation sportive, et encore moins pour des catégories de sports. Par ailleurs, la dimension de l'engagement mériterait une attention particulière. Selon Bohnert et al. (2010), l'engagement serait un prérequis essentiel pour que la participation à une activité organisée génère des bénéfices. Il serait donc pertinent d'étudier son rôle modérateur dans les liens entre la participation sportive et l'adaptation psychosociale, car les jeunes engagés dans une catégorie de sport pourraient être les seuls à en tirer des bénéfices significatifs.

Bien que cette thèse examine de nombreux indicateurs de l'adaptation, d'autres retombées potentielles de la participation aux différentes catégories de sports mériteraient d'être investiguées. D'abord, l'adaptation scolaire, plus spécifiquement les aspirations scolaires ici, n'a pas été abordée dans le premier article et n'a été ajoutée qu'à la fin du secondaire. Il serait néanmoins intéressant d'explorer cette question dès l'enfance et de voir si des liens existent avec d'autres indicateurs de l'adaptation scolaire, tels que la motivation scolaire ou les résultats académiques. En ce qui concerne l'adaptation psychosociale, il serait également pertinent d'examiner les liens entre les catégories de sports et d'autres dimensions de

l'adaptation, telles que l'image corporelle, l'estime de soi, l'intelligence émotionnelle, ou encore l'empathie. Ces indicateurs pourraient offrir un aperçu plus complet des bénéfices psychosociaux associés à la participation à ces catégories de sports.

Le rôle des parcours de participation au sein des catégories de sports mérite d'être davantage exploré dans de futures études. En effet, les jeunes empruntent des parcours plus diversifiés ou spécialisés, ce qui pourrait influencer leur adaptation psychosociale (Côté et al., 2009; Desroches et al., 2022). L'application du *Developmental Model of Sport Participation* (DMSP; Côté et al., 2009) aux catégories de sports permettrait d'approfondir notre compréhension des associations observées. Par exemple, la spécialisation précoce dans des sports esthétiques (p. ex., danse, gymnastique et patinage artistique) pourrait présenter des associations différentes avec l'adaptation psychosociale qu'une participation plus diversifiée, combinant un sport esthétique, un sport d'équipe et un sport individuel (p. ex., danse, soccer et natation). Il serait également pertinent d'examiner les associations à long terme entre une telle spécialisation précoce et certains risques, notamment l'épuisement, les blessures ou la difficulté à maintenir une carrière dans le sport, par rapport à un parcours plus diversifié qui pourrait offrir une meilleure résilience (Jayanthi et al., 2013).

Les liens entre les catégories de sport et l'adaptation ont été examinés à deux périodes du développement : enfance (âge scolaire) et adolescence (école secondaire). Il serait intéressant d'examiner ces questions avant (préscolaire) et après (post-secondaire) ces périodes. Plusieurs sports organisés sont offerts dès l'âge de 3 ans (p. ex., danse, natation, soccer). Cette participation initiale est précieuse, puisqu'elle permet le développement de la littératie physique dès un jeune âge (Caldwell et al., 2022). Les habiletés physiques apprises en jeune âge seraient donc la fondation pour toute participation subséquente. De plus, bien que la participation sportive connaisse généralement une baisse après l'école secondaire dû à l'augmentation des responsabilités et des rôles de l'individu, de nombreux adultes émergents continuent de pratiquer des sports organisés. Cette participation au-delà de la scolarité pourrait permettre le maintien des compétences acquises, mais aussi favoriser le bien-être physique et mental à plus long terme, ainsi que la longévité (Stevens & Cruwys, 2020).

CONCLUSION

Les résultats de cette thèse doctorale montrent que les catégories de sports examinées ont des associations différentes avec l'adaptation psychosociale à l'enfance et à l'adolescence. Plus précisément, à l'enfance, une plus longue durée de participation aux sports d'équipe et aux sports esthétiques entre 6 et 10 ans est associée à moins de problèmes intériorisés à 10 ans. Pour les adolescents à risque de problèmes extériorisés, une plus longue durée de participation aux sports d'équipe de collision entre 13 et 17 ans est associée à moins de problèmes intériorisés et à plus de consommation d'alcool à 17 ans, alors qu'une plus longue durée de participation aux sports esthétiques entre 13 et 17 ans est associée à plus de comportements prosociaux à 17 ans.

Les résultats de cette thèse ont aussi permis d'identifier certaines catégories de sports qui semblent être particulièrement bénéfiques pour l'adaptation psychosociale des jeunes issus de familles à plus faibles revenus. La durée de participation aux sports individuels entre 6 et 10 ans a été associée à moins de problèmes extériorisés seulement pour les enfants issus de familles à plus faibles revenus. Aussi, la durée de participation aux sports d'équipe avec peu ou sans contact entre 13 et 17 ans a été associée à des aspirations scolaires plus élevées à 17 ans, en particulier pour les adolescents à risque de problèmes extériorisés issus de familles à revenus moyens ou faibles.

Nos résultats, combinés aux écrits scientifiques actuels, nous permettent de formuler certaines recommandations pour les politiques sociales. D'abord, des mesures d'accessibilité aux sports individuels à l'enfance et aux sports d'équipe avec peu ou sans contact à l'adolescence devraient être prioritaires. Par exemple, des tarifs réduits ou des gratuités, des prêts d'équipement et une plus grande offre dans les activités parascolaires dans les milieux défavorisés seraient à envisager. Ensuite, des campagnes de promotion des sports d'équipe et des sports esthétiques pourraient être mises en place, tout en sensibilisant les acteurs du milieu et les participants sur la consommation d'alcool accrue dans les sports d'équipe de collision à l'adolescence. Finalement, la promotion universelle de la participation sportive est essentielle. Augmenter la proportion des enfants et des adolescents qui participent à des sports organisés, notamment des filles, pourrait commencer par une réforme de l'enseignement de l'éducation physique dans les établissements scolaires. La qualité des premières expériences vécues dans le sport influencera la motivation à s'y engager par la suite. Il est donc très important de s'attarder aux cultures sportives et à

ce qu'elles mettent de l'avant (p. ex., soutien social vs performance individuelle, plaisir vs évaluation de nos compétences).

Bien que cette thèse comporte plusieurs forces et contributions sur le plan théorique, méthodologique et pratique, nous tenons à rappeler que nos résultats doivent être interprétés avec prudence, en considérant certaines limites et la nécessité de recherches futures. Des études avec des échantillons plus grands et représentatifs de la population générale sont nécessaires pour étendre la validation de nos résultats autant pour les jeunes de la population générale que pour les jeunes à risque d'inadaptation. Des études qualitatives et des études quantitatives de médiation devraient aussi être menées afin de mieux comprendre quelles sont les expériences vécues dans les différentes catégories de sports qui pourraient expliquer les bénéfices observés.

APPENDICE A

QUESTIONNAIRES

- A.1 Revenu familial annuel (parent; maternelle)
- A.2 Éducation des parents (parent; maternelle)
- A.3 Comportements perturbateurs (parent et enseignant; maternelle)
- A.4 Participation aux sports organisés à l'enfance (parent; maternelle à 4^e année)
- A.5 Comportements à l'école (enseignant; maternelle, 3^e et 4^e année)
- A.6 Réussite scolaire (enseignant; 3^e et 4^e année)
- A.7 Participation aux sports organisés à l'adolescence (adolescent; secondaire 5)
- A.8 Aspirations scolaires (adolescent; secondaire 5)
- A.9 Comportements (adolescent; secondaire 5)
- A.10 Consommation d'alcool (adolescent; secondaire 5)

A.1 Revenu familial annuel (parent; maternelle)

DIRECTIVE : Au cours de la dernière année, 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.

- ☐ Moins de 19 999
- ☐ De 20 000 à 29 999
- ☐ De 30 000 à 39 999
- ☐ De 40 000 à 49 999
- ☐ De 50 000 à 59 999
- ☐ De 60 000 à 79 999
- ☐ De 80 000 à 89 999
- ☐ De 90 000 à 99 999
- ☐ De 100 000 et plus

A.2 Éducation des parents (parent; maternelle)

DIRECTIVE : Encerchez 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				

La moyenne de l'éducation des deux parents a été utilisé dans le cadre de cette thèse.

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

SECTION 4: LES ACTIVITÉS DE LOISIR DE VOTRE 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.

Si non, veuillez vous rendre directement à la page 15.

Activité # 1 : _____ (_____)

1a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?

☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

1b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?

☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure ☐ 4 heures
☐ 2 heures ☐ 5 heures et plus

1c. Est-ce que votre enfant a dû s'inscrire?

☐ oui ☐ non

1d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

1e. S'agit-il de...

☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

1f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

1g. À quel endroit se déroule l'activité?

☐ École ☐ Communauté

Activité # 2 : _____ (_____)

2a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?

☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

2b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?

☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure ☐ 4 heures
☐ 2 heures ☐ 5 heures et plus

2c. Est-ce que votre enfant a dû s'inscrire?

☐ oui ☐ non

2d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

2e. S'agit-il de...

☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

2f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

2g. À quel endroit se déroule l'activité?

☐ École ☐ Communauté

Activité # 3 : _____ (_____)

3a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?

☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

3b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?

☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure ☐ 4 heures
☐ 2 heures ☐ 5 heures et plus

3c. Est-ce que votre enfant a dû s'inscrire?

☐ oui ☐ non

3d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

3e. S'agit-il de...

☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

3f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

3g. À quel endroit se déroule l'activité?

☐ École ☐ Communauté

Activité # 4 : _____ (_____)

4a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?
☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

4b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?
☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure . ☐ 4 heures
☐ 2 heures. ☐ 5 heures et plus

4c. Est-ce que votre enfant à dû s'inscrire?
☐ oui ☐ non

4d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

4e. S'agit-il de...
☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

4f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

4g. À quel endroit se déroule l'activité?
☐ École ☐ Communauté

Activité # 5 : _____ (_____)

5a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?
☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

5b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?
☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure . ☐ 4 heures
☐ 2 heures. ☐ 5 heures et plus

5c. Est-ce que votre enfant à dû s'inscrire?
☐ oui ☐ non

5d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

5e. S'agit-il de...
☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

5f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

5g. À quel endroit se déroule l'activité?
☐ École ☐ Communauté

Activité # 6 : _____ (_____)

6a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?
☐ Moins de 6 mois ☐ 2 ans
☐ Environ 6 mois ☐ 3 ans
☐ 1 an ☐ 4 ans et plus

6b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?
☐ Moins d'une heure ☐ 3 heures
☐ 1 heure . ☐ 4 heures
☐ 2 heures. ☐ 5 heures et plus

6c. Est-ce que votre enfant à dû s'inscrire?
☐ oui ☐ non

6d. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité? _____

6e. S'agit-il de...
☐ garçons ☐ filles ☐ les deux (mixtes)

6f. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité? _____

6g. À quel endroit se déroule l'activité?
☐ École ☐ Communauté

SECTION 2: 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	2	3	4	5	6
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
15.	...a démontré peu d'intérêt pour des activités impliquant d'autres enfants ?	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	
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
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

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	
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
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

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	
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
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

A.6 Réussite scolaire (enseignant; 3^e et 4^e année)

DIRECTIVE : À 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. Lecture	1	2	3	4	5
2. Écriture	1	2	3	4	5
3. Mathématiques	1	2	3	4	5
4. Global	1	2	3	4	5

L'énoncé sur le rendement scolaire global a été utilisé dans le cadre de cette thèse.

A.7 Participation aux sports organisés à l'adolescence (adolescent; secondaire 5)

C1T9-ID : _____

SECTION 2 : Ta participation à des activités de loisir organisées

Les prochaines questions portent sur ta participation à des activités de loisir organisées au cours des cinq dernières années, depuis le début du secondaire. Par activité organisée, on entend une activité pratiquée **en dehors des heures de classe**, qui suit un horaire régulier (p. ex. : une fois par semaine), pour laquelle tu as probablement dû t'inscrire et qui implique un adulte responsable avec qui tu as des contacts pendant ta participation (p. ex. : entraîneur, animateur, professeur, etc.). Ces activités peuvent se dérouler à l'école (activités parascolaires) ou dans la communauté, ie., à l'extérieur de l'école.

Des exemples de loisirs organisés incluent les sports individuels ou d'équipe (hockey, natation, soccer, football, basket-ball, cheerleading, baseball, karaté, etc.), les activités artistiques et culturelles (danse, chorale, théâtre, improvisation, harmonie scolaire/stage band, cours d'un instrument de musique, peinture, poterie, journal étudiant, radio étudiante, etc.), les comités étudiants (politique étudiante, comité sportif, comité des élèves, comité pour l'environnement, etc.), les clubs de jeunes (scouts, cadets, etc.) et le bénévolat (en autant que celui-ci ne soit pas obligatoire dans ton programme scolaire). Ou encore tout autre activités de ce genre.

Il est **très important** que tu nous nommes seulement ce genre d'activités dans les sections suivantes. Par exemple, jouer au hockey avec des amis dans la rue après l'école **ne correspond pas** à une « activité de loisir organisée » comme je te l'ai décrit.

Nous allons te demander de repenser à chacune de tes années passées au secondaire. Nous allons commencer par celle que tu es en train de terminer.

Exemple :

Nom	École (E) ou communauté (C)		Mois auxquels tu as participé entre septembre et juin												Nombre d'heures /semaine
Basket-ball	☒ E	☐ C	S	O	☒ N	☒ D	☒ J	☒ F	☒ M	☒ A	☒ M	☒ J			3

Note : Nombre d'heures semaine : ça peut varier d'une semaine à l'autre et il faut inscrire ici le nombre d'heures moyens;

C1T9-ID : _____ !

1. Cette année, lors de ton **secondaire 5** (adaptez à son niveau scolaire), as-tu participé à des activités de loisir organisées à l'école ou dans la communauté? ☐ Oui ☐ Non

!

Si oui, lesquelles?

(inscris le nom de chacune de ces activités et remplis les informations pour chacun d'entre elles)

Si non, passer à la question suivante

!

!

!

Nom	École (E) ou communauté (C)		Quels sont les mois où tu as participé à cette activité entre septembre et juin?												Nombre d'heures / semaine
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!	!	!

!

!

!

C1T9-ID : _____ !

2. L'année dernière, lors de ton **secondaire 4**, as-tu participé à des activités de loisir organisées à l'école ou dans la communauté? ☐ Oui ☐ Non

!

Si "oui, lesquelles?"

(inscrire le nom de chacune de ces activités et remplir les informations pour chacun d'entre elles)

Si "non, passer à la question suivante"

!

Nom	École (E) ou communauté (C)		Quels sont les mois où tu as participé à cette activité entre septembre et juin ?												Nombre d'heures / semaine
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		

!

!

!

!

3. Lors de ton **secondaire 3**, as-tu participé à des activités de loisir organisées à l'école ou dans la communauté? ☐ Oui ☐ Non

!

Si "oui, lesquelles?"

(inscrire le nom de chacune de ces activités et remplir les informations pour chacun d'entre elles)

Si "non, passer à la question suivante"

!

Nom	École (E) ou communauté (C)		Quels sont les mois où tu as participé à cette activité entre septembre et juin ?												Nombre d'heures / semaine
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		
!	E	C	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	!		

!

!

C1T9-ID : _____ !

4. Lors de ton **secondaire'2**, as-tu participé à des activités de loisir organisées à l'école ou dans la

communauté? ! ☐ Oui!! ☐ Non!

!

Si'bui, 'lesquelles?"

(inscrire le nom de chacune de ces activités et remplir les informations pour chacun d'entre elles)!

Si'hon, 'passer"à"la"question"suivante!

!

Nom!	École!(E) ou! communauté!(C)!		Quels sont les mois où tu as participé à cette activité entre septembre'et'juin?												Nombre! d'heures! /semaine!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!

!

!

5. Lors de ton **secondaire'1**, as-tu participé à des activités de loisir organisées à l'école ou dans la

communauté? ! ☐ Oui!! ☐ Non!

!

Si'bui, 'lesquelles?"

(inscrire le nom de chacune de ces activités et remplir les informations pour chacun d'entre elles)!

Si'hon, 'passer"à"la"question"suivante!

!

Nom!	École!(E) ou! communauté!(C)!		Quels sont les mois où tu as participé à cette activité entre septembre'et'juin?												Nombre! d'heures! /semaine!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!
!	E!	C!	S!	O!	N!	D!	J!	F!	M!	A!	M!	J!	!	!	!

A.8 Aspirations scolaires (adolescent; secondaire 5)

DIRECTIVE : Quel est le plus haut niveau de scolarité que tu désires atteindre?

1. J'arrêterai avant la fin de mes études secondaires
2. Je terminerai mes études secondaires en formation générale (DES)
3. Je ferai des études secondaires en formation professionnelle (DEP)
4. Je ferai des études en formation technique au collégial (DEC)
5. Je ferai des études universitaires

CIT10-ID : _____

SECTION 2: TES SENTIMENTS ET TES COMPORTEMENTS

Les prochaines questions portent sur tes sentiments et tes comportements au cours des 12 derniers mois.

	Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
Jusqu'à quel point les énoncés suivants sont-ils vrais ?			
1. Je me suis senti très agité, j'ai bougé tout le temps.			1 2 3
2. J'ai eu peur ou j'ai tenté d'éviter les situations où il y avait beaucoup de monde.			1 2 3
3. J'ai volé de l'argent ou des objets à l'école, au travail ou dans les magasins.			1 2 3
4. J'ai été trop craintif ou nerveux.			1 2 3
5. J'ai pensé que je n'étais pas aussi beau ou aussi intelligent que les autres.			1 2 3
6. Je me suis fait vomir par peur de prendre du poids.			1 2 3
7. J'ai comparu devant un juge pour avoir fait un mauvais coup.			1 2 3
8. J'ai eu peur ou j'ai tenté d'éviter les situations où je devais rencontrer de nouvelles personnes.			1 2 3
9. J'ai fait des crises de colère.			1 2 3
10. J'ai craint d'avoir perdu le contrôle des quantités que je mangeais.			1 2 3
11. J'ai participé à des batailles de gangs.			1 2 3
12. J'ai eu des inquiétudes qui ont affecté ma vie de tous les jours.			1 2 3

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 13. J'ai souvent eu du mal à me tenir tranquille dans les jeux ou dans les activités de loisir. | 1 | 2 | 3 |
| 14. J'ai eu peur ou j'ai tenté d'éviter les situations où je devais faire des choses devant un public. | 1 | 2 | 3 |
| 15. Je me suis introduit sans permission dans une maison, un bâtiment ou une voiture pour voler. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 16. Il m'est arrivé d'être méchant avec certaines personnes. | 1 | 2 | 3 |
| 17. Je me suis inquiété de ma conduite passée. | 1 | 2 | 3 |
| 18. J'ai menacé de frapper quelqu'un pour avoir ce que je voulais. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 19. J'ai eu peur ou j'ai tenté d'éviter les situations où je devais prendre la parole en classe ou au travail. | 1 | 2 | 3 |
| 20. J'ai été inattentif, j'ai eu de la difficulté à porter attention à ce que quelqu'un disait ou faisait. | 1 | 2 | 3 |
| 21. Je me suis inquiété de mon travail à l'école ou à mon emploi. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 22. Je suis resté dehors toute la nuit sans la permission de mes parents. | 1 | 2 | 3 |
| 23. J'ai perdu plus de 13 livres (6 kilos) en moins de 3 mois. | 1 | 2 | 3 |
| 24. J'ai frappé quelqu'un qui m'a fait mal même s'il n'avait pas fait exprès. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 25. J'ai eu de la difficulté à me concentrer sur ce que je faisais pendant plus de quelques minutes. | 1 | 2 | 3 |
| 26. J'ai eu peur ou j'ai tenté d'éviter les situations où je devais lire à voix haute devant les autres. | 1 | 2 | 3 |

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

27. J'ai manqué l'école sans raison valable (faire l'école buissonnière, foxer les cours).	1	2	3
28. Je me suis inquiété de ma santé.	1	2	3
29. J'ai eu de la difficulté à réfléchir clairement.	1	2	3
30. J'ai frappé quelqu'un qui me menaçait.	1	2	3
31. Je n'ai pas aimé me retrouver dans des situations sociales qui ont attiré l'attention sur moi.	1	2	3
32. J'ai évité de faire des choses où il fallait que je me concentre longtemps.	1	2	3
33. J'ai volontairement détruit des choses qui ne m'appartenaient pas.	1	2	3
34. Je me suis inquiété des personnes qui me sont chères (famille, amis).	1	2	3
35. J'ai été placé dans un Centre Jeunesse pour avoir fait un mauvais coup.	1	2	3
36. Même si j'étais avec des personnes en qui j'ai confiance, j'ai craint les situations sociales qui attiraient l'attention sur moi.	1	2	3
37. J'ai dit des choses blessantes dans le dos de quelqu'un.	1	2	3
38. J'ai pensé que j'étais trop gros alors que les autres me considéraient comme trop mince.	1	2	3
39. Il m'est arrivé de me venger de quelqu'un en mentant à son sujet	1	2	3

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

40.	Je me suis inquiété de l'état de mes amitiés (i.e. se faire des amis et les garder).	1	2	3
41.	J'ai fait de la cyber-intimidation (insultes, menaces, intimidation, etc.) sur Internet ou par cellulaire envers un autre jeune.	1	2	3
42.	J'ai rougi ou j'ai tremblé lorsque j'ai été confronté à des situations sociales que je craignais.	1	2	3
43.	J'ai été attentif aux besoins des autres, j'ai tenu compte de ce qu'ils ressentent.	1	2	3
44.	J'ai été préoccupé par mon apparence ou mon poids.	1	2	3
45.	La nourriture a occupé une place dominante dans ma vie.	1	2	3
46.	J'ai fait des choses dans le seul but d'embêter les gens ou de les faire fâcher.	1	2	3
47.	J'ai crié des noms, j'ai insulté ou j'ai dit des choses blessantes aux autres.	1	2	3
48.	J'ai trouvé difficile de contrôler mes inquiétudes.	1	2	3
49.	Il a été important pour moi de réussir à l'école et dans mon travail.	1	2	3
50.	Je n'ai pas montré mes émotions aux autres.	1	2	3
51.	J'ai été impulsif (réagi vite, sans penser).	1	2	3
52.	J'ai triché pour tenter de réussir à l'école ou dans mon travail.	1	2	3
53.	Je n'ai pris plaisir à rien, je ne m'intéressais à rien.	1	2	3

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

54. J'ai volontairement blessé quelqu'un au point où il a dû recevoir des soins médicaux.	1	2	3
55. J'ai refusé de faire ce que mes parents, mon professeur ou mon patron me demandaient.	1	2	3
56. J'ai eu de la difficulté à attendre mon tour dans un jeu ou une activité de groupe.	1	2	3
57. J'ai menti pour obtenir des choses ou des faveurs d'autres personnes.	1	2	3
58. J'ai frappé des personnes dans le but de le faire.	1	2	3
59. Je me suis emporté facilement.	1	2	3
60. Je me suis souvent levé en classe ou dans d'autres situations où j'étais supposé rester assis.	1	2	3
61. J'ai utilisé une arme pour voler.	1	2	3
62. J'ai perdu intérêt pour les choses que j'apprécie d'habitude.	1	2	3
63. Lorsque je me suis fait bousculer, j'ai frappé la personne qui m'a bousculé même si elle n'avait pas fait exprès.	1	2	3
64. J'ai oublié de faire ce que je devais être en train de faire ou ce que j'avais projeté de faire.	1	2	3
65. J'ai volontairement allumé un incendie.	1	2	3
66. Je me suis senti mal ou coupable quand j'ai fait quelque chose de mal.	1	2	3
67. J'ai dit des choses sans avoir bien pensé à ce que je voulais dire.	1	2	3

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 68. J'ai triché pour tenter de gagner de l'argent. | 1 | 2 | 3 |
| 69. Je me suis senti triste et malheureux. | 1 | 2 | 3 |
| 70. J'ai utilisé une arme (bâton, pierre, couteau, etc.) pour me battre avec quelqu'un. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 71. J'ai eu des remords lorsque j'ai fait quelque chose de mal. | 1 | 2 | 3 |
| 72. J'ai souvent laissé échapper la réponse à une question qui n'était pas encore entièrement posée. | 1 | 2 | 3 |
| 73. J'ai menti pour éviter de faire des choses que j'étais censé faire. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 74. J'ai été condamné pour avoir fait un mauvais coup. | 1 | 2 | 3 |
| 75. J'ai pensé que je ne pouvais rien faire de bon. | 1 | 2 | 3 |
| 76. J'ai battu quelqu'un qui ne m'avait rien fait. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 77. Je me suis vengé de quelqu'un en cherchant à lui faire mal. | 1 | 2 | 3 |
| 78. J'ai remué les mains, les pieds, je me suis tortillé sur mon siège. | 1 | 2 | 3 |
| 79. Je suis resté dehors le soir beaucoup plus tard que permis. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 80. Je me suis moqué ou j'ai ri de quelqu'un. | 1 | 2 | 3 |
| 81. J'ai fait beaucoup d'erreurs parce que c'était difficile pour moi de faire des choses avec soin. | 1 | 2 | 3 |
| 82. J'ai empêché quelqu'un de se joindre à mon groupe alors qu'il ou elle le voulait. | 1 | 2 | 3 |
-

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

83. J'ai fait ou dit des choses sans m'arrêter pour penser.	1	2	3
84. J'ai triché pour gagner dans une compétition.	1	2	3
85. J'ai manqué d'énergie ou je me suis senti fatigué.	1	2	3
86. Je me suis battu avec l'idée de blesser sérieusement quelqu'un.	1	2	3
87. J'ai menacé de battre quelqu'un pour le forcer à faire quelque chose qu'il ne voulait pas faire.	1	2	3
88. Je me suis mis dans le trouble parce que j'ai fait des choses sans penser.	1	2	3
89. J'ai volé de l'argent ou des objets à la maison.	1	2	3
90. Même de petites choses me fatiguaient vraiment beaucoup.	1	2	3
91. J'ai menacé quelqu'un d'autre quand je me suis fait prendre à mal faire.	1	2	3
92. J'ai été jusqu'au bout de mes tâches ou devoirs, j'ai été capable de bien maintenir mon attention.	1	2	3
93. Je me suis enfui de la maison.	1	2	3
94. J'ai "taxé" un autre jeune (forcer un autre jeune à te donner quelque chose qui lui appartenait).	1	2	3
95. J'ai été arrêté par la police pour avoir fait un mauvais coup.	1	2	3
96. J'ai défoncé une porte ou une fenêtre pour entrer quelque part et y prendre quelque chose.	1	2	3

Jamais vrai 1	Parfois vrai 2	Souvent vrai 3
------------------	-------------------	-------------------

Au cours des 12 derniers mois...

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 97. J'ai été interrogé par des policiers au sujet de quelque chose qu'ils pensaient que j'avais fait. | 1 | 2 | 3 |
| 98. Lorsque quelqu'un s'est blessé, je n'ai pas hésité à l'aider. | 1 | 2 | 3 |
| 99. Quand quelqu'un a fait une erreur, j'ai de la peine pour lui (elle). | 1 | 2 | 3 |
| 100. Quand j'ai été témoin d'une chicane, j'ai essayé de l'arrêter. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |
| 101. Quand quelqu'un a renversé ou brisé quelque chose, j'ai offert mon aide pour nettoyer. | 1 | 2 | 3 |
| 102. J'ai aidé les autres autour de moi qui ne réussissaient pas bien. | 1 | 2 | 3 |
| 103. J'ai partagé facilement mes effets personnels avec les autres. | 1 | 2 | 3 |
| 104. J'ai été gentil avec les plus jeunes que moi. | 1 | 2 | 3 |
| <hr/> | | | |

A.10 Consommation d'alcool (adolescent; secondaire 5)

DIRECTIVE : Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence as-tu consommé (bu) de l'alcool?

1. Je n'ai pas consommé d'alcool au cours des 12 derniers mois
2. Juste une fois, pour essayer
3. Moins d'une fois par mois, pour essayer
4. Environ une fois par mois
5. La fin de semaine ou 1 ou 2 fois par semaine
6. Trois fois et plus par semaine mais pas tous les jours
7. Tous les jours

APPENDICE B

FORMULAIRES DE CONSENTEMENT

B.1 Exemple de formulaire de consentement aux parents

Projet Fluppy C3T4 (mai 2007)

Montréal le 5 mai 2007

Cher(s) parent(s),

Tel que discuté au téléphone avec vous il y a quelques jours, nous sollicitons de nouveau votre collaboration cette année dans le cadre du Projet Fluppy. Vous êtes invités à compléter un questionnaire portant sur votre perception des comportements de votre enfant, sur vos pratiques éducatives, sur ses activités de loisir et sur son réseau d'amis. Ce questionnaire est très similaire à celui que vous avez complété au cours des années antérieures et devrait prendre environ 45 minutes de votre temps. Dans la mesure du possible, nous souhaitons que la mère et le père complètent individuellement un questionnaire. Veuillez s.v.p. retourner le formulaire de consentement signé de même que le(s) questionnaire(s) complété(s) dans l'enveloppe de retour ci-jointe **d'ici 10 jours**.

Nous vous rappelons qu'un certificat cadeau d'une valeur de 15 \$ des cinémas Famous Players vous sera remis pour avoir complété le questionnaire. Nous savons que ce certificat ne compense pas à sa juste valeur le temps que vous accorderez au projet pour compléter les questionnaires. Nous souhaitons simplement vous remercier de nous aider à identifier les meilleures pratiques pour favoriser le bien-être et la réussite scolaire de nos jeunes enfants.

Comme par les années passées, un questionnaire portant sur les comportements en classe de votre enfant sera également complété par son enseignant(e). Nous souhaiterions également solliciter votre autorisation afin d'avoir accès aux résultats scolaires de fin d'année de votre enfant. Enfin, votre autorisation à nous donner accès au code permanent de votre enfant nous aidera à suivre son cheminement scolaire au fil des années.

Nous apprécions grandement votre précieuse collaboration. Votre participation nous est essentielle. Sachez que tous les renseignements recueillis lors de ce projet sont strictement confidentiels. Nous vous rappelons que vous pouvez vous retirer du projet à n'importe quel moment sans aucune pénalité. Sachez également que ce projet de recherche a reçu l'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM (CIÉR). Dans une situation d'inobservance des engagements des chercheurs à votre égard, vous pouvez faire valoir votre situation auprès du Président du CIÉR, Dr. Joseph Josy Lévy. Il peut être joint au numéro 987-3000 # 4483 ou par l'intermédiaire du secrétariat du Comité au numéro 987-3000 # 7753. Enfin, nous devons vous mentionner qu'en vertu de la Loi sur la protection de la jeunesse, un chercheur qui a un motif raisonnable de croire que la sécurité ou le développement d'un enfant est compromis, parce qu'il est victime d'abus sexuels ou est soumis à des mauvais traitements physiques par suite d'excès ou de négligence, est tenu de le déclarer au directeur de la protection de la jeunesse.

N'hésitez pas à nous contacter pour toute information supplémentaire.
Bien à vous,

France Capuano
Professeure-chercheure
Université du Québec à Montréal
(514) 987-3000 p.3550

Line Houde
Coordonnatrice du projet Fluppy
(514) 987-3000 p. 3550

François Poulin
Professeur-chercheur
UQAM

Formulaire d'acceptation

Je, soussigné(e), ai pris connaissance du projet Fluppy mené sous la direction des professeurs-chercheurs France Capuano et François Poulin de l'Université du Québec à Montréal. J'accepte les conditions suivantes:

1. J'accepte que l'enseignante de mon enfant complète le questionnaire sur les comportements de mon enfant à l'école.
2. J'accepte de compléter le questionnaire sur le comportement de mon enfant.
3. J'accepte que les chercheurs aient accès aux résultats scolaires de fin d'année de mon enfant et qu'ils aient accès à son code permanent pour référence ultérieure.

Oui

☐

Non

☐

Nom de l'enfant <i>(en lettres carrées)</i> :	_____
Nom du signataire <i>(en lettres carrées)</i> :	_____
Lien de parenté :	_____
Adresse :	_____
	<i>(No. civique, rue)</i> <i>(appart.)</i>
	<i>(Ville)</i> <i>(Province)</i> <i>(Code postal)</i>
Téléphone :	(____) _____
Signature :	_____
Date :	_____
	<i>(Jour-mois-année)</i>

Plusieurs familles déménagent à chaque année et il nous est parfois difficile de maintenir un contact avec eux. Accepteriez-vous de nous indiquer le nom et le numéro de téléphone de deux personnes que nous pourrions rejoindre si jamais nous perdions contact avec vous?

Prénom, nom

Lien avec vous

de téléphone

- | | | |
|----------|-------|-------|
| 1. _____ | _____ | _____ |
| 2. _____ | _____ | _____ |

B.1 Exemple de formulaire de consentement aux enseignants

Projet Fluppy C3T4 (mai 2007)

Montréal le 5 mai 2007

À : Les enseignantes et les enseignants qui participent au projet d'évaluation du programme Fluppy.

De : France Capuano et François Poulin
Professeurs-chercheurs
Université du Québec à Montréal
Responsables de l'évaluation du programme Fluppy à la Commission
scolaire de Laval

Bonjour,

C'est avec plaisir que nous prenons contact avec vous dans le cadre de l'évaluation du programme Fluppy. Nous tenons à vous remercier d'avoir accepté de poursuivre l'évaluation de ce programme auprès de certains enfants de votre classe. Nous désirons d'abord vous rappeler que la Commission scolaire de Laval, en collaboration avec trois universités québécoises (UQAM, U. de Montréal et U. de Sherbrooke), l'Agence de développement de réseaux de santé et de services sociaux de Laval, le CSSS de Laval et le Centre de psycho-éducation du Québec procèdent actuellement à l'évaluation de l'efficacité du programme Fluppy. Ce programme vise la prévention de la violence et du décrochage scolaire. Le projet d'évaluation s'est déroulé dans près de 200 classes de maternelle depuis 2002 et a rejoint plus de 1000 enfants. Afin de bien évaluer l'impact de ce programme, il est essentiel de procéder à une évaluation annuelle de ces enfants jusqu'à la fin de l'école primaire.

Pour faire suite à notre conversation téléphonique au cours de laquelle vous nous donniez votre accord verbal, nous désirons vous confirmer par écrit la nature de votre engagement au projet. Vous trouverez ci-joint un formulaire de consentement que nous vous demandons de compléter et de retourner dans l'enveloppe de retour.

Cette année, dans votre classe, il y a _____ enfant(s) qui participent au projet. Nous vous rappelons que les parents de ces enfants ont déjà accepté que leur enfant participe au projet et vous autorisent à compléter les questionnaires.

Votre engagement consiste à:

Compléter un questionnaire d'environ 15-20 minutes pour chacun des enfants qui participent au projet de recherche dans votre classe. Nous vous demanderons de compléter ces questionnaires d'ici le _____ 2007. Pour cette participation, vous recevrez un certificat-cadeau de chez Omer Deserres d'une valeur de _____ \$.

Votre collaboration est très appréciée et très importante pour les enfants, les parents et le projet d'évaluation du programme Fluppy. Nous vous remercions d'avoir accepté et nous confirmons votre engagement à participer à ce projet à votre direction. Tous les coûts reliés à l'évaluation (ressources humaines et financières) seront entièrement assumés par l'équipe de recherche. Tous les renseignements recueillis au cours de ce projet sont strictement confidentiels. Aucun résultat ne sera transmis sur une base individuelle. Veuillez noter que vous pouvez vous retirer du projet à n'importe quel moment sans aucune pénalité. Sachez également que ce projet de recherche a reçu l'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM (CIÉR). Dans une situation d'inobservance des engagements des chercheurs à votre égard, vous pouvez faire valoir votre situation auprès du Président du CIÉR, Dr. Joseph Josy Lévy. Il peut être joint au numéro 987-3000 # 4483 ou par l'intermédiaire du secrétariat du Comité au numéro 987-3000 # 7753.

Nous vous invitons à communiquer avec nous si vous avez besoin de renseignements supplémentaires.

Bien à vous,

France Capuano
Professeure-chercheure
Université du Québec à Montréal
(514) 987-3000 p. 3550

Line Hould
Coordonnatrice
Université du Québec à Montréal
(514) 987-3000 p. 3550

François Poulin
Professeur-chercheur
UQAM

**Formulaire d'acceptation
Projet Fluppy**

Par la présente, j'ai pris connaissance du projet Fluppy et des exigences liées à ma participation.

Je consens à participer à l'évaluation des enfants de ma classe qui participent au projet d'évaluation.

Signature

Date

Nom de l'enseignant(e) :

École :

Téléphone :

APPENDICE C

TABLEAUX DES CATÉGORISATIONS SPORTIVES UTILISÉES

Tableau 1

Catégorisation des sports de Agans et Geldhof (2012)

Sports individuels	Sports d'équipe intégratifs	Danse
Arts martiaux	Basketball	Classe de danse
Gymnastique	Soccer	Équipe de danse
Sports équestres	Tennis	Cheerleading
Natation	Hockey	
...	...	

Tableau 2

Catégorisation des sports de Maselli et al. (2019)

Sports d'endurance	Sports esthétiques	Sports d'équipe	Fitness
Course Triathlon Natation Cyclisme	Gymnastique artistique Gymnastique rythmique Ballet	Soccer Volleyball Basketball Rugby Handball Water-polo Hockey sur gazon	

Tableau 3

Catégorisation des sports de Karusisi et al. (2013)

Sports d'équipe	Sports de raquette	Sports en piscine	Fitness
Soccer Basketball Handball Hockey Rugby Volleyball	Tennis Squash Badminton Ping-pong	Natation Aquagym	Aérobie Entraînement avec poids Entraînement cardio Gymnastique

Tableau 4

Catégories sportives de l'étude I

D'équipe	Individuels	Arts martiaux	Esthétiques
Soccer	Natation	Karaté	Patinage artistique
Hockey	Plongeon	Judo	Nage synchronisée
Football	Badminton	Taekwondo	Gymnastique
Basketball	Tennis	Kung Fu	Trampoline
Baseball	Patinage de vitesse	Yoseikan budo	Gymnastique artistique
Volleyball	Ski alpin/Ski		Danse
Kin ball	Ski de fond		Ballet classique
Hand ball	Planche à neige		Ballet jazz
Balle mole	Escalade		Danse rap
Hockey cosom	Golf		Breakdancing
Ringuette	Athlétisme		Funky/Hip-hop
	Course à pied		Danse créative
			Danse folklorique
			Danse sociale
			Danse baladi
			Claquette
			Cheerleaders

Tableau 5

Catégories sportives de l'étude II

D'équipe de collisions	D'équipe avec peu ou sans contacts	Individuels	Esthétiques
Hockey	Soccer	Natation	Patinage artistique
Football	Basketball	Plongeon	Nage synchronisée
	Baseball	Badminton	Gymnastique
	Volleyball	Tennis	Trampoline
	Kin ball	Patinage de vitesse	Gymnastique artistique
	Hand ball	Ski alpin/Ski	Danse
	Balle molle	Ski de fond	Ballet classique
	Hockey cosom	Planche à neige	Ballet jazz
	Ringuette	Escalade	Danse rap
		Golf	Breakdancing
		Athlétisme	Funky/Hip-hop
		Course à pied	Danse créative
			Danse folklorique
			Danse sociale
			Danse baladi
			Claquette
			Cheerleaders

BIBLIOGRAPHIE

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1978). The classification of child psychopathology : A review and analysis of empirical efforts. *Psychological Bulletin*, 85(6), 1275-1301. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.85.6.1275>
- Agans, J. P., & Geldhof, G. J. (2012). Trajectories of participation in athletics and positive youth development : The influence of sport type. *Applied Developmental Science*, 16(3), 151-165. <https://doi.org/10.1080/10888691.2012.697792>
- Agans, J. P., Stuckey, M. I., Cairney, J., & Kriellaars, D. (2024). Four domains for development for all (4D4D4All) : A holistic, physical literacy framework. *Journal of Applied Sport Psychology*, 0(0), 1-22. <https://doi.org/10.1080/10413200.2024.2342323>
- Allès-Jardel, M., & Mouraille, S. (2003). Étude de la santé mentale chez des enfants de 6–10 ans : Comparaison entre 2 groupes issus de milieux scolaires et socioculturels différents. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 51(5), 235-246. [https://doi.org/10.1016/S0222-9617\(03\)00058-8](https://doi.org/10.1016/S0222-9617(03)00058-8)
- Almroth, M. C., László, K. D., Kosidou, K., & Galanti, M. R. (2018). Association between adolescents' academic aspirations and expectations and mental health : A one-year follow-up study. *European Journal of Public Health*, 28(3), 504-509. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky025>
- Anderson, C. M. (1999). *The effects of martial arts training with latency age children*. University of South Carolina.
- Arnett, J. J. (2008). The neglected 95% : Why American psychology needs to become less American. *American Psychologist*, 63(7), 602-614. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.7.602>
- Ashdown-Franks, G., Sabiston, C. M., Solomon-Krakus, S., & O'Loughlin, J. L. (2017). Sport participation in high school and anxiety symptoms in young adulthood. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2016.12.001>
- Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of breadth of participation in organized activity during childhood : Breadth of participation in organized activity. *Social Development*, 25(2), 352-369. <https://doi.org/10.1111/sode.12142>
- Bedard, C., Hanna, S., & Cairney, J. (2020). A Longitudinal Study of Sport Participation and Perceived Social Competence in Youth. *Journal of Adolescent Health*, 66(3), 352-359. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.017>
- Bee, H., & Boyd, D. (2012). L'adolescence : Développement social et personnalité. Dans *Les âges de la vie : Psychologie du développement humain* (4e édition, p. 265-295). ERPI.

- Behrends, A., Müller, S., & Dziobek, I. (2012). Moving in and out of synchrony : A concept for a new intervention fostering empathy through interactional movement and dance. *The Arts in Psychotherapy*, 39(2), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.02.003>
- Berrington, A., Roberts, S., & Tammes, P. (2016). Educational aspirations among UK Young Teenagers : Exploring the role of gender, class and ethnicity. *British Educational Research Journal*, 42(5), 729-755. <https://doi.org/10.1002/berj.3235>
- Berzin, S. C. (2010). Educational aspirations among low-income youths : Examining multiple conceptual models. *Children & Schools*, 32(2), 112-124. <https://doi.org/10.1093/cs/32.2.112>
- Bjørnarå, H. B., Westergren, T., Sejersted, E., Torstveit, M. K., Hansen, B. H., Berntsen, S., & Bere, E. (2021). Does organized sports participation in childhood and adolescence positively influence health? A review of reviews. *Preventive Medicine Reports*, 23, 101425. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101425>
- Blain, D. (2021). Sport organisé à l'enfance, tremplin vers le bien-être. *La Fibre : revue de vulgarisation scientifique*, 3(2), 14-17.
- Blain, D. (2023). Et si certains sports protégeaient nos enfants ? *Fragments : revue de psychologie de l'UQAM*, 1, 23-29.
- Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2023). Children's organized sports participation and psychosocial adjustment : Associations with categories of sports. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000393>
- Blain, D., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2024). Associations between duration of participation in four sports categories and academic and psychosocial adjustment in adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*. <https://doi.org/10.1037/cbs0000450>
- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing unique dimensions of youth organized activity involvement : Theoretical and methodological considerations. *Review of Educational Research*, 80(4), 576-610. <https://doi.org/10.3102/0034654310364533>
- Bolter, N. D., & Kipp, L. E. (2018). Sportspersonship coaching behaviours, relatedness need satisfaction, and early adolescent athletes' prosocial and antisocial behaviour. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 20-35. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1142461>
- Boone, E. M., & Leadbeater, B. J. (2006). Game on : Diminishing risks for depressive symptoms in early adolescence through positive involvement in team sports. *Journal of Research on Adolescence*, 16(1), 79-90. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2006.00122.x>

- Bosma, H. A. (2006). Introduction à la psychopathologie développementale. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, 35/2, 251-268. <https://doi.org/10.4000/osp.1097>
- Bouchard, C., Gravel, F., & Cloutier, R. (2006). Prosocialité des enfants à la maternelle québécoise : Une explication des différences liées au genre. *Bulletin de psychologie*, Numéro 484(4), 369-379. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/bupsy.484.0369>
- Brière, F. N., Imbeault, A., Goldfield, G. S., & Pagani, L. S. (2019). Consistent participation in organized physical activity predicts emotional adjustment in children. *Pediatric Research*. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0417-5>
- Brière, F. N., Yale-Soulière, G., Gonzalez-Sicilia, D., Harbec, M.-J., Morizot, J., Janosz, M., & Pagani, L. S. (2018). Prospective associations between sport participation and psychological adjustment in adolescents. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72(7), 575-581. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-209656>
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing : Problems and prospects. *American Psychologist*, 34(10), 844-850. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.844>
- Bueno, J. C. B., Andreato, L. V., Silva, R. B., & Andrade, A. (2022). Effects of a school-based Brazilian jiu-jitsu programme on mental health and classroom behaviour of children from Abu Dhabi : A randomised trial. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2109184>
- Burkhardt, J., & Brennan, C. (2012). The effects of recreational dance interventions on the health and well-being of children and young people : A systematic review. *Arts & Health*, 4(2), 148-161. <https://doi.org/10.1080/17533015.2012.665810>
- 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), 1313-1326. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.6.1313>
- Caldwell, H. A. T., Proudfoot, N. A., DiCristofaro, N. A., Cairney, J., Bray, S. R., & Timmons, B. W. (2022). Preschool to School-Age Physical Activity Trajectories and School-Age Physical Literacy : A Longitudinal Analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(4), 275-283. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0635>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2018a). *Participation in organized physical activity and sport* (Bulletin 2; Kids CAN PLAY! Encouraging children to be active at home, at school, and in their communities). https://cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%20%20-%20Organized_EN.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2018b). *Participation in organized physical activity and sport in Quebec* (Bulletin 2; Kids CAN PLAY!). Canadian Fitness & Lifestyle

- Research Institute.
https://cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CFLRI_CANPLAY%20%202014-2016%20Bulletin%20%20-%20Organized%20PA%20and%20sport_QC_EN.pdf
- Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute. (2013). *Participation in sport among children and youth* (Bulletin 1; Kids CAN PLAY! 2010-2011 Physical activity monitor : Facts and figures). https://cflri.ca/sites/default/files/node/1147/files/CFLRI%20PAM%202010-2011_Bulletin%201%20EN.pdf
- Cerkez, I., Culjak, Z., Zenic, N., Sekulic, D., & Kondric, M. (2015). Harmful Alcohol Drinking Among Adolescents : The Influence of Sport Participation, Religiosity, and Parental Factors. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 24(2), 94-101.
<https://doi.org/10.1080/1067828X.2013.764372>
- Chaire Claire-Bonenfant. (2019). *Portrait statistique québécois 2019 : Place des filles et des femmes dans les sports fédérés, les organismes voués à l'activité physique et au plein-air* (p. 62) [Rapport de recherche présenté au Ministère de l'Éducation du Québec].
- Chapa, D. A. N., Johnson, S. N., Richson, B. N., Bjorlie, K., Won, Y. Q., Nelson, S. V., Ayres, J., Jun, D., Forbush, K. T., Christensen, K. A., & Perko, V. L. (2022). Eating-disorder psychopathology in female athletes and non-athletes : A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 55(7), 861-885. <https://doi.org/10.1002/eat.23748>
- Chimot, C. (2014). Construire sa masculinité et pratiquer un sport artistique et « féminin » : Les garçons en gymnastique rythmique. *Staps*, 103(1), 101-117. Cairn.info.
<https://doi.org/10.3917/sta.103.0101>
- Christopher, N. (2024). Treatment resistant depression : A critical reflection on missing oral narratives in dance therapy literature. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 0(0), 1-11. <https://doi.org/10.1080/17432979.2024.2323072>
- Cicchetti, D. (2015). Development and Psychopathology. Dans D. Cicchetti & D. J. Cohen (Éds.), *Developmental Psychopathology : Volume One : Theory and Method* (p. 1-23). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470939383>
- Clark, M., Costas-Bradstreet, C., Holt, N. L., & Spence, J. C. (2019). Parental perceptions of a national program that funds sport participation for low-income children and youth in Canada. *Leisure Sciences*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/01490400.2019.1700573>
- Coleman, M. C. (1996). *Emotional and behavioral disorders : Theory and practice* (3e éd.). Allyn & Bacon.
- Côté, J., Horton, S., MacDonald, D., & Wilkes, S. (2009). The Benefits of Sampling Sports During Childhood. *Physical & Health Education Journal*, 74, 6-11.

- Côté, J., Murata, A., & Martin, L. J. (2022). The Personal and Social Development of Children in Sport. Dans *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development* (p. 386-404). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119679028.ch21>
- Covay, E., & Carbonaro, W. (2010). After the bell : Participation in extracurricular activities, classroom behavior, and academic achievement. *Sociology of Education*, 83(1), 20-45. <https://doi.org/10.1177/0038040709356565>
- Crozier, A. J., & Benson, A. J. (2020). Group norms in youth sport. Dans *The Power of Groups in Youth Sport* (p. 17-31). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816336-8.00002-0>
- Culture. (2025) Dans *Usito*. <https://usito.usherbrooke.ca/d%C3%A9finitions/culture>
- Davison, K. K., Earnest, M. B., & Birch, L. L. (2002). Participation in aesthetic sports and girls' weight concerns at ages 5 and 7 years. *International Journal of Eating Disorders*, 31(3), 312-317. <https://doi.org/10.1002/eat.10043>
- 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(9), 1199-1213. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9437-5>
- Denault, A.-S., & Poulin, F. (2018). A detailed examination of the longitudinal associations between individual and team sports and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 78, 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.10.019>
- Desroches, G. (2023). *Parcours de participation sportive à l'adolescence : Un examen des antécédents et des impacts à l'émergence de l'âge adulte*. Université du Québec à Montréal.
- Desroches, G., Poulin, F., & Denault, A.-S. (2022). Sports participation patterns throughout high school and their antecedents. *Applied Developmental Science*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/10888691.2019.1687297>
- Devenish, B., Hooley, M., & Mellor, D. (2017). The Pathways Between Socioeconomic Status and Adolescent Outcomes : A Systematic Review. *American Journal of Community Psychology*, 59(1-2), 219-238. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12115>
- Doria, N., & Numer, M. (2022). Dancing in a culture of disordered eating : A feminist poststructural analysis of body and body image among young girls in the world of dance. *PLOS ONE*, 17(1), e0247651. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247651>
- Dyer, A. M., Kristjansson, A. L., Mann, M. J., Smith, M. L., & Allegrante, J. P. (2017). Sport participation and academic achievement : A longitudinal study. *American Journal of Health Behavior*, 41(2), 179-185. <https://doi.org/10.5993/AJHB.41.2.9>

- Eccles, D. W., Leone, E. J., & Williams, A. M. (2022). Deliberate Practice : What Is It and How Can I Use It? *Journal of Sport Psychology in Action*, 13(1), 16-26.
<https://doi.org/10.1080/21520704.2020.1850577>
- Eccles, J. S. (2005). The present and future of research on activity settings as developmental contexts. Dans J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. S. Eccles (Éds.), *Organized activities as contexts of development : Extracurricular activities, after-school and community programs* (p. 353-371). Routledge.
- 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.
- Éduc'alcool. (2022, janvier 13). *Consommation des adolescents : Éduc'alcool met en garde contre la consommation précoce d'alcool*. Éduc'alcool.
<https://www.educalcool.qc.ca/informer/sante-bien-etre/effets-corps-particularites-individuelles/consommation-des-adolescents-educalcool-met-en-garde-contre-la-consommation-precoce-dalcool/>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents : Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 98.
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Erikson, E. (1950). *Childhood and Society* (W W Norton&Co).
- Fauth, R. C., Roth, J. L., & Brooks-Gunn, J. (2007). Does the neighborhood context alter the link between youth's after-school time activities and developmental outcomes? A multilevel analysis. *Developmental Psychology*, 43(3), 760-777. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.3.760>
- 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(2), 159-210. <https://doi.org/10.3102/00346543075002159>
- Femmes et sport au Canada. (2024). *Rapport d'impact 2023-2024* (p. 5).
<https://womenandsport.ca/wp-content/uploads/2024/06/Rapport-DImpact-2023-2024.pdf>
- 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(3), 153-161.
<https://doi.org/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(6), 641-659.
<https://doi.org/10.1002/jcop.10075>
- Follo, G. (2012). "A Literature Review of Women and The Martial Arts : Where are We Right Now?": Female Martial Arts Practitioners. *Sociology Compass*, 6(9), 707-717.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2012.00487.x>
- Football Canada. (2023). *Livre des règlements du football amateur canadien 2023-2024* (p. 189).
- 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(3), 132-146. https://doi.org/10.1207/s1532480xads1003_3
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2008). Participation in Extracurricular Activities in the Middle School Years : Are There Developmental Benefits for African American and European American Youth? *Journal of Youth and Adolescence*, 37(9), 1029-1043.
<https://doi.org/10.1007/s10964-008-9309-4>
- Froissart, T., & Lemonnier, J.-M. (2020). Une révolution artistique manquée en éducation physique scolaire ? De l'expression corporelle aux activités physiques artistiques (1967 à nos jours). *Sciences sociales et sport*, 15(1), 75-100. Cairn.info.
<https://doi.org/10.3917/rsss.015.0075>
- Funch, B. S. (2021). Art, emotion, and existential well-being. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 41(1), 5-17. <https://doi.org/10.1037/teo0000151>
- Fung, A. L. C., & Lee, T. K. H. (2018). Effectiveness of chinese martial arts and philosophy to reduce reactive and proactive aggression in schoolchildren. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 39(5), 404-414. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000565>
- Gara, T. V., & Winsler, A. (2020). Selection into, and academic benefits from, middle school dance elective courses among urban youth. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(4), 433-450. <https://doi.org/10.1037/aca0000250>
- Gommans, R., Müller, C. M., Stevens, G. W. J. M., Cillessen, A. H. N., & Ter Bogt, T. F. M. (2017). Individual Popularity, Peer Group Popularity Composition and Adolescents' Alcohol Consumption. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(8), 1716-1726.
<https://doi.org/10.1007/s10964-016-0611-2>
- Goodman, A., Lamping, D. L., & Ploubidis, G. B. (2010). When to Use Broader Internalising and Externalising Subscales Instead of the Hypothesised Five Subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) : Data from British Parents, Teachers and Children.

Journal of Abnormal Child Psychology, 38(8), 1179-1191.
<https://doi.org/10.1007/s10802-010-9434-x>

Graupensperger, S., Sutcliffe, J., & Vella, S. A. (2021). Prospective associations between sport participation and indices of mental health across adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(7), 1450-1463. <https://doi.org/10.1007/s10964-021-01416-0>

Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2014). *Essentials of statistics for the behavioral sciences* (8th Edition). Wadsworth, Cengage Learning.

Gubbels, J., van der Stouwe, T., Spruit, A., & Stams, G. J. J. M. (2016). Martial arts participation and externalizing behavior in juveniles : A meta-analytic review. *Aggression and Violent Behavior*, 28, 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2016.03.011>

Hamachek, D. E. (1988). *Evaluating Self-Concept and Ego Development within Erikson's Psychosocial Framework : A Formulation*. 66(8), 354. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1988.tb00886.x>

Harlow, M., Wolman, L., & Fraser-Thomas, J. (2020). Should toddlers and preschoolers participate in organized sport? A scoping review of developmental outcomes associated with young children's sport participation. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 40-64. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2018.1550796>

Harwood, A., Lavidor, M., & Rassovsky, Y. (2017). Reducing aggression with martial arts : A meta-analysis of child and youth studies. *Aggression and Violent Behavior*, 34, 96-101. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.03.001>

Heath, R. D., Anderson, C., Turner, A. C., & Payne, C. M. (2022). Extracurricular activities and disadvantaged youth : A complicated—but promising—story. *Urban Education*, 004208591880579. <https://doi.org/10.1177/0042085918805797>

Hockey Canada. (2022). *Règles du jeu de Hockey Canada 2022-2024*.

Hockey Québec. (2023). *Règlement de sécurité de Hockey Québec*.

Hoffmann, M. D., Barnes, J. D., Tremblay, M. S., & Guerrero, M. D. (2022). Associations between organized sport participation and mental health difficulties : Data from over 11,000 US children and adolescents. *PLOS ONE*, 17(6), e0268583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268583>

Holt, N. L., Deal, C. J., & Pankow, K. (2020). Positive youth development through sport. Dans *Handbook of sport psychology : Social perspectives, cognition, and applications*, Vol. 1, 4th ed (p. 429-446). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch20>

- Holt, N. L., Kingsley, B. C., Tink, L. N., & Scherer, J. (2011). Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 490-499. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.05.007>
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., MacDonald, D., Strachan, L., & Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 1-49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1180704>
- Howard, S. J., Vella, S. A., & Cliff, D. P. (2018). Children's sports participation and self-regulation : Bi-directional longitudinal associations. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 140-147. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.09.006>
- Hoyt, L. T., Sabol, T. J., Chaku, N., & Kessler, C. L. (2019). Family income from birth through adolescence : Implications for positive youth development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 64, 101055. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2019.101055>
- Huđin, N., Glavaš, D., & Pandžić, M. (2020). Contact sports as a sport of more aggressive athletes ? Aggressiveness and other psychological characteristics of youth athletes involved in contact and non-contact sports. *University Educons, Faculty of Sports and Tourism, Novi Sad*, 14(1), 5-16. <https://doi.org/10.5937/timsact14-27343>
- Imbeault, A., & Pagani, L. S. (2021). Participation in organized sport and disruptive behavior in childhood : A prospective, population-based study. *Preventive Medicine*, 153, 106780. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106780>
- Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. (2022). *Enquête auprès des parents sur l'activité physique et la pratique du sport chez les 5 à 17 ans de 2022*.
- Institut de la statistique du Québec. (2024). *Violence vécue par les adolescents et adolescentes dans les milieux sportifs au Québec*. Gouvernement du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/communiqué/violence-adolescents-adolescentes-milieux-sportifs-quebec>
- Ishihara, T., Nakajima, T., Yamatsu, K., Okita, K., Sagawa, M., & Morita, N. (2020). Relationship of participation in specific sports to academic performance in adolescents : A 2 - year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(8), 1471-1482. <https://doi.org/10.1111/sms.13703>
- Jacobs, J. E., Vernon, M. K., & Eccles, J. (2005). Activity choices in middle childhood : The roles of gender, self-beliefs and parents' influence. Dans J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. S. Eccles (Éds.), *Organized activities as contexts of development : Extracurricular activities, after-school and community programs* (p. 235-254). Routledge.

- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & LaBella, C. (2013). Sports Specialization in Young Athletes : Evidence-Based Recommendations. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 5(3), 251-257. <https://doi.org/10.1177/1941738112464626>
- Jewett, R., Sabiston, C. M., Brunet, J., O'Loughlin, E. K., Scarapicchia, T., & O'Loughlin, J. (2014). School Sport Participation During Adolescence and Mental Health in Early Adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 640-644. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.04.018>
- Jivraj, S., Goodman, A., Ploubidis, G. B., & de Oliveira, C. (2020). Testing comparability between retrospective life history data and prospective birth cohort study data. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(1), 207-217. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx042>
- Johnson, R. C., & Rosen, L. A. (2000). Sports behavior of ADHD children. *Journal of Attention Disorders*, 4(3), 150-160. <https://doi.org/10.1177/108705470000400302>
- Karusisi, N., Thomas, F., Méline, J., & Chaix, B. (2013). Spatial accessibility to specific sport facilities and corresponding sport practice : The RECORD Study: International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 10, 48-57. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-48>
- Kavussanu, M. (2006). Motivational predictors of prosocial and antisocial behaviour in football. *Journal of Sports Sciences*, 24(6), 575-588. <https://doi.org/10.1080/02640410500190825>
- Kennedy, K. W., Steinfeldt, J. A., Eppich, A., Halterman, A. W., Kinne, A., & Zakrajsek, R. A. (2021). Football players' beliefs about masculinity, affection between men, and gay teammates. *Psychology of Men & Masculinities*, 22(1), 16-25. <https://doi.org/10.1037/men0000261>
- Keyes, K. M., & Platt, J. M. (2024). Annual Research Review : Sex, gender, and internalizing conditions among adolescents in the 21st century – trends, causes, consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 65(4), 384-407. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13864>
- Kjeldsen, A., Nes, R. B., Sanson, A., Ystrom, E., & Karevold, E. B. (2021). Understanding trajectories of externalizing problems : Stability and emergence of risk factors from infancy to middle adolescence. *Development and Psychopathology*, 33(1), 264-283. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001755>
- Koepp, A. E., & Gershoff, E. T. (2021). Amount and type of physical activity as predictors of growth in executive functions, attentional control, and social self - control across 4 years of elementary school. *Developmental Science*. <https://doi.org/10.1111/desc.13147>
- Krentz, E. M., & Warschburger, P. (2013). A longitudinal investigation of sports-related risk factors for disordered eating in aesthetic sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(3), 303-310. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01380.x>

- Kwan, M., Bobko, S., Faulkner, G., Donnelly, P., & Cairney, J. (2014). Sport participation and alcohol and illicit drug use in adolescents and young adults : A systematic review of longitudinal studies. *Addictive Behaviors*, 39(3), 497-506.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.006>
- Lafuente, J. C., Zubiaur, M., & Gutiérrez-García, C. (2021). Effects of martial arts and combat sports training on anger and aggression : A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 58, 101611. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2021.101611>
- Lameiras, J., Almeida, P. L., & Garcia-Mas, A. (2014). Relationships between cooperation and goal orientation among male professional and semi-professional team athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 119(3), 851-860. <https://doi.org/10.2466/25.PMS.119c32z4>
- Landkammer, F., Winter, K., Thiel, A., & Sassenberg, K. (2019). Team sports off the field : Competing excludes cooperating for individual but not for team athletes. *Frontiers in Psychology*, 10, 2470. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02470>
- Lantz, J. (2002). Family development and the martial arts : A phenomenological study. *Contemporary Family Therapy*, 24(4), 565-580.
<https://doi.org/10.1023/A:1021221112826>
- Leduc, G., & Marois, K. (2023). *Fillactive, ça marche ! : Résultats de la recherche sur l'impact de l'approche Fillactive* (p. 28).
https://storage.googleapis.com/fillactive_storage/prod/medias/source/media_manager/fillactive-ca-marche-web.pdf
- Lee, J., Dhauna, J., Silvers, J. A., Houston, M. H., & Barnert, E. S. (2023). Therapeutic Dance for the Healing of Sexual Trauma : A Systematic Review. *Trauma, Violence, & Abuse*, 24(4), 2143-2164. <https://doi.org/10.1177/15248380221086898>
- Lerner, Brown, & Kier, C. (2005). *Lerner, R., Brown, J., & Kier, C. (2005). Adolescence : Development, Diversity, Context, and Application. First Canadian edition. Toronto: Pearson Education.*
- Lerner, R. M. (2004). *Liberty : Thriving and civic engagement among America's youth* (p. xxi, 203). Sage Publications, Inc.
- Lerner, R. M., Lerner, J. V., & Benson, J. B. (2011). Positive youth development. Dans *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 41, p. 1-17). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386492-5.00001-4>
- Light, R. L. (2010). Children's Social and Personal Development Through Sport : A Case Study of an Australian Swimming Club. *Journal of Sport and Social Issues*, 34(4), 379-395.
<https://doi.org/10.1177/0193723510383848>

- Linver, M. R., Roth, J. L., & Brooks-Gunn, J. (2009). Patterns of adolescents' participation in organized activities : Are sports best when combined with other activities? *Developmental Psychology*, 45(2), 354-367. <https://doi.org/10.1037/a0014133>
- Logan, K., Cuff, S., & Council on Sports Medicine and Fitness. (2019). Organized sports for children, preadolescents, and adolescents. *Pediatrics*, 143(6), e20190997. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0997>
- Mahoney, J. L., Larson, R., & Eccles, J. S. (2005). *Organized activities as contexts of development : Extracurricular activities, after-school and community programs*. Psychology Press.
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., Eccles, J. S., & Lord, H. (2005). Organized activities as developmental contexts for children and adolescents. Dans J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. S. Eccles (Éds.), *Organized activities as contexts of development : Extracurricular activities, after-school and community programs* (p. 3-22). Routledge.
- Malamut, S. T., Van Den Berg, Y. H. M., Lansu, T. A. M., & Cillessen, A. H. N. (2021). Bidirectional Associations between Popularity, Popularity Goal, and Aggression, Alcohol Use and Prosocial Behaviors in Adolescence : A 3-Year Prospective Longitudinal Study. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(2), 298-313. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01308-9>
- Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement : Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327-365. <https://doi.org/10.3102/0034654308325583>
- Maselli, M., Gobbi, E., Probst, M., & Carraro, A. (2019). Prevalence of Primary and Secondary Exercise Dependence and Its Correlation with Drive for Thinness in Practitioners of Different Sports and Physical Activities : International Journal of Mental Health & Addiction. *International Journal of Mental Health & Addiction*, 17(1), 89-101. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9867-3>
- Massey, W., Veliz, P., Zarrett, N., & Farello, A. (2024). *Thriving Through Sport : Letter from the CEO*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18078.14403>
- 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), 205-220. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.2.205>
- 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(2), 119-136. <https://doi.org/10.1123/ssj.22.2.119>

- McLaughlin, K. A., Costello, E. J., Leblanc, W., Sampson, N. A., & Kessler, R. C. (2012). Socioeconomic Status and Adolescent Mental Disorders. *American Journal of Public Health*, 102(9), 1742-1750. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300477>
- Memmott-Elison, M. K., Holmgren, H. G., Padilla-Walker, L. M., & Hawkins, A. J. (2020). Associations between prosocial behavior, externalizing behaviors, and internalizing symptoms during adolescence : A meta-analysis. *Journal of Adolescence*, 80, 98-114. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.01.012>
- Mikolajczak, M. D. (2020). Females Score in Sports and Stem : Assessing the Relationship Between Female High School Sports Participation and Mathematics Self-Efficacy, Math Achievement, and College Major in Stem [Ph.D., Pepperdine University]. Dans *ProQuest Dissertations and Theses* (2385378481). ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://search.proquest.com/dissertations-theses/females-score-sports-stem-assessing-relationship/docview/2385378481/se-2?accountid=14719>
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2017). *Politique de l'activité physique, du sport et du loisir : Au Québec, on bouge!* Gouvernement du Québec. https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/loisir-sport/Politique-FR-v18_sans-bouge3.pdf
- Moeijes, J., Van Busschbach, J. T., Lockhart, K. L., Bosscher, R. J., & Twisk, J. W. R. (2019). Characteristics of sports participation and psychosocial health in children : Results of a cross-sectional study. *European Journal of Sport Science*, 19(3), 365-374. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1510988>
- Moeijes, J., van Busschbach, J. T., Bosscher, R. J., & Twisk, J. W. R. (2018). Sports participation and psychosocial health : A longitudinal observational study in children. *BMC Public Health*, 18(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5624-1>
- Montgomery, P., & Maunders, K. (2015). The effectiveness of creative bibliotherapy for internalizing, externalizing, and prosocial behaviors in children : A systematic review. *Children and Youth Services Review*, 55, 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2015.05.010>
- Mueller, M. K., Lewin-Bizan, S., & Urban, J. B. (2011). Youth activity involvement and positive youth development. Dans *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 41, p. 231-249). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386492-5.00009-9>
- Murphy, S. M. (Éd.). (2012). *The Oxford handbook of sport and performance psychology*. Oxford University Press.
- Murray, R. M., Sabiston, C. M., Doré, I., Bélanger, M., & O'Loughlin, J. L. (2021). Longitudinal associations between team sport participation and substance use in adolescents and young adults. *Addictive Behaviors*, 116, 106798. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106798>

- Napolitano, L. J., Pacholok, S., & Furstenberg, F. F. (2014). Educational aspirations, expectations, and realities for middle-income families. *Journal of Family Issues*, 35(9), 1200-1226. <https://doi.org/10.1177/0192513X13479334>
- Nelson, H. J., Spurr, S., & Bally, J. M. G. (2022). The Benefits and Barriers of Sport for Children From Low-Income Settings : An Integrative Literature Review. *Sage Open*, 12(1), 21582440221087272. <https://doi.org/10.1177/21582440221087272>
- Nixdorf, I., Frank, R., & Beckmann, J. (2016). Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team sports : Research on psychological mediators in junior elite athletes. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00893>
- Oberle, E., Ji, X. R., Magee, C., Guhn, M., Schonert-Reichl, K. A., & Gadermann, A. M. (2019). Extracurricular activity profiles and wellbeing in middle childhood : A population-level study. *PLOS ONE*, 14(7), e0218488. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218488>
- O'Flaherty, M., Baxter, J., & Campbell, A. (2022). Do extracurricular activities contribute to better adolescent outcomes? A fixed-effects panel data approach. *Journal of Adolescence*, 94(6), 855-866. <https://doi.org/10.1002/jad.12069>
- Oldham, J. R., Howell, D., Lanois, C., Berkner, P., Iverson, G. L., Mannix, R., & Meehan, W. (2022). Neurocognitive functioning and symptoms across levels of collision and contact in male high school athletes. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(8), 828-832. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-328469>
- Ortuño-Ibarra, A., & Rodríguez-Jiménez, R.-M. (2023). A proposal for emotional intelligence development through dance movement therapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 18(2), 93-109. <https://doi.org/10.1080/17432979.2022.2081256>
- Pagani, L. S., Harbec, M.-J., Fortin, G., & Barnett, T. A. (2020). Childhood exercise as medicine : Extracurricular sport diminishes subsequent ADHD symptoms. *Preventive Medicine*, 106256. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106256>
- Paixão, C., Oliveira, S., & Ferreira, C. (2020). A comprehensive model of disordered eating among aesthetic athletic girls : Exploring the role of body image-related cognitive fusion and perfectionistic self- presentation. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01142-z>
- Panza, M. J., Graupensperger, S., Agans, J. P., Doré, I., Vella, S. A., & Evans, M. B. (2020). Adolescent sport participation and symptoms of anxiety and depression : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 42(3), 201-218. <https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0235>
- ParticipACTION. (2024). *Ensemble pour la résilience : Garder les enfants et les jeunes actifs dans un climat en changement. L'édition 2024 du Bulletin sur l'activité physique chez les enfants et les jeunes de ParticipACTION*. ParticipACTION.

- Perron-Gélinas, A., Brendgen, M., & Vitaro, F. (2017). Can sports mitigate the effects of depression and aggression on peer rejection? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 50, 26-35. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.03.006>
- Peverill, M., Dirks, M. A., Narvaja, T., Herts, K. L., Comer, J. S., & McLaughlin, K. A. (2021). Socioeconomic status and child psychopathology in the United States : A meta-analysis of population-based studies. *Clinical Psychology Review*, 83, 101933. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101933>
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., & Meehan, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(3), 490-496.
- Poulin, F., & Denault, A.-S. (2013). Friendships with co-participants in organized activities : Prevalence, quality, friends' characteristics, and associations with adolescents' adjustment. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2013(140), 19-35. <https://doi.org/10.1002/cad.20035>
- Regan, T., Tubman, J. G., & Schwartz, S. J. (2020). Relations among Externalizing Behaviors, Alcohol Expectancies and Alcohol Use Problems in a Multi-Ethnic Sample of Middle and High School Students. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 14, 1178221820928427. <https://doi.org/10.1177/1178221820928427>
- Rice, S. G. & Council on Sports Medicine and Fitness. (2008). Medical conditions affecting sports participation. *Pediatrics*, 121(4), 841-848. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0080>
- Rose, L., Kovarski, K., Caetta, F., & Chokron, S. (2020). Développement du comportement prosocial et de l'altruisme chez l'enfant. *Revue de neuropsychologie*, 12(4), 335-340. Cairn.info. <https://doi.org/10.1684/nrp.2020.0600>
- Rose-Krasnor, L., Busseri, M. A., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). Breadth and Intensity of Youth Activity Involvement as Contexts for Positive Development. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(3), 365-379. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9037-6>
- Ruini, C., Albieri, E., Ottolini, F., & Vescovelli, F. (2020). Once upon a time : A school positive narrative intervention for promoting well-being and creativity in elementary school children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. <https://doi.org/10.1037/aca0000362>
- Rutten, E. A., Deković, M., Stams, G. J. J. M., Schuengel, C., Hoeksma, J. B., & Biesta, G. J. J. (2008). On-and off-field antisocial and prosocial behavior in adolescent soccer players : A multilevel study. *Journal of Adolescence*, 31(3), 371-387. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2007.06.007>
- Rutter, M. (1989). Pathways from Childhood to Adult Life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(1), 23-51. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00768.x>

- Sabiston, C. M., Jewett, R., Ashdown-Franks, G., Belanger, M., Brunet, J., O'Loughlin, E., & O'Loughlin, J. (2016). Number of years of team and individual sport participation during adolescence and depressive symptoms in early adulthood. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(1), 105-110. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0175>
- San-Juan-Ferrer, B., & Hípola, P. (2020). Emotional intelligence and dance : A systematic review. *Research in Dance Education*, 21(1), 57-81. <https://doi.org/10.1080/14647893.2019.1708890>
- Schumacher Dimech, A., & Seiler, R. (2011). Extra-curricular sport participation : A potential buffer against social anxiety symptoms in primary school children. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 347-354. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.03.007>
- 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. <https://doi.org/10.1002/yd.107>
- Sports Québec. (2023). *Programme d'assistance financière 2023-2024*. Sports Québec. <https://www.sportsquebec.com/wp-content/uploads/2023/06/Programme-Assistance-Financie%CC%80re-2023-2024.pdf>
- Spruit, A., Hoffenaar, P., Van Der Put, C., Van Vugt, E., & Stams, G. J. (2018). The effect of a sport-based intervention to prevent juvenile delinquency in at-risk adolescents. *Children and Youth Services Review*, 94, 689-698. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2018.09.013>
- Sroufe, L. A., & Rutter, M. (1984). The Domain of Developmental Psychopathology. *Child Development*, 55(1), 17. <https://doi.org/10.2307/1129832>
- Stevens, M., & Cruwys, T. (2020). Membership in Sport or Exercise Groups Predicts Sustained Physical Activity and Longevity in Older Adults Compared to Physically Active Matched Controls. *Annals of Behavioral Medicine*, 54(8), 557-566. <https://doi.org/10.1093/abm/kaaa003>
- Strayhorn, J. M., & Strayhorn, J. C. (2009). Martial arts as a mental health intervention for children? Evidence from the ECLS-K. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 3(1), 32. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-3-32>
- Sysoeva, O. V., Maluchenko, N. V., Timofeeva, M. A., Portnova, G. V., Kulikova, M. A., Tonevitsky, A. G., & Ivanitsky, A. M. (2009). Aggression and 5HTT polymorphism in females : Study of synchronized swimming and control groups. *International Journal of Psychophysiology*, 72(2), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.12.005>
- Taliaferro, L. A., Eisenberg, M. E., Johnson, K. E., Nelson, T. F., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Sport participation during adolescence and suicide ideation and attempts. *International*

Journal of Adolescent Medicine and Health, 23(1).
<https://doi.org/10.1515/ijamh.2011.002>

- Tarr, B., & Dunbar, R. I. M. (2023). The evolutionary role of dance : Group bonding but not prosocial altruism. *Evolutionary Behavioral Sciences*.
<https://doi.org/10.1037/ebs0000330>
- Theeboom, M., De Knop, P., & Vertonghen, J. (2009). Experiences of children in martial arts. *European Journal for Sport and Society*, 6(1), 19-35.
<https://doi.org/10.1080/16138171.2009.11687825>
- Thompson, M. E., Huang, Y. C., Boudreau, C., Fong, G. T., Van Den Putte, B., Nagelhout, G. E., & Willemsen, M. C. (2013). Mesurer les effets de la méthode de collecte des données Application à l'enquête International Tobacco Control des Pays-Bas. *Population*, 68(3), 511.
- Tubić, T., Modrić, T., Sekulić, D., Bianco, A., Radjo, I., & Drid, P. (2023). Loneliness in sports active and non-active school-age children : Can sport protect children against loneliness? *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1063714>
- Turgeon, M.-È. K., Meilleur, D., & Blondin, S. (2015). Évaluation des attitudes et des comportements alimentaires : Comparaison entre un groupe d'adolescentes athlètes pratiquant un sport esthétique et un groupe témoin. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 63(3), 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.01.001>
- Veliz, P., Schulenberg, J., Patrick, M., Kloska, D., McCabe, S. E., & Zarrett, N. (2017). Competitive sports participation in high school and subsequent substance use in young adulthood : Assessing differences based on level of contact. *International Review for the Sociology of Sport*, 52(2), 240-259. <https://doi.org/10.1177/1012690215586998>
- 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. <https://doi.org/10.1111/jora.12159>
- Vidal, C., & Latkin, C. (2020). Perceived family and individual social status and its association with depression and suicidality in an adolescent clinical sample. *Journal of Community Psychology*, 48(8), 2504-2516. <https://doi.org/10.1002/jcop.22432>
- Visek, A. J., Watson, J. C., Hurst, J. R., Maxwell, J. P., & Harris, B. S. (2010). Athletic identity and aggressiveness : A cross - cultural analysis of the athletic identity maintenance model. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 99-116.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2010.9671936>
- Vitaro, F., Brendgen, M., Larose, S., & Trembaly, R. E. (2005). Kindergarten disruptive behaviors, protective factors, and educational achievement by early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 617-629. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.4.617>

- Walsh, J. A., Blom, L. C., Bolin, J., & Bowman, S. (2021). Factors relating to college football players' conformity to traditional masculine norms. *The Journal of Men's Studies*, 29(3), 297-314. <https://doi.org/10.1177/10608265211004557>
- White, R. L., & Bennie, A. (2015). Resilience in youth sport : A qualitative investigation of gymnastics coach and athlete perceptions. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 10(2-3), 379-393. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.10.2-3.379>
- White - Gosselin, C., Poulin, F., & Denault, A. (2023). Social integration in the activity peer group in sport and non - sport organized activities : Links with depressive symptoms in adolescence. *Social Development*, sode.12727. <https://doi.org/10.1111/sode.12727>
- Yang, M., Carson, C., Creswell, C., & Violato, M. (2023). Child mental health and income gradient from early childhood to adolescence : Evidence from the UK. *SSM - Population Health*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101534>
- Yao, Z., & Enright, R. (2022). A longitudinal analysis of social class and adolescent prosocial behaviour : A latent growth model approach (Un análisis longitudinal de clase social y conducta prosocial adolescente: un enfoque de modelo de crecimiento latente). *International Journal of Social Psychology*, 37(2), 242-270. <https://doi.org/10.1080/02134748.2022.2034292>
- Young, A. F., Powers, J. R., & Bell, S. L. (2006). Attrition in longitudinal studies : Who do you lose? *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30(4), 353-361. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842x.2006.tb00849.x>
- Zhou, J., Heim, D., & O'Brien, K. (2015). Alcohol Consumption, Athlete Identity, and Happiness Among Student Sportspeople as a Function of Sport-Type. *Alcohol and Alcoholism*, 50(5), 617-623. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agt030>