

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PARCOURS DE PARTICIPATION SPORTIVE À L'ADOLESCENCE : UN EXAMEN DES
ANTÉCÉDENTS ET DES IMPACTS À L'ÉMERGENCE DE L'ÂGE ADULTE

THÈSE PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
GABRIEL DESROCHES

AVRIL 2023

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.04-2020). 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.»

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.04-2020). 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

La réalisation de cette thèse aura été le fruit d'un grand travail d'équipe. Lorsqu'on parle de développement humain, un dicton africain nous rappelle qu'il prend un village pour élever un enfant. Ça prend aussi un peu un village pour permettre la réalisation d'un doctorat.

Les premiers remerciements s'adressent à mon directeur, François Poulin. Je te remercie d'avoir d'abord cru en mon potentiel, moi qui avais un parcours plutôt atypique. Ta grande présence et la rapidité avec laquelle tu fournis des commentaires font de toi un directeur extrêmement soucieux de la réussite de ses étudiants, ce qui est ressenti et apprécié. Tu as su bien évaluer mes besoins, ma capacité d'autonomie, et t'y ajuster, ce qui a fait de nous une belle équipe. Enfin, j'aimerais souligner que tes pointes d'humour envoyées dans les moments plus difficiles pour moi m'ont permis de garder le cap et de retrouver en moi l'énergie nécessaire pour finaliser ce grand travail. Je remercie également ma codirectrice, Anne-Sophie Denault, qui a su compléter notre équipe avec brio. Malgré la distance, tu as toujours pu apporter une aide précieuse permettant le bon avancement du projet. Tu m'as d'abord permis de développer des méthodes de travail plus efficaces, et tu m'as également fourni une précieuse aide dans les étapes plus techniques du projet. Merci beaucoup pour ton soutien!

Mes remerciements s'adressent ensuite à ma famille. Merci Élise, mon amour, de m'avoir soutenu dans cette folle aventure qui me permet de réaliser aujourd'hui un travail dans lequel je m'accomplis. Une telle décision ne se prend pas tout à fait seul, et je sais que tu as dû faire des sacrifices pour que je puisse y arriver. Je t'en suis extrêmement reconnaissant. Merci à la nouvelle venue de la famille, Félix. Tu ne le sais pas encore, mais ton arrivée m'a d'abord donné le courage de terminer ce grand travail, mais m'a également inspiré à l'écriture de certains paragraphes de ce dernier. Je remercie aussi ton petit frère qui n'est pas encore né, et qui malgré tout, m'a aussi permis d'être persévérant, d'aller chercher la motivation pour mener à terme mon projet. Merci également à mes parents, Sylvie et Michel. Vous m'avez certainement enseigné la rigueur au travail, la persévérance et le dépassement de soi, sans quoi il aurait été difficile de réaliser ce grand projet. Merci pour votre soutien tant financier que moral, merci de toujours croire en moi.

J'aimerais remercier mes amis, toujours présents pour me soutenir et m'aider à garder une vie saine, active et sportive. Des remerciements plus spéciaux s'adressent à Mikaël, avec qui nous avons partagé de nombreuses années de colocation, mais également le parcours d'un doctorat simultanément dans des domaines différents. Merci de t'être intéressé à mon projet et d'être toujours présent pour approfondir des discussions qui cultivent l'esprit scientifique.

Merci à mes collègues du laboratoire : Florence Aumètre, Stéphanie Boisvert, Marie-Pier Vézina, Erika Rossi, Cloé Desmarais, Roxane L'Écuyer, Ashrah Lucas, Marie-Agnès Tremblay Pouliot, Élisabeth Camirand, Joëlle Lanctôt, Maude Raymond, Stéphanie Langheit, Daphné Blain et Charles-Étienne White-Gosselin. Nous partageons un parcours unique et votre appui m'a été précieux. J'aimerais également remercier mes superviseurs cliniques, François Auger et Sébastien Côté, qui ont fortement contribué à mon développement professionnel. J'aimerais enfin remercier un autre mentor, Guy Bertrand, qui a été celui qui m'a permis d'intellectualiser un peu plus le travail si important des enseignants en éducation physique, et de propulser ma motivation vers la recherche.

Je terminerais cette section en m'adressant aux lectrices et lecteurs de ce projet. Ce travail est le fruit de nombreuses années d'effort, et mon souhait le plus précieux serait tout simplement qu'il puisse servir à nourrir nos réflexions sur la complexité et les nuances du développement humain. Je vous souhaite une bonne lecture.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
RÉSUMÉ	ix
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CONTEXTE THÉORIQUE.....	3
1.1 La participation aux sports organisés à l’adolescence	3
1.1.1 Définitions.....	3
1.1.2 Sports organisés et développement positif.....	3
1.2 Examiner la participation aux sports organisés de façon longitudinale.....	5
1.2.3 Spécialisation et diversification dans la pratique sportive	6
1.3 Les antécédents de participation aux parcours de sports organisés	9
1.4 Parcours de participation à des sports organisés à l’adolescence : associations avec les habitudes de vie actives et sportives et les symptômes dépressifs à l’émergence de l’âge adulte	11
1.4.1 Défis spécifiques liés à l’émergence de l’âge adulte	12
1.4.2 Santé psychologique à l’émergence de l’âge adulte	13
1.4.3 Santé physique et habitudes de vie actives et sportives à l’émergence de l’âge adulte	14
1.4.4 Parcours de participation sportive à l’adolescence et santé psychologique à l’émergence de l’âge adulte	15
1.4.5 Parcours de participation sportive à l’adolescence et habitudes de vie actives et sportives à l’émergence de l’âge adulte	16
1.5 Objectifs de la thèse	19
1.5.1 Objectif 1	19
1.5.2 Objectif 2	20
1.5.3 Hypothèses des objectifs 1 et 2	22
1.5.4 Objectif 3 (article 2).....	23
1.5.5 Hypothèses du troisième objectif.....	24
CHAPITRE II Article 1 : SPORTS PARTICIPATION PATTERNS THROUGHOUT HIGH SCHOOL AND THEIR ANTECEDENTS	25
2.1 Résumé.....	25
2.2 Abstract	26
2.3 Introduction.....	27

2.3.1 Conceptualizing the Variability of Sports Participation During the High School Years	27
2.3.2 Antecedents of Patterns of Sports Participation.....	29
2.3.3 The Current Study.....	30
2.4 Methods.....	31
2.4.1 Participants and Procedures	31
2.4.2 Measures	32
2.4.3 Data analysis plan	35
2.5 Results.....	36
2.5.1 Identifying Patterns of Sports Participation.....	36
2.5.2 Univariate Analyses for Grade 6 Antecedents.....	38
2.5.3 Multinomial Logistic Regressions	38
2.6 Discussion.....	39
2.6.1 Patterns of Sports Participation.....	39
2.6.2 Associations with Individual, Social and Environmental Antecedents	40
2.6.3 Limitations, Strengths and Future Research	43
2.7 References.....	45
CHAPITRE III Article 2: SPORT PARTICIPATION PATTERNS DURING ADOLESCENCE: LONGITUDINAL ASSOCIATIONS WITH SPORT PRACTICE AND DEPRESSIVE SYMPTOMS IN EARLY ADULTHOOD.....	53
3.1 Résumé.....	53
3.2 Abstract.....	54
3.3 Introduction.....	55
3.3.1 Operationalizing Sport Participation during the Adolescent Years	55
3.3.2 Sport Participation during Adolescence in Relation to a Physical Active Lifestyle and Depressive Symptoms in Early Adulthood.....	57
3.3.3 Current Study	58
3.4 Methods.....	58
3.4.1 Participants.....	58
3.4.2 Procedures.....	59
3.4.3 Measures	59
3.4.4 Data analysis	61
3.5 Results.....	61
3.6 Discussion.....	62

3.6.1 Sport Patterns and Later Sports Habits	62
3.6.2 Sports Patterns and Depressive Symptoms.....	64
3.6.3 Limitations, Strengths, and Future Research	65
3.7 References.....	67
CHAPITRE IV : DISCUSSION GÉNÉRALE	72
4.1 Rappel des principaux résultats de la recherche	73
4.1.1 Résultats du premier objectif	73
4.1.2 Résultats du deuxième objectif	74
4.1.3 Résultats du troisième objectif.....	76
4.2 Intégration des résultats	79
4.2.1 Le rôle de la socialisation dans l'implication sportive.....	79
4.2.2 L'identification d'une trajectoire développementale active et sportive.....	80
4.3 Contributions.....	81
4.3.1 Contributions théoriques.....	81
4.3.1.1 Profils de participation sportive	81
4.3.1.2 Prédicteurs de la participation sportive.....	83
4.3.2 Contributions méthodologiques	83
4.3.3 Implications pratiques.....	84
4.4 Forces et limites	90
4.4.1 Forces.....	90
4.4.2 Limites	91
4.5 Suggestions de recherches futures	91
CONCLUSION.....	95
APPENDICE A.....	98
CERTIFICAT ÉTHIQUE	98
APPENDICE B.....	100
FORMULAIRES DE CONSENTEMENT	100
APPENDICE C.....	103
QUESTIONNAIRES	103
APPENDICE D.....	129
DIAGRAMME À BÂTONS : LES PROFILS	129
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	130

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
2.1	Table 1: Fit Statistics for Latent Class Analysis	49
2.2	Table 2: Identification of Profiles of Sports Participation and Validation Variables: Estimated Means and Standard Deviations.....	50
2.3	Table 3: Means and Standard Deviations for Antecedents, with Comparisons by Sports Participation Profiles.....	51
2.4	Table 4: Main Effects (odds ratio) from the Multinomial Logistic Regression Analysis	52
3.1	Table 1: Types of Sports Practiced at age 25 and their Frequency	70
3.2	Table 2: Descriptive statistics for the outcomes with comparisons by sport participation pattern	71

RÉSUMÉ

La participation sportive durant les années du secondaire a été associée à de nombreux bénéfices. Elle est toutefois loin d'être uniforme. Les adolescents suivent différents parcours de participation sportive qui leur procurent des expériences variées et peuvent ainsi être associés à des bénéfices distincts. Certaines études commencent également à répertorier des bénéfices de cette participation au début de l'âge adulte, notamment sur la santé physique, la santé psychologique et l'adoption d'habitudes de vie actives et sportives. L'émergence de l'âge adulte est une période développementale qui a dernièrement été associée à certains défis pouvant augmenter le risque de vivre des symptômes dépressifs. Par ailleurs, les adultes émergents peinent à maintenir leur niveau d'activité physique et présentent de plus en plus de comportements sédentaires, ce qui constitue des facteurs de risque pour la santé physique. Considérant toutes ces implications, cette thèse vise à examiner des parcours longitudinaux de participation sportive durant les années du secondaire et d'en vérifier les associations avec divers antécédents mesurés à la fin de l'école primaire, de même qu'avec divers impacts potentiels sur les habitudes de vie sportives et les symptômes dépressifs mesurés à l'émergence de l'âge adulte (25 ans). Cet examen a été effectué à partir des données recueillies dans le cadre d'une étude longitudinale comprenant initialement 390 participants (58 % de filles).

La thèse comprend deux études ayant chacune fait l'objet d'un article empirique. La première étude vise à examiner les parcours de participation sportive durant les cinq années du secondaire et d'en vérifier les associations avec certains prédicteurs mesurés à la fin de l'école primaire. L'identification des parcours est influencée par le modèle développemental de la participation sportive développé chez les athlètes d'élite (Côté et al., 2007), afin d'évaluer la présence de parcours caractérisés par la spécialisation ou la diversification, mais dans la population générale. Les prédicteurs sont mesurés à la fin du primaire (6^e année). Sur la base du *Youth Physical Activity Promotion Model* (YPAP; Welk, 1999), ces prédicteurs comprennent des facteurs individuels, sociaux et environnementaux. Un échantillon de 287 élèves du secondaire (61% de filles) du Québec (Canada) ont rapporté annuellement tous les sports organisés auxquels ils avaient participé au cours de l'année scolaire pendant cinq années consécutives (secondaire 1 à 5). Des analyses de classes latentes ont mis en évidence quatre parcours différents (participation spécialisée, modérée, peu sportive et non sportive). Des régressions logistiques multinomiales révèlent que le fait d'être un garçon, l'implication des parents, la participation des meilleurs amis aux sports et le revenu familial étaient des prédicteurs significatifs de l'appartenance aux profils caractérisés par davantage de participation sportive (spécialisé, modéré). L'implication des parents et le revenu familial prédisaient de manière significative l'appartenance au profil spécialisé par rapport aux autres profils, ce qui suggère qu'un soutien tangible des parents est nécessaire pour que les adolescents maintiennent leur engagement à long terme dans un seul sport.

La deuxième étude vise à examiner les associations entre les parcours de participation sportive identifiés dans la première étude et des indicateurs de pratiques sportives de même que les symptômes dépressifs à 25 ans. Les résultats ont révélé que les adolescents du groupe spécialisé étaient plus susceptibles de participer à des sports organisés, de pratiquer un même sport dans lequel ils s'étaient spécialisés au secondaire et à participer à une plus grande variété de sports à 25 ans. Cependant, aucune différence n'a été trouvée en ce qui concerne les symptômes dépressifs

entre les quatre profils. Ces résultats suggèrent que la spécialisation sportive chez les élèves du secondaire peut favoriser un mode de vie actif et sportif au début de l'âge adulte.

La discussion générale propose une intégration des résultats de cette thèse, ainsi que les contributions théoriques, méthodologiques et les implications pratiques qui en découlent. Les retombées de cette thèse mettent en lumière qu'il existe des adolescents issus de la population générale qui se spécialisent dans un sport durant leurs années du secondaire, ce qui contribue positivement à l'adoption d'habitudes de vie sportives à l'émergence de l'âge adulte. L'étude des antécédents met en lumière l'importance des facteurs parentaux comme facilitateur à l'adhésion d'un tel profil, ce qui nous suggère la présence d'une trajectoire développementale active et sportive facilitée lorsque l'intérêt envers le sport est sollicité tôt dans le développement. L'étude des antécédents met aussi en lumière la contribution des amis dans l'adhésion aux profils caractérisés par davantage de participation sportive, ce qui souligne l'importance des agents de socialisation pour une implication sportive soutenue. Sur le plan méthodologique, cette thèse est la première, à notre connaissance, à avoir effectué un examen longitudinal couvrant trois périodes développementales sur 13 années (de 12 à 25 ans), dans lequel des mesures annuelles précises ont permis l'identification de parcours de participation sportive, et ultimement en évaluer leur association avec plusieurs antécédents et plusieurs indicateurs de participation sportive à l'émergence de l'âge adulte. Ces résultats ont permis de formuler de nombreuses recommandations pour la pratique, principalement dans la sphère de la promotion de la participation sportive chez les jeunes. Des recommandations visant à mieux connaître les individus qui se spécialisent dans la population générale et à mieux comprendre les expériences vécues à travers ce type de parcours sont formulées. Enfin, les principales limites de cette thèse sont énoncées et des pistes de recherches futures sont explorées.

INTRODUCTION

La participation sportive durant l'école secondaire occupe une place importante dans la vie de plusieurs adolescents. Plus de 70% des élèves du secondaire participent ou ont participé à des activités de loisirs organisés, le sport étant la plus fréquente (Mahoney et al., 2006; Vandell et al., 2015). Lorsque bien encadrée, la participation sportive procure de nombreux apprentissages qui ont le potentiel de forger le développement de l'individu (Holt et al., 2017). Certains adolescents s'engagent dans des activités sportives organisées pour des raisons extrinsèques, par exemple pour rejoindre des amis qui y participent déjà, parce que les parents les encouragent fortement à y participer, ou encore parce que c'est bon pour leur avenir (Randall et al., 2016). Cependant, plusieurs y participent pour des raisons intrinsèques, c'est-à-dire pour le simple plaisir que ces activités leur procurent. Selon Jakobsson (2014), les adolescents s'amuse et maintiennent leur participation dans le sport organisé, car ils y trouvent un espace de partage social, acquièrent un sentiment d'appartenance, font de nouveaux apprentissages, sont exposés à des défis marquants et développent des habiletés physiques.

En plus de procurer du plaisir, la participation aux sports organisés à l'adolescence entraîne plusieurs bienfaits qui semblent se maintenir dans le temps. La participation sportive à l'adolescence a été associée à des indicateurs de santé physique à l'émergence de l'âge adulte, tels que l'adoption de saines habitudes de vie (Bélanger et al., 2015; Dodge et Lambert, 2009; Tammelin et al., 2003; Telama et al., 2005), un mode de vie physiquement actif (Batista, 2019) et une évaluation subjective d'être en meilleure santé (Agans et al., 2017; Dodge et Lambert, 2009). De plus, elle est également liée à de nombreux bénéfices pour la santé psychologique tels qu'une bonne estime de soi (Findlay et Bowker, 2009; Wagnsson et al., 2014), des symptômes dépressifs et anxieux moindres (Agans et Geldhof, 2012; Agans et al., 2017; Biddle et Asare, 2011; Jewett et al., 2014) et une meilleure satisfaction de vie (Wold et al., 2013; Zullig et White, 2011). Toutefois, certains types de participation sportive ont été associés avec des conséquences plus néfastes. Par exemple, la participation à des sports d'équipe peut constituer un facteur de risque pour la consommation d'alcool (Denault et Poulin, 2018; Kwan et al., 2014; Lisha et Sussman, 2010). De plus, le surinvestissement dans un sport, tel qu'observé chez les athlètes qui se spécialisent dès un jeune âge dans la pratique d'un sport dans le but d'y exceller à des niveaux élités, a été associé à

des risques accrus de blessures, d'épuisement psychologique et d'abandon du sport (Jayanthi et al., 2013).

On observe que les adolescents vont suivre différents parcours de participation sportive pendant l'école secondaire (Evans et al., 2017; Panza et al., 2020). Ces parcours peuvent leur procurer des expériences variées et ainsi être associés à des bénéfices distincts. Il est donc important d'identifier comment la pratique sportive varie et évolue durant les années de l'école secondaire et de mieux comprendre pourquoi les adolescents se retrouvent sur ces différents parcours. Par ailleurs, les bénéfices immédiats de la participation sportive à l'adolescence sont assez bien connus. Cependant, on en sait moins sur les effets à plus long terme, lors de l'atteinte d'une autre étape du développement avec les enjeux qui lui sont propres. Cette thèse doctorale a comme but général d'examiner les parcours sportifs empruntés par les adolescents au cours des années de fréquentation de l'école secondaire. Le premier objectif consiste à identifier les parcours et les valider en fonction de critères théoriques. Le deuxième objectif est d'examiner certaines caractéristiques individuelles et contextuelles qui peuvent prédire l'appartenance à ces parcours. Le troisième objectif vise à vérifier les associations entre ces parcours sportifs et des indicateurs d'habitudes de vie sportives ainsi que les symptômes dépressifs au cœur de l'émergence de l'âge adulte (25 ans).

La thèse est constituée de quatre chapitres. Le premier chapitre introduit le contexte théorique qui a mené à l'élaboration des objectifs de recherche. Le deuxième présente l'étude qui porte sur l'examen des parcours et des antécédents. Le troisième rapporte l'étude dans laquelle sont examinés les associations entre les parcours de participation sportive à l'adolescence et certains effets à l'émergence de l'âge adulte. Enfin, le quatrième chapitre est consacré à l'intégration des résultats et à la présentation des contributions et des implications pratiques qui en découlent. Après avoir souligné les forces et limites de la thèse, des pistes pour les recherches futures sont proposées.

CHAPITRE I : CONTEXTE THÉORIQUE

1.1 La participation aux sports organisés à l'adolescence

1.1.1 Définitions

Les sports organisés sont des activités librement choisies par les adolescents en dehors de leur curriculum scolaire. Ces activités sont structurées, encadrées par un entraîneur, pratiquées selon un horaire régulier, mettent l'accent sur le développement d'habiletés et les participants peuvent y être classés, gagner des points ou être jugés sur leur performance (Kjønniksen et al., 2009). Certaines activités physiques comme les promenades à vélo, le patin à roulettes, la planche à roulettes et même un sport-midi d'école où il n'y a pas d'entraîneur ni d'accent sur le développement d'habiletés ne constituent pas des sports organisés (Dodge et Lambert, 2009). Les sports organisés peuvent se dérouler à l'école en tant qu'activités parascolaires, ou à l'intérieur de clubs civils ou communautaires organisés en dehors de l'école (Mahoney et al., 2006). Les contextes de participation sportive varient dans leur culture et leur structure en fonction, entre autres, de la qualité des entraîneurs et de leur valorisation de la victoire ou de la participation (Clark et al., 2015). La participation sportive à l'adolescence peut être menée de façon récréative (où l'objectif est le plaisir du jeu; c.-à-d., jeu délibéré) ou compétitive (où l'objectif est la performance et le développement; c.-à-d., pratique délibérée) (Côté et al., 2009). Elle peut également être de nature individuelle ou collective (sports d'équipe). Un sport individuel peut être défini par le fait de le pratiquer seul contre son (ou ses) opposant(s) (ex. : natation, course à pied, gymnastique, plongeon, sport de combat). Un sport d'équipe implique que plusieurs athlètes travaillent ensemble, où deux équipes s'affrontent sur la même surface de jeu en même temps (ex. : basket-ball, soccer, hockey, football, volleyball) (Agans et Geldhof, 2012). Au Québec, près de 70% des adolescents âgés de 13 et 17 ans pratiquent un sport organisé (Griffiths, 2013).

1.1.2 Sports organisés et développement positif

Le caractère organisé d'un sport apporte une rigueur supplémentaire qui ne se retrouve pas dans l'activité physique plus générale. Les participants doivent s'inscrire à l'activité, puis ils doivent se

présenter aux entraînements ou aux parties de façon assidue. Ils doivent également fournir des efforts en se fixant des objectifs précis à atteindre. Les écrits scientifiques sur le développement positif des jeunes soutiennent que la participation aux sports organisés facilite la poursuite d'une trajectoire de développement saine. Elle permet aux adolescents de vivre des expériences individuelles et sociales enrichissantes (Denault et Poulin, 2016). À travers ces expériences, ils apprennent des valeurs et des habiletés liées à l'initiative, la responsabilité, la persévérance et le contrôle de soi. La participation sportive facilite également le développement identitaire, la régulation émotionnelle et les habiletés de travail d'équipe (Pierce et al., 2017 ; Hansen et al., 2003; Larson et al., 2006).

Les sports d'équipe constituent un contexte particulièrement favorable aux expériences individuelles et sociales. D'une part, de fortes émotions y sont vécues et l'adolescent doit apprendre à réguler ces états émotionnels, surtout à un niveau compétitif (Fredricks et al., 2002). D'autre part, le climat social des sports d'équipe, où l'on doit travailler collectivement pour atteindre un objectif commun, peut avoir une incidence sur les expériences positives vécues (Hansen et al., 2010). Ce climat social, propice au développement de l'esprit d'équipe, est plus favorable à la formation de liens solides entre les coéquipiers, ce qui est moins le cas dans les sports individuels où les participants d'un même club sont parfois en compétition entre eux (Denault et Poulin, 2007).

La participation à des sports organisés permet également aux adolescents de ressentir du bien-être physique, psychologique et social (Simpkins, 2015). Le sport peut favoriser la santé physique, par exemple, en réduisant l'obésité (Menestrel et Perkins, 2007). Il entraîne également des bienfaits sur la santé psychologique (Eime et al., 2013; Fredricks et Eccles, 2006). Dans la recension d'Eime et al. (2013) et celle de Panza et al. (2020), les liens positifs les plus souvent documentés concernent l'estime de soi, la satisfaction de vie, la compétence et la confiance en soi, et les liens négatifs touchent les symptômes dépressifs et anxieux, ainsi que les idéations suicidaires. Sur le plan social, des liens ont été établis avec l'acquisition de compétences sociales et une meilleure intégration sociale (Hansen et al., 2003; Holt et al., 2011). Enfin, sur le plan scolaire, les sports organisés sont associés à l'obtention de meilleurs résultats et à de plus hautes aspirations pour les études futures (Marsh et Kleitman, 2003).

1.2 Examiner la participation aux sports organisés de façon longitudinale

La majorité des études qui s'intéressent aux apports développementaux de la participation sportive à l'adolescence ne sont basées que sur une évaluation de cette participation à un seul moment (Murphy et al., 2016; Tammelin et al., 2003; Telama et al., 2005). Or, la participation sportive peut évoluer différemment d'une personne à l'autre au cours de l'adolescence. Certains adolescents vont pratiquer le même sport durant la quasi-totalité de leurs études secondaires. D'autres vont pratiquer plusieurs sports différents, ou encore initier la pratique de sports durant quelques années, puis arrêter. Dans une des rares études longitudinales sur la participation sportive au cours de l'adolescence, Agans et al., (2017) ont recueilli des informations annuelles sur la diversité (nombre de sports différents), la fréquence (somme du temps consacré à tous les sports) et l'intensité (nombre de journées par semaine) de la 7^e à la 12^e année (13 à 18 ans). Pour chaque vague de mesures, quatre groupes ont été identifiés à la suite d'analyses de profils latents: pas de participation sportive, faible participation (scores faibles sur les trois dimensions), participation modérée (résultats variés sur la diversité, une intensité modérée à élevée et une fréquence de participation modérée) et participation élevée (scores élevés sur les trois dimensions). Ils ont ensuite procédé à des analyses de transitions latentes pour évaluer l'évolution de participation des adolescents, à savoir s'ils se retrouvaient dans les mêmes profils année après année. Les auteurs ont ainsi identifié trois trajectoires de participation: maintien de la participation, augmentation de la participation et diminution de la participation. Les adolescents qui se retrouvaient dans le profil de participation élevée de même que ceux qui suivaient la trajectoire d'augmentation de la participation rapportaient moins de symptômes dépressifs et de meilleures habitudes de vie actives et sportives au début de l'âge adulte (Agans et al., 2017).

D'autres études ont également observé que la participation continue à travers le temps (minimalement durant trois années) serait davantage associée aux bénéfices sur la santé physique, psychologique de même que sur les habitudes de vie actives à long terme (Bélanger et al., 2015; Jewett et al., 2014). L'évaluation répétée de la participation sportive à travers le temps apporte ainsi des précisions importantes. Par exemple, elle permet de mieux saisir la variabilité de pratique sportive chez les adolescents et de nuancer les associations possibles avec des bénéfices sur la santé et les habitudes de vie à long terme. Ces études nous démontrent qu'une participation

d'intensité plus élevée, maintenue dans le temps ou encore qui augmente à travers les années est plus susceptible d'apporter des effets positifs sur la santé physique et psychologique ainsi que sur les habitudes de vie actives à long terme qu'une participation moins soutenue, plus sporadique, de plus faible intensité ou encore diminuant à travers le temps.

Malgré toutes ces précisions, certains paramètres n'ont pas été pris en considération dans les études portant sur la participation sportive au cours de l'adolescence. Notamment, les études n'examinent pas spécifiquement si certains adolescents s'investissent dans un même sport année après année ou changent fréquemment. Ainsi, les notions de spécialisation dans un même sport en comparaison à la diversification de pratique et leurs effets potentiels à long terme ne sont pas prises en compte. Dans les écrits scientifiques portant sur le développement des athlètes d'élite, on fait état de deux trajectoires distinctes menant à des conséquences différentes sur le plan de la santé et des habitudes de vie actives et sportives: la spécialisation hâtive et la diversification hâtive (Côté et al., 2007). Ces travaux pourraient inspirer les études qui s'intéressent aux apports développementaux de la participation sportive à l'adolescence de façon plus générale. La section suivante propose un état des connaissances sur les notions de spécialisation et de diversification chez les athlètes d'élite.

1.2.3 Spécialisation et diversification dans la pratique sportive

Selon le modèle développemental de la participation sportive, le « *Developmental model of sport participation* » (DMSP; Côté et al., 2007), trois conséquences sont possibles à la suite de la participation sportive à l'enfance et à l'adolescence, soit : 1) la participation continue à un niveau élite, 2) la participation continue à un niveau récréatif, 3) l'abandon du sport. Toujours selon ce modèle, deux chemins mènent à ces différents aboutissements. Le premier est la spécialisation hâtive, dans laquelle les jeunes se spécialisent assez tôt dans la pratique d'un seul sport. Le second est la diversification hâtive dans laquelle les jeunes pratiquent une plus grande variété de sports à un plus jeune âge, et s'ils décident éventuellement de se spécialiser dans la pratique d'un sport d'élite, cette spécialisation se réalise plus tardivement (15-16 ans) (Strachan et al., 2009).

Avant la parution des études incorporant le DMSP, les chercheurs estimaient que le seul chemin possible pour devenir un athlète d'élite était celui de la spécialisation hâtive. Cette hypothèse s'appuyait, entre autres, sur le modèle du développement de l'expertise d'Ericsson et al., (1993),

selon lequel il faut accomplir 10 000 heures de pratique délibérée dans une discipline pour atteindre un niveau élite. Ainsi, le chemin de la spécialisation se caractérise par un investissement dans un seul sport dès un jeune âge (entre 6 et 12 ans) dans lequel les participants sont exposés à plus de pratique délibérée que de jeu délibéré (Strachan et al., 2009). En revanche, ce chemin semble associé à certaines conséquences négatives. Bien que les athlètes d'élite, ou pratiquant à un haut niveau de compétition, rapportent une meilleure estime de soi globale que les non-athlètes (Findlay et Bowker, 2009), la spécialisation trop hâtive dans le but d'atteindre un niveau de compétition élevée comporte certains risques, dont l'épuisement émotionnel (Strachan et al., 2009) et l'abandon du sport (Jayanthi et al., 2013; Wall et Côté, 2007). Ce chemin dans lequel le jeu délibéré est subordonné à la pratique délibérée amène le risque d'un transfert motivationnel, c'est-à-dire d'une motivation intrinsèque (plaisir du jeu) à une motivation extrinsèque (performance à atteindre). Il est permis de croire que la trajectoire de spécialisation hâtive constitue une menace au maintien de l'activité sportive, malgré les bénéfices qu'elle semble apporter pour l'estime de soi. De plus, des études montrent que la spécialisation hâtive dans un seul sport amène plus de détresse psychologique et plus de risque de blessures (Jayanthi et al., 2013), tandis que la participation à plusieurs sports différents à un jeune âge est un indicateur d'un futur athlétique plus prometteur.

Les recherches de Côté et al., (2007, 2009) ont fait la démonstration que le chemin vers l'atteinte d'un niveau élite dans un sport peut aussi se réaliser par la voie de la diversification hâtive, avec une spécialisation beaucoup plus tardive dans ce sport. Du point de vue du développement psychosocial, s'engager dans une variété de sports à un jeune âge permet de s'exposer à différents environnements physiques, cognitifs, affectifs et sociaux (Côté et al., 2009). Du point de vue de la performance, la diversification procure aux jeunes une variété d'habiletés physiques et motrices importantes et nécessaires au développement d'habiletés plus spécifiques qui peuvent être transférées dans un sport en particulier lors de la spécialisation plus tardive (Williams et Ford, 2008). De plus, la diversification de pratique semble associée à d'autres effets bénéfiques. Par exemple, la pratique combinée de sports individuels et de sports d'équipe a été associée au développement positif et à moins de symptômes dépressifs (Agans et Geldhof, 2012). La diversification hâtive a également été associée à une participation sportive continue à plus long terme (Côté et al., 2009).

À ce jour, la dimension de la spécialisation, en opposition avec la diversification, a été principalement étudiée auprès d'athlètes élités. Les résultats de ces études ont permis de mieux comprendre comment la diversification de pratique en bas âge semblait permettre aux jeunes athlètes d'atteindre également de hauts niveaux de compétition en se spécialisant beaucoup plus tard, mais sans compromettre leur développement psychologique et social (Côté et al., 2009). Est-ce que ce modèle pourrait également être utilisé pour mieux comprendre le développement « sportif » des adolescents qui pratiquent des sports, sans nécessairement aspirer à une carrière d'élite ? Dans les rares études longitudinales s'intéressant à identifier des parcours longitudinaux de pratique sportive au cours de l'adolescence, la nature du sport dans lequel la personne s'investissait d'année en année n'a jamais été prise en compte (Agans et al., 2017 ; Jewett et al., 2014). Il n'est donc pas possible de déterminer si ces adolescents se spécialisaient dans un sport particulier année après année ou s'ils pratiquaient des sports différents. Ainsi, les connaissances actuelles ne nous permettent pas de savoir si certains adolescents (qui ne sont pas nécessairement des athlètes d'élite) empruntent des parcours de spécialisation ou de diversification de pratique sportive pendant l'école secondaire. Sachant que, d'une part, une participation sportive maintenue année après année, ou encore en augmentation au cours de l'adolescence, est plus susceptible d'apporter des effets bénéfiques sur la santé, les symptômes dépressifs et les habitudes de vie actives à long terme (Agans et al., 2017; Batista et al., 2019) et que, d'autre part, la spécialisation hâtive dans un seul sport peut amener plus de détresse psychologique, plus de risque de blessures et d'abandon chez les athlètes d'élite (Jayanthi et al., 2013), il serait pertinent de vérifier si les parcours de spécialisation et diversification peuvent être empruntés par des adolescents qui ne sont pas des athlètes d'élite et, le cas échéant, examiner ce qu'il advient de leurs habitudes sportives et leur santé à long terme.

Dans une perspective développementale, l'examen des parcours de participation sportive au cours de l'adolescence soulève également la question des facteurs ayant pu mener à l'appartenance à l'un ou l'autre de ces parcours. En plus de nous aider à mieux comprendre l'origine de ces parcours et de contribuer à valider leur existence, l'étude de ces facteurs ou « antécédents » permet de mieux connaître ce qui influence la participation sportive et éventuellement servir de levier de promotion du sport chez les jeunes adolescents. La prochaine section est consacrée à ces antécédents.

1.3 Les antécédents de participation aux parcours de sports organisés

Certaines caractéristiques propres à l'individu ou à son environnement social pourraient influencer son implication dans un parcours sportif particulier. Dans son modèle écologique, Bronfenbrenner (1979) a souligné l'importance des contextes multiples pour mieux comprendre l'influence de l'environnement sur le développement de l'humain. Le modèle de promotion de l'activité physique chez les jeunes (*Youth Physical Activity Promotion Model; YPAP*; Welk, 1999) peut servir de cadre théorique afin de mieux comprendre les facteurs contribuant à la participation sportive. Ce modèle a été formulé à la suite d'une vaste recension des écrits scientifiques sur les déterminants de l'activité physique chez les enfants et les adolescents, dans le but de catégoriser et de regrouper de façon synthétisée les facteurs d'influence importants de la participation sportive chez les enfants et les adolescents. Ces facteurs ont été classés en matière d'influences psychologiques (facteurs prédisposants), sociales (facteurs de renforcement) et environnementales (facteurs favorables). Le modèle comprend également des caractéristiques démographiques qui influencent directement la façon dont un individu assimilera ces diverses influences.

Selon le YPAP (Welk, 1999), les facteurs prédisposants peuvent se regrouper en deux grandes catégories qui correspondent à deux approches théoriques : les éléments sociaux cognitifs et la motivation (Bandura, 1986; Ryan et Deci 2000). Respectivement, la première théorie voit le comportement comme le résultat d'une interaction entre des attitudes et croyances ainsi que les normes sociales dans lesquelles l'individu évolue. La seconde théorie s'intéresse aux aspects motivationnels qui conduisent l'individu à s'engager et maintenir sa participation dans des activités telles que les sports. Par exemple, on retrouve comme facteur prédisposant la question du plaisir du jeu, de la perception de compétence et du désir de s'améliorer.

Les écrits scientifiques sur les facteurs de renforcement indiquent trois grandes influences, soit celle des parents, des amis et des entraîneurs. Le modèle de Welk (1999) distingue les effets directs et indirects de ces influences. Les influences directes concernent principalement les encouragements à être actif fournis par les parents, les amis et les entraîneurs, de même que le soutien concret, comme l'implication du parent qui accompagne son enfant en voiture à ses entraînements. Les effets indirects concernent ceux qui renforcent la prédisposition de l'enfant ou

de l'adolescent à l'activité physique. En d'autres mots, il s'agit des facteurs qui renforcent les facteurs prédisposant comme la motivation ou la perception de compétence. Par exemple, les parents qui ont des attitudes positives envers la participation sportive de leur enfant et qui valorisent son développement à travers le sport seront plus enclins à lui fournir du soutien plutôt que de la pression. Les attitudes positives et les encouragements des parents contribueraient au développement d'une perception positive de sa compétence physique et influenceraient sa motivation à participer aux activités physiques (Brustad, 1996). Le fait d'avoir des amis qui participent déjà peut aussi venir influencer la motivation à participer à un sport organisé, notamment car il s'agit d'un comportement qui peut répondre au besoin psychologique d'appartenance sociale (Ryan et Deci, 2000).

Les facteurs favorables concernent principalement l'accès aux activités sportives. Ils peuvent concerner l'accès géographique (avoir des activités proposées dans son école, dans son quartier), mais aussi la capacité concrète de s'y joindre. Spécifiquement, la participation à certains sports organisés requiert des ressources financières suffisantes (Pederson, 2005). Quelques rares études recensées dans les travaux de Welk (1999) soulignent également l'influence de facteurs biologiques comme étant des facteurs favorables à la participation. Ces études soulignent, entre autres, l'influence du talent, du poids ou de la composition lipidique. Un enfant ou un adolescent naturellement talentueux et en forme physiquement développerait un concept physique de soi plus positif, ce qui influencerait positivement le sentiment d'auto-efficacité et la perception de compétence, éléments associés à la motivation à participer aux activités physiques (Brustad, 1996; Welk & al., 1995).

Enfin, les caractéristiques démographiques influencent la façon dont un individu assimilera les facteurs prédisposants, de renforcement et favorables. Les plus importantes recensées par le YPAP (Welk, 1999) concernent le sexe, l'âge et la culture. Par exemple, Biddle et Armstrong (1992) ont identifié que les garçons étaient plus intrinsèquement motivés par le sport (facteur prédisposant), alors que les filles participaient davantage pour des raisons extrinsèques et nécessitaient davantage de facteurs de renforcement pour maintenir leur participation sportive dans le temps. Par ailleurs, il est observé que les garçons sont plus nombreux que les filles à participer à des sports organisés et à des activités physiques en général (Sallis et al., 2000; Van Der Horst et al., 2007). L'âge et la

culture influenceraient également les attitudes entretenues envers la participation sportive, notamment car ils exerceraient une influence sur les sources d'informations utilisées pour définir son sentiment de compétence (source plus interne ou plus externe), ce qui aurait un effet sur la participation et l'adhésion (Garcia et al., 1995).

L'étude des antécédents de participation permet de mieux saisir les facteurs contribuant à l'initiation et au maintien de l'activité sportive chez les enfants et les adolescents. Dans les écrits scientifiques actuels, les études qui examinent les antécédents de participation ont examiné l'influence des variables sociales (influences parentales, des pairs) et des variables individuelles (motivation, perception de compétence), mais pas nécessairement en lien avec des parcours sportifs longitudinaux. Ces études observent plutôt des associations avec des indicateurs momentanés d'intensité ou de types d'activité physique (Goguen Carpenter et al., 2017 ; Ruiz-Juan et al., 2017). À l'opposé, les études qui ont souhaité mieux comprendre les parcours longitudinaux de participation sportive n'ont pas fait l'examen des antécédents de participation (Agans et al., 2017; Batista et al., 2019). En nous appuyant sur le YPAP (Welk, 1999), cette présente thèse propose de faire un examen longitudinal de la participation sportive des adolescents en identifiant des profils longitudinaux et de prédire l'appartenance à ces profils à partir de plusieurs antécédents.

1.4 Parcours de participation à des sports organisés à l'adolescence : associations avec les habitudes de vie actives et sportives et les symptômes dépressifs à l'émergence de l'âge adulte

Les travaux recensés précédemment (Murphy et al., 2016; Panza et al., 2020) montrent que la participation sportive à l'adolescence contribue à la santé physique et psychologique. Toutefois, peu d'études ont examiné les impacts de cette participation sportive au-delà de l'adolescence. Depuis une vingtaine d'années, les chercheurs font état d'une nouvelle période du développement distincte, l'émergence de l'âge adulte, qui s'insérerait entre l'adolescence et l'âge adulte (approximativement 18-29 ans; Arnett, 2000). Cette période du développement est caractérisée par différents défis d'adaptation psychosociale qui ont été associés à la détresse psychologique (Bowers et Segrin, 2017). Parallèlement, nous savons qu'environ 75% des jeunes adultes de 18 ans et plus ne respectent pas les directives canadiennes en matière d'activité physique. Selon

l'OMS, l'inactivité physique serait un important facteur de risque de mortalité dans le monde et serait associée à certaines maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires, le cancer et le diabète (Agence de la santé publique du Canada, 2017). Les facteurs de développement positif acquis grâce à la participation sportive à l'adolescence pourraient aider les individus à mieux naviguer au cours de cette période de vie caractérisée par certains défis (Batista et al., 2019). Par exemple, les habiletés liées à l'initiative, la responsabilité, la persévérance et la régulation émotionnelle acquises dans la participation sportive à l'adolescence pourraient d'une part, favoriser le maintien d'une pratique sportive soutenue une fois arrivé à l'émergence de l'âge adulte (Larson et al., 2006), et d'autre part, constituer des facteurs de protection pour la santé psychologique (Wang et al., 2017).

1.4.1 Défis spécifiques liés à l'émergence de l'âge adulte

Le passage à l'âge adulte entraîne de nouveaux défis, particulièrement pour les individus provenant des classes moyennes et favorisées des sociétés industrialisées. Arnett (2000, 2011, 2014) définit l'émergence de l'âge adulte comme une période caractérisée par plusieurs enjeux soit (a) le désir de devenir indépendant et autonome financièrement, (b) la recherche d'un partenaire de vie qui est complémentaire à son identité, (c) la quête d'un emploi stimulant et qui permet l'expression et l'accomplissement de son identité, et (d) une vision de cette période de vie qui est centrée sur le plaisir et sur soi. Selon cet auteur, les défis qui marquent cette période engendrent de l'instabilité. Par exemple, plusieurs adultes émergents vont s'engager dans une succession d'emplois différents, souvent à temps partiel. Ils vont également s'investir de plus en plus dans des fréquentations amoureuses, car ils sont à la recherche d'un partenaire de vie. Cette quête occasionne par moment des ruptures, des déménagements et des périodes de célibat (Boisvert et Poulin, 2016). Pour certains, le départ de la maison familiale constituerait un facteur important d'instabilité (Bowers et Segrin, 2017). Cette réalité marquerait des changements dans les habitudes de vie et les routines des adultes émergents (Nelson et al., 2008). De plus, ce départ peut être caractérisé par la cohabitation avec des colocataires, ce qui serait une source potentielle de conflits et d'instabilité. La quête d'autonomie augmente également les responsabilités financières chez les adultes émergents, ce qui représente aussi une source d'instabilité (Andrews et Wilding, 2004). Enfin, bien que le développement identitaire ait été traditionnellement associé à l'adolescence (Erikson, 1950),

cette tâche se poursuit durant l'émergence de l'âge adulte. La quête identitaire semble par ailleurs constituer un processus qui se perpétue durant toute la vie, avec des alternances de stabilité et d'instabilité (Marcia, 2002).

En somme, l'instabilité, l'exploration de l'identité et le sentiment de se trouver entre l'adolescence et l'âge adulte sont des expériences typiques de l'émergence de l'âge adulte chez les jeunes provenant des classes moyennes et favorisées des sociétés industrialisées (Arnett, 2000). Or, ces expériences peuvent s'accompagner d'un certain nombre de difficultés et même entraîner de la détresse psychologique (Lanctôt et Poulin, 2018).

1.4.2 Santé psychologique à l'émergence de l'âge adulte

L'exploration identitaire peut être associée à de la confusion et à de la détresse, particulièrement si la réalité (recherche d'un emploi ou d'un partenaire) comporte des obstacles à l'atteinte des idéaux. Cette tâche s'accompagne d'une hausse de l'anxiété observée chez les adultes émergents, et parfois aussi de symptômes dépressifs (Arnett et al., 2014). Par ailleurs, cette quête identitaire peut se réaliser, pour certains adultes émergents, dans un contexte où ils se retrouvent éloignés de leur réseau social préalablement établi. Par exemple, le départ de la maison initié lors de la rentrée universitaire peut occasionner une distance avec la famille ou avec les amis du secondaire et ainsi engendrer une certaine détresse psychologique (Bowers et Segrin, 2017). De façon générale, le soutien social constitue un important facteur de protection pouvant aider les adultes émergents à mieux naviguer à travers cette période (Arnett et al., 2014). Les difficultés financières rencontrées au début de l'âge adulte contribuent également aux symptômes dépressifs chez les étudiants universitaires (Andrews et Wilding, 2004). Une enquête menée auprès de la population québécoise révèle que les individus de 15 à 24 ans étaient plus nombreux à avoir vécu un épisode dépressif que ceux de 45 à 64 ans de même que ceux de 65 ans et plus (Baraldi et al., 2015).

En somme, les enjeux développementaux auxquels sont confrontés les adultes émergents sont susceptibles de leur faire vivre beaucoup d'instabilité, ce qui peut les rendre susceptibles de présenter des symptômes dépressifs. Il est donc important de mieux connaître les facteurs qui peuvent protéger ou mieux outiller les individus à faire face à cette période. Il est possible de croire

que la participation sportive à l'adolescence et les habiletés développées dans ce contexte puissent contribuer au développement de certains facteurs de protection à l'émergence de l'âge adulte.

1.4.3 Santé physique et habitudes de vie actives et sportives à l'émergence de l'âge adulte

Bien que la période s'étalant de 18 à 29 ans ne soit pas caractérisée par un accroissement de problèmes de santé particulier, ce passage de l'adolescence à l'âge adulte présente certains risques pour un gain de poids excessif et l'obésité (Nelson et al., 2008). Les mauvaises habitudes de vie telles qu'une alimentation malsaine, une baisse d'activité physique et la sédentarité ont une grande part à jouer dans cette problématique. Le manque de temps pour s'investir de façon soutenue dans des activités sportives notamment à cause des enjeux identifiés par Arnett (2010, 2011, 2014) pourrait contribuer à l'observation de cette baisse d'activité physique. La sédentarité réfère à l'accumulation d'activités quotidiennes qui demandent de faibles dépenses métaboliques, comme passer beaucoup de temps assis devant un écran (Hamilton et al., 2008). Le manque d'activité physique, pour sa part, renvoie au fait de ne pas rencontrer les seuils minimaux d'exercice physique recommandés par les directives canadiennes en matière d'activité physique (Tremblay et al., 2011). Selon ces directives, le seuil minimal d'exercice physique correspond à 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à élevée chez les 12 ans à 17 ans, et 150 minutes par semaine pour les 18 à 64 ans. Au Canada, 75% des jeunes adultes de 18 ans et plus ne respectent pas les directives canadiennes en matière d'activité physique (Agence de la santé publique du Canada, 2017). Les adultes émergents peinent à maintenir leur niveau d'activité physique. Aux États-Unis, 33,6% des adolescents ont une pratique conforme aux normes d'activité physique et au début de l'âge adulte, cette proportion chute à 12,7% (Gordon-Larsen et al., 2004). De plus, la participation à des sports organisés décroît de l'adolescence à l'émergence de l'âge adulte. Poulin (2011) rapporte que plus de 30% des adolescents de 13 ans pratiquent un sport d'équipe, et plus de 30% un sport individuel, alors que ce taux chute à 10% à 20 ans.

La sédentarité, le temps passé devant des écrans et le manque d'activité physique sont d'importants facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires, l'obésité et le développement de maladies chroniques (Gonzalez et al., 2017). Par ailleurs, la sédentarité est également associée à des indicateurs négatifs de santé psychologique, comme la dépression (Biddle et Asare, 2011) et moins de résilience (Griciute, 2016), ce qui illustre bien l'importance de rester actif lors de l'entrée dans

la vie adulte. Malheureusement, plusieurs individus peinent à maintenir leur participation sportive et leur niveau d'activité physique au cours de cette période.

1.4.4 Parcours de participation sportive à l'adolescence et santé psychologique à l'émergence de l'âge adulte

Certaines études ont observé des associations entre la participation sportive à l'adolescence et des indicateurs de santé psychologique à l'émergence de l'âge adulte. Agans et al., (2017) ont mesuré la diversité, la fréquence et l'intensité de la participation sportive chaque année de la 7^e à la 12^e année (13 à 18 ans) et les symptômes dépressifs à 20 ans. Les adolescents pour qui la participation sportive diminuait dans le temps rapportaient significativement plus de symptômes dépressifs à 20 ans que (1) ceux pour qui la participation restait stable, même si assez basse et (2) ceux pour qui la participation augmentait. Dans une autre étude longitudinale réalisée vers la fin de l'adolescence (de la 10^e à la 12^e année), Agans et Geldhof (2012) ont observé que la participation simultanée à des sports d'équipe et individuels était associée à la diminution des symptômes dépressifs sur les trois années de l'étude.

Jewett et al. (2014) ont quant à eux mesuré la participation sportive durant les cinq années de l'école secondaire. Ils ont pris 20 mesures pour avoir un indice de continuité de la participation sportive donnant un score de 0 à 5 ans de participation. Le 21^e temps de mesure a été pris trois ans après la fin du secondaire (environ 21 ans). Les participants qui étaient constamment impliqués dans le sport scolaire ont montré des résultats plus favorables sur trois indicateurs de santé psychologique à l'émergence de l'âge adulte (symptômes dépressifs, stress perçu, santé mentale autorapportée) en comparaison avec ceux qui ne se sont jamais impliqués. Wang et al., (2017) ont aussi observé que les participants aux sports d'équipe à l'enfance et à l'adolescence présentaient un déclin plus rapide des symptômes dépressifs au début de l'âge adulte en comparaison avec ceux qui participaient aux sports individuels. Dans une étude longitudinale réalisée sur trois années consécutives, Wagnsson et al., (2014) ont vérifié l'association entre la participation au sport et l'estime de soi. Ils ont observé que la participation sportive était associée à une augmentation de l'estime de soi, et que ce lien pouvait s'expliquer par la perception de compétence dans le sport. Enfin, Ashdown-Franks et al., (2017) ont examiné les associations entre la participation sportive à l'adolescence et les symptômes de quatre sous-types de trouble anxieux au début de l'âge adulte.

Ils ont observé que la durée de participation à des sports d'équipe à l'adolescence était associée à la diminution des symptômes d'attaque de panique et d'agoraphobie mesuré à 20 ans, et que la durée de participation à des sports individuels était associée à la diminution de symptômes d'anxiété sociale à 20 ans.

En somme, les études ont montré que la participation sportive maintenue, ou pratiquée de façon continue au cours de l'adolescence, constitue un facteur de protection notamment pour le stress, les symptômes anxieux et dépressifs et l'estime de soi au début de l'âge adulte. Les adultes qui présentent moins de symptômes dépressifs sont généralement physiquement actifs, bénéficiant ainsi des effets directs de la pratique sportive sur leur santé mentale (Agans et al., 2017, Brunet et al., 2013). De tels effets pourraient s'expliquer, par exemple, par une augmentation des facteurs neurotrophiques et la modification des neurotransmetteurs endorphines et monoamines (Aan Het Rot et al., 2009). De plus, les compétences individuelles et sociales acquises lors de la pratique d'un sport à l'adolescence peuvent être réinvesties à l'âge adulte, notamment face à des défis (Jewett et al., 2014). Toutefois, il est important de souligner que ces études longitudinales n'ont pas inclus de variables contrôles sur la santé mentale, par exemple, en mesurant un indice de dépression avant la participation sportive. Ainsi, il reste difficile de savoir si les jeunes qui se sont impliqués dans le sport ont bénéficié de certains effets de la pratique sportive qui auront contribué à leur santé psychologique plus tard, ou si l'on observe plutôt que ce sont les jeunes moins dépressifs qui s'adonnent davantage à la participation sportive. De telles variables contrôles devront donc être insérées dans les recherches futures portant sur ce même sujet.

1.4.5 Parcours de participation sportive à l'adolescence et habitudes de vie actives et sportives à l'émergence de l'âge adulte

Certaines études ont observé des liens entre la participation sportive à l'adolescence et la santé physique, principalement en s'intéressant au maintien de saines habitudes de vie à l'émergence de l'âge adulte. Dans une étude menée par Tammelin et al. (2003), les participants ont été invités à rapporter leur fréquence de participation sportive et le type de sport pratiqué à 14 ans et de nouveau à 31 ans. Les garçons qui pratiquaient leur sport au moins deux fois par semaine et les filles qui le pratiquaient au moins une fois par semaine rapportaient faire plus d'activité physique à 31 ans. Par ailleurs, certains types de sport pratiqués à 14 ans, comme l'athlétisme et la course, étaient associés

à une intensité élevée d'activités physiques à 31 ans. Dans une autre étude, les chercheurs ont évalué comment la participation sportive évolue de l'enfance à l'âge adulte (Telama et al., 2005). Au début de l'étude, les participants étaient âgés de 3, 6, 9, 12, 15 et 18 ans. Les chercheurs ont alors mesuré l'intensité de pratique sportive, la fréquence, le degré de compétition, la note obtenue au cours d'éducation physique et le transport actif, et les ont intégrés dans un score composite. Vingt-et-un ans plus tard, les mêmes participants (alors âgés de 24, 27, 30, 33, 36 et 39 ans) ont rapporté leur intensité de pratique sportive, la fréquence, le temps d'implication et la participation dans des sports organisés. Les résultats montrent que l'activité physique entre 9 et 18 ans prédisait l'activité physique à l'âge adulte, et que l'activité physique continue à l'âge scolaire augmentait les probabilités d'être actif à l'âge adulte. Cependant, le type d'activité pratiquée ne semblait pas être un prédicteur de l'activité physique à l'âge adulte. D'autres études longitudinales ont observé des résultats similaires, indiquant qu'une participation sportive d'une certaine intensité et maintenue durant l'enfance et l'adolescence prédit le degré d'activité physique pratiqué à l'âge adulte (Dodge et Lambert, 2009; Kjønniksen et al., 2009; Murphy et al., 2016).

Bélangier et al. (2015) ont aussi mené une étude longitudinale sur l'évolution de la participation sportive entre l'adolescence et l'émergence de l'âge adulte. À partir d'informations recueillies à 12 et 13 ans, ils ont identifié trois catégories de participation sportive à l'aide d'analyses factorielles: 1) la pratique de sports règlementés tels que le hockey, le soccer, la boxe, le basketball et le base-ball, 2) l'entraînement en salle et la danse et 3) les sports de type « course » incluant le jogging, la marche et la randonnée. Ces mêmes participants ont de nouveau été interrogés à 20 et 24 ans. Les chercheurs ont observé une association positive entre la pratique de sports règlementés, ainsi que de sports du type « course » à l'adolescence, et le degré d'activité physique pratiqué à 20 et 24 ans, mais pas d'association pour l'entraînement en salle et la danse. Dans une autre étude, les participants ont rapporté à 10 ans et à 14 ans l'intensité de leur participation sportive et le type d'activités qu'ils pratiquaient (Brooke et al., 2014). Les chercheurs ont observé que la pratique de certains sports, comme la gymnastique et le hockey, était plus susceptible d'être abandonnée durant l'adolescence. Enfin, une recension des écrits récente conclut qu'une intensité élevée de participation et une durée de participation au-delà de trois années consécutives sont associées à des taux plus élevés d'activité physique à l'âge adulte (Batista et al., 2019).

Les liens entre la participation sportive à l'adolescence et des indices de santé plus généraux au début de l'âge adulte ont également fait l'objet de quelques études. Dans leur étude longitudinale s'étalant sur six ans, Dodge et Lambert (2009) ont observé que la participation aux sports organisés mesurée chez des adolescents de la 7^e à la 12^e année était associée à la santé autorapportée six ans plus tard. Cet effet n'était pas significatif pour ceux qui faisaient de l'activité physique, hors du contexte du sport organisé. Un investissement continu dans le sport au secondaire semble influencer l'adoption de choix de vie sains plus tard, en particulier le choix d'être physiquement actif (Palomäki et al., 2018), ce qui semble également avoir un impact sur l'état de santé général perçu (Agans et al., 2017).

En somme, quelques études longitudinales ont examiné les liens entre la participation sportive à l'adolescence et les habitudes de vie actives et sportives à l'émergence de l'âge adulte. Elles montrent que la durée et l'intensité (fréquence) de participation sportive durant les années du secondaire sont associées à une augmentation des habitudes de vie actives et sportives au début de l'âge adulte. De plus, le contexte organisé de la participation sportive à l'adolescence semble avoir des effets plus importants sur le maintien d'habitudes de vie actives et sportives et la santé perçue à l'âge adulte que les activités physiques réalisées dans un contexte non organisé. Ces études nous éclairent grandement sur les contextes favorisant le maintien de l'activité physique à l'âge adulte. Toutefois, on en sait très peu sur le type d'activités physiques pratiquées par ces adultes encore actifs. La plupart des études énumérées ci-haut ont mesuré des indices de participation assez rudimentaires à l'âge adulte, comme des variables dichotomiques impliquant la participation ou la non-participation, ou des échelles de fréquences en 5 points. Certaines précisions pourraient nous aider à mieux cerner les associations entre la participation sportive à l'adolescence et les habitudes de vie sportives à l'âge adulte. Par exemple, il serait intéressant d'identifier la nature et le nombre de sports organisés encore pratiqués à l'âge adulte. Ces informations permettraient, d'une part, de mieux connaître les habitudes sportives des adultes émergents. D'autre part, elles permettraient de mieux comprendre si certains parcours de participation sportive à l'adolescence prédisent une participation soutenue dans le même sport à l'âge adulte, ou encore une participation sportive plus diversifiée. Enfin, elles nous éclaireraient sur les types de sport qui semblent davantage accessibles pour une participation maintenue à long terme en comparaison avec les sports qui ne semblent plus beaucoup être pratiqués à l'âge adulte, ce qui nous éclairerait sur les efforts de promotion.

1.5 Objectifs de la thèse

L'objectif général de cette thèse doctorale porte sur l'examen des parcours de participation aux sports organisés au cours des années de l'école secondaire. À la suite de notre recension des écrits, nous soutenons qu'un tel examen devrait être mené 1) en utilisant un devis longitudinal dans lequel les sports organisés auxquels les adolescents participent sont identifiés à chacune des années de l'école secondaire et 2) en intégrant les dimensions de spécialisation et de diversification. Ces deux dimensions ont été conceptualisées et investiguées dans le cadre de recherches menées auprès d'athlètes d'élite (Côté et al., 2007; 2009). Il est ici proposé de les intégrer dans l'étude des parcours de participation sportive empruntés par un échantillon d'adolescents issus de la population générale. En effet, aucune étude empirique longitudinale menée dans les populations générales d'adolescents n'ont inclus la notion de spécialisation dans leur examen.

L'identification de parcours implique le recours à une approche analytique centrée sur la personne. Les approches centrées sur la personne ont comme postulat que la population est hétérogène quant au phénomène à l'étude, en comparaison avec les approches centrées sur les variables qui considèrent que la population est homogène et dans lesquelles l'accent est mis sur les relations entre les variables (Muthén et Muthén, 2000). Les analyses centrées sur la personne considèrent que des sous-groupes existent dans la population et qu'ils peuvent être représentés par la théorie (Von Eye et Bogat, 2006). Les caractéristiques des sous-groupes identifiables grâce aux analyses centrées sur la personne correspondent à des caractéristiques spécifiques aux individus (idiographiques) où ils sont ensuite regroupés selon la similarité de leurs caractéristiques (Von Eye et Bogat, 2006). Trois objectifs spécifiques couverts dans deux articles sont poursuivis.

1.5.1 Objectif 1

Le premier objectif porte sur l'identification des profils de participation sportive à l'adolescence. Pour ce faire, les participants ont été invités annuellement à identifier les sports organisés auxquels ils avaient participé durant les cinq années du secondaire. Deux variables ont été calculées à partir de ces informations et ensuite soumises à une analyse de profils latents: 1) le nombre d'années de participation dans un même sport organisé (spécialisation), et 2) le nombre de sports différents pratiqués durant ces années (diversification). Ces deux variables ont été choisies pour

l'identification des profils de participation, car elles permettent de rendre compte des dimensions de spécialisation et de diversification (Jayanthi et al., 2013; Moesch et al., 2011; Strachan et al., 2009; Wall et Côté, 2007). L'analyse de profils latents permet d'identifier et de regrouper les participants en fonction de la similarité de leurs scores obtenus sur les variables nommées ci-haut. Ainsi, cette approche nous permet d'observer la diversité des parcours de participation sportive chez les adolescents du secondaire. En se basant sur le *Developmental Model of Sport Participation* (Côté et al., 2007) et sur les études antérieures (ex. : Agans et al., 2017), l'analyse de profils latents pourrait mener à l'identification d'un groupe d'adolescents qui participent à plusieurs sports différents (profil diversifié) et d'un autre groupe d'adolescents qui participent à un même sport presque chaque année, mais pratiquent très peu de sports différents (profil spécialisé). D'autres adolescents pourraient n'avoir qu'une faible participation sportive au cours de ces années, voire même aucune.

Un sous-objectif concerne la validation de ces profils à partir de deux variables externes (nombre d'années total de participation à des sports et nombre d'années de participation compétitive versus récréative). Ces variables sont directement liées aux caractéristiques qui permettent de distinguer l'implication dans des profils spécialisés ou diversifiés. Notamment, les jeunes qui s'impliquent dans un profil spécialisé le font généralement dans le but d'accumuler de l'expérience pour performer à un haut niveau de compétition et la diversification s'observe sur plusieurs années de participation (Côté et Vierimaa, 2014). Donc, des indicateurs élevés pour le nombre d'années de participation compétitive et le nombre d'années total devraient caractériser un profil de spécialisation, tandis qu'un nombre d'années élevé de participation devrait s'ajouter au nombre de sports différents pratiqués préalablement observé pour caractériser un profil diversifié.

1.5.2 Objectif 2

Le deuxième objectif consiste à examiner certains antécédents (avant le secondaire) qui pourraient prédire l'appartenance aux différents profils de participation sportive préalablement identifiés. Le choix des antécédents est guidé par le *Youth Physical Activity Promotion Model* (Welk, 1999). Ces antécédents incluent des facteurs individuels, sociaux, environnementaux et démographiques.

Parmi les facteurs individuels, les motivations de participation et les problèmes de comportement sont examinés. La motivation à pratiquer un sport organisé peut prendre différentes formes. Par exemple, chez les athlètes d'élite, les jeunes qui s'engagent dans un parcours spécialisé le font par désir de développer des habiletés qui leur permettront de performer et d'atteindre un haut niveau de compétition (Gould, 2010), tandis que ceux qui empruntent un parcours diversifié sont davantage motivés par le simple plaisir du jeu (Côté et al., 2007). Par ailleurs, les adolescents qui manifestent des problèmes de comportement (c.-à-d., agression, délinquance) ont tendance à éviter les activités supervisées et encadrées par des adultes et choisissent généralement des activités moins structurées pour occuper leur temps libre (Mahoney et al., 2004).

Parmi les facteurs sociaux, deux sources d'influence semblent être plus souvent observées comme facteur de renforcement à la participation sportive : les parents et les pairs (Harwood et al., 2019; Ruiz-Jan et al., 2017). L'influence des entraîneurs est également répertoriée comme un facteur de renforcement à la participation (Welk, 1999). Toutefois, ce facteur n'est pas investigué dans notre étude, car nous souhaitons cibler les influences présentes avant la participation, c'est-à-dire des antécédents à la participation sportive. L'influence des parents peut s'opérer par au moins trois processus. Le premier est le modelage social (Bandura, 1977; 1986); les adolescents dont les parents sont actifs ou qui ont eux-mêmes participé à des sports organisés sont plus physiquement actifs et font plus de sport (Brown et al., 2014; Seabra et al., 2011; Van Der Horst et al., 2007). Le deuxième concerne l'implication des parents. Par exemple, en encourageant leur enfant, en les incitant à participer ou en les accompagnant à leurs activités, les parents contribueraient au développement d'une perception positive de la compétence physique de l'enfant et influenceraient ainsi son attirance envers les activités physiques (Brustad, 1996). Le troisième processus opère par les attitudes; les parents qui ont des attitudes positives envers la participation sportive de leur enfant et qui valorisent leur développement à travers le sport sont plus enclins à leur fournir du soutien plutôt que de la pression (Knight et al., 2017).

En ce qui concerne les pairs, les adolescents choisissent souvent de former des amitiés avec des pairs qui partagent les mêmes activités qu'eux (Marsh et al., 1999) et vont parfois décider de s'impliquer dans un sport pour rejoindre un ami qui y participe déjà (Denault et Poulin, 2009; Seabra et al., 2011). En général, lorsqu'un ami proche participe à une activité organisée comme

un sport, un adolescent a plus de chances d'y participer (Huebner et Mancini, 2003). Une étude réalisée auprès du même échantillon de cette thèse a montré que 67% des participants à un sport d'équipe et 42% de ceux participant à des sports individuels avaient un ami qui participait avec eux (Poulin et Denault, 2013). La présence d'un ami qui participe représente aussi un facteur de protection contre l'abandon du sport. Par exemple, il a été observé chez des nageurs que les athlètes qui ont abandonné avaient moins souvent un meilleur ami dans leur équipe (Fraser-Thomas et al., 2008).

Parmi les influences environnementales potentiellement favorables à la participation sportive, l'accès aux équipements et aux installations serait particulièrement déterminant. Cet accès est bien souvent conditionnel au revenu familial. Les adolescents provenant de familles plus aisées sont plus susceptibles de participer à des activités organisées, incluant les sports, car ils ont davantage de ressources financières leur permettant de payer les frais d'inscription, d'équipement et de déplacement (Huebner et Mancini, 2003; McNeal, 1998; Pederson, 2005). Enfin, le sexe doit être pris en considération comme caractéristique démographique, les garçons étant plus nombreux que les filles à participer à des sports organisés et à des activités physiques en général (Sallis et al., 2000; Van Der Horst et al., 2007; Viau et Poulin, 2015).

1.5.3 Hypothèses des objectifs 1 et 2

Aucune étude à notre connaissance n'a porté sur l'examen des profils de participation sportive durant le parcours complet du secondaire en fonction des notions de spécialisation et diversification. Par surcroît, aucune étude n'a encore utilisé une approche centrée sur la personne pour tenter de distinguer la spécialisation de la diversification sportive dans un échantillon normatif, qui n'est pas constitué uniquement d'athlètes d'élite.

Bien que nos analyses soient exploratoires, il est attendu que notre analyse de profils latents mène à l'identification de profils distincts de participation sportive. En se basant sur les travaux de Strachan et al. (2009), il est attendu qu'au moins trois profils émergent de cette analyse (H1) : (a) un profil spécialisé, caractérisé par plusieurs années d'engagement dans un seul ou très peu de sports, (b) un profil diversifié, caractérisé par autant d'années de participation sportive, mais dans

plusieurs sports différents et (c) un profil caractérisé par une très faible participation sportive puisque ce ne sont pas tous les jeunes qui pratiquent des sports organisés (Agans et al., 2017).

Pour les antécédents de participation, sur la base des recherches antérieures (Welk, 1999), et si les trois profils attendus émergent effectivement de nos analyses, il est attendu que la motivation axée sur la performance prédise l'appartenance au profil « spécialisé » par rapport aux autres (H2). Il est également attendu que la motivation axée sur le plaisir prédise l'appartenance au profil « diversifié » par rapport aux autres (H3). De plus, il est attendu que des niveaux plus élevés de problèmes de comportement prédisent l'appartenance au profil « pas de participation/faible participation » par rapport aux autres (H4). Enfin, il est attendu que le fait d'être un garçon et de rapporter des niveaux plus élevés d'influences sociales et environnementales positives (participation sportive d'un ami ; participation sportive du parent ; implication parentale ; attitude parentale ; revenu familial) prédisent l'appartenance à des profils caractérisés par des niveaux plus élevés de participation sportive (par exemple, « spécialisé » ou « diversifié ») par rapport au profil caractérisé par une faible participation sportive (H5).

1.5.4 Objectif 3 (article 2)

Le troisième objectif vise à mieux comprendre les associations entre les profils de participation sportive au cours de l'adolescence et les habitudes de vie sportives de même que la santé psychologique, plus précisément les symptômes dépressifs, observables à l'émergence de l'âge adulte. Les différents profils sportifs identifiés dans le cadre de la première étude seront comparés en fonction de ces différents impacts à long terme. Ces impacts sont mesurés au cœur de l'émergence de l'âge adulte (25 ans), car cette période représente un moment de vulnérabilité pour divers aspects de la santé et de l'adaptation (Arnett et al., 2014).

Pour expliquer les effets à long terme de la pratique sportive sur la santé, les chercheurs soulignent que les adultes en santé sont généralement des personnes physiquement actives (Agans et al., 2017). D'ailleurs, de nombreux écrits scientifiques se sont intéressés aux associations entre la participation sportive à l'adolescence et la participation sportive et l'activité physique à l'émergence de l'âge adulte (Batista et al., 2019). Toutefois, peu ont recueilli des informations précises sur les types de sports organisés encore pratiqués. Ainsi, afin de mieux saisir le type

d'activité physique et d'évaluer la poursuite potentielle de la spécialisation à l'âge adulte émergent, trois indicateurs ont été utilisés : (a) participation à des sports organisés, (b) pratique continue d'un même sport déjà pratiqué à l'adolescence, et (c) diversité des sports organisés (Agans et al., 2017 ; Batista et al., 2019). Pour la santé mentale, en cohérence avec les études antérieures, les symptômes dépressifs ont été investigués (Agans et al., 2017; Wang et al., 2017). Ces symptômes à 12 ans ont également été pris en compte comme variable de contrôle, avant la mesure des profils de participation sportive, dans le but d'isoler autant que possible les effets de la participation sportive à l'adolescence sur les symptômes dépressifs à 25 ans.

1.5.5 Hypothèses du troisième objectif

Compte tenu que les variables de spécialisation et de diversification sont nouvellement étudiées au sein d'une population générale, et dans la mesure où il n'est pas possible de prévoir avec exactitude la nature des profils de participation sportive qui émergeront des analyses, les hypothèses touchant le troisième objectif demeurent exploratoires. Néanmoins, sur la base des études empiriques recensées précédemment, faire plus de sport à l'adolescence est généralement favorable pour l'adaptation ultérieure. Ainsi, les adolescents des profils caractérisés par une participation sportive (spécialisé et diversifié) devraient être plus susceptibles de participer à des sports organisés et de rapporter des niveaux inférieurs de symptômes dépressifs à 25 ans que les adolescents qui sont dans des parcours caractérisés par peu ou pas de participation sportive (H1).

Finalement, sur la base de la théorie (Coté et al., 2009 ; Strachan et al., 2009), bien que nous soyons conscients que le modèle DMSP a été développé pour une population différente de celle examinée dans cette étude (c.-à-d., athlètes d'élite), nous pourrions nous attendre à ce que les adolescents d'un profil de sport diversifié soient plus susceptibles de participer à des sports organisés et de rapporter des niveaux inférieurs de symptômes dépressifs à 25 ans que les adolescents d'un profil spécialisé (H2).

CHAPITRE II

Article 1 : SPORTS PARTICIPATION PATTERNS THROUGHOUT HIGH SCHOOL AND THEIR ANTECEDENTS

Desroches, G., Poulin, F., et Denault, A. S. (2022). Sports participation patterns throughout high school and their antecedents. *Applied Developmental Science*, 26(1), 31-42.

2.1 Résumé

Cette étude a pour objectif d'identifier et décrire les parcours de participation sportive durant les années de l'école secondaire à l'intérieur d'une population normative, et d'examiner certaines variables individuelles, sociales et environnementales pouvant prédire l'appartenance aux différents parcours. Un échantillon de 287 élèves (61 % de filles) du Québec (Canada) ont rapporté annuellement tous les sports organisés auxquels ils ont participé durant cinq années consécutives (de la 7^e à la 11^e année; dans le système scolaire québécois, l'école secondaire est composée de cinq années). Les prédicteurs ont été évalués à la fin du primaire (6^e année). Des analyses de classes latentes ont mis en évidence quatre parcours différents (participation spécialisée, sportive modérée, peu sportive et non sportive). Des régressions logistiques multinomiales ont révélé que le sexe des adolescents, l'implication des parents, la participation des meilleurs amis aux sports et le revenu familial étaient des prédicteurs significatifs de l'appartenance aux parcours caractérisés par une plus forte participation (spécialisée ; modéré). L'implication parentale et le revenu familial prédisaient de manière significative l'adhésion au parcours spécialisé par rapport aux autres parcours, ce qui suggère qu'un soutien tangible des parents est nécessaire pour que les jeunes maintiennent leur engagement à long terme dans un seul sport. Les résultats soulignent que les efforts visant à promouvoir la participation sportive pendant l'adolescence devraient cibler les filles, et encourager les parents à s'impliquer dans les sports organisés de leurs enfants.

Mots clés:

Étude longitudinale ; Adolescence ; Sport ; Participation sportive ; Analyse de classes latentes

2.2 Abstract

This study aimed at identifying and describing patterns of sports participation during high school among a general population of students and examining individual, social, and environmental predictors of pattern membership. A sample of 287 high school students (61% girls) from Quebec (Canada) annually reported all the organized sports in which they had participated over the school year during five consecutive years (from Grade 7 to 11; in the Quebec school system, high school is comprised of five years). The predictors were assessed at the end of elementary school (Grade 6). Latent class analyses brought out four different patterns (specialized, moderate-sports, low-sports and no-sport participation). Multinomial logistic regressions revealed that adolescents' sex, parental involvement, best friends' participation in sports and family income were significant predictors of pattern membership. Parental involvement and family income significantly predicted membership in the specialized pattern relative to other patterns, suggesting that tangible support from parent is necessary for youth to maintain their long term commitment in a single sport. Findings highlight that efforts aimed at promoting sport participation during adolescence should target girls and encourage parents to get involved in their children's organized sports.

Keywords

Longitudinal study; Adolescence; Sports; Athletic participation; Latent class analysis

2.3 Introduction

Over 70% of Canadian high school students participate or have participated in organized sport (Barnes et al., 2016). Sports participation is a source of many learning experiences for youth, contributing to their personal development and providing many psychological and social benefits (Biddle & Asare, 2011; Eime, Young, Harvey, Charity & Payne, 2013). Sports participation can vary according to different parameters such as the type of sports engaged in (e.g., team or individual sports), and the breadth or duration of participation. This variability is illustrated in the Developmental Model of Sport Participation (*DMSP*; Côté, Baker & Abernethy, 2003, 2007), which suggests that different patterns of participation exist from childhood through adolescence. This model has been validated among elite athletes, in order to gain insight into how their expertise is developed, but has never been investigated among a general population of high school students. Moreover, although prior studies have investigated predictors of sport participation (Knight, Dorsch, Osai, Haderlie & Sellars 2016; Randall, Travers, Shapiro, & Bohnert, 2016), very little is known regarding the factors that might specifically predict adolescents' commitment in specialized or sampling sport patterns. The goals of this study were thus to verify whether the patterns suggested by the *DMSP* emerge in a non-elite general athlete population during the high school years and identify psychological, social, and environmental predictors of group membership assessed just prior the transition to high school.

2.3.1 Conceptualizing the Variability of Sports Participation During the High School Years

In the scientific literature on sports and athlete development, two different patterns have emerged with respect to the breadth and duration of participation (Côté et al., 2007). The early specialization pattern is characterized by involvement in a single sport, generally starting between 6 and 12 years of age and continuing through adolescence. Youth who specialize in one sport do so with the goal of developing expertise in this sport and achieving high performance. This pattern is thus marked more by deliberate practice and repetitions of movements than by free play (Côté, Horton, MacDonald, & Wilkes, 2009). The sampling pattern, on the other hand, is defined by participation in a variety of sports between 6 and 12 years of age, with an emphasis on motor development and enjoyment (Strachan, Côté, & Deakin, 2009). Children following this pattern can also reach a level

of elite performance but do so by specializing in a single sport at a much later age. Between the ages of 13 and 15, they continue to participate in a more limited number of sports, focusing more intently on one particular sport toward the age of 16 (Strachan et al., 2009).

The early specialization and sampling patterns have been studied by surveying former elite athletes retrospectively. However, it is possible that these patterns also exist among youth who do not necessarily excel in a sport at the elite level. Among the rare studies seeking to identify patterns of sports participation in adolescence (Agans & Geldhof, 2012; Agans, Johnson & Lerner 2017), none have considered the notion of specialization. For example, Agans et al. (2017) collected data on the breadth (number of different sports), frequency (time spent on all sports combined) and depth (number of days per week) of sports participation each year from Grades 7 through 12 (ages 13 to 18). Latent class analyses brought out four different groups: non-participation, low involvement (low scores for all three dimensions), moderate involvement (mixed scores for breadth, moderate to high scores for depth and moderate scores for frequency) and high involvement (high scores for all three dimensions). In another study, Agans and Geldhof (2012) collected data on the frequency of participation and type of sports engaged in among 3000 students in Grades 10 to 12 (ages 16 to 18). Each sport engaged in by the youth was classified under one of three categories: team sports, individual sports or dance. These authors then performed a cluster analysis of these data. Five profiles of sports participation were identified: team sports only, individual sports only, a combination of team and individual sports, dance, and no participation.

Although these studies provide relevant insight into the different patterns of sports participation, they do not reveal whether the adolescents participated persistently in a single sport over the years or chose to get involved in a new one from year to year. Thus, although these studies were longitudinal, they do not allow to test for the presence of the specialization and sampling patterns proposed in the DMSP (Côté et al., 2007). These studies also tell us very little regarding the factors that may have contributed to the youths' membership in these patterns of sports participation. From a practical standpoint, this knowledge would be useful in guiding youth toward patterns characterized by greater sports participation, given the benefits associated with such participation (Agans & Geldhof, 2012; Agans et al., 2017)

2.3.2 Antecedents of Patterns of Sports Participation

To better understand the factors contributing specifically to youths' participation in physical activity, the *Youth Physical Activity Promotion* (YPAP) model has been put forward as a social-ecological framework (Welk, 1999). A unique feature of this model is that key influences are categorized under psychological attributes (predisposing factors), social influences (reinforcing factors) and environmental influences (enabling factors). The model also includes demographic characteristics that directly influence how an individual will assimilate these various influences.

Among the psychological attributes, two factors appear particularly likely to come into play during early adolescence, namely underlying motivations for sports participation and the absence of problem behaviors. The motivation to participate in sports can take various forms. For example, youth who follow a specialization pattern may do so to develop skills that will boost their performance and allow them to engage in a high level of competition (Gould, 2010), whereas those who follow a sampling pattern may be more motivated by having fun in the activity (Côté et al., 2007). Moreover, adolescents who show problem behaviors (e.g., aggression, delinquency) tend to avoid activities that are supervised and monitored by adults, generally choosing less structured contexts in which to spend their leisure time (Mahoney, Stattin, & Lord, 2004). The presence of problem behaviors is thus likely to be associated with a pattern characterized by low sports participation.

Parents and peers represent two major social influences to sport participation among adolescents (Harwood, Knight, Thrower & Berrow, 2019; Denault & Poulin, 2009). One mechanism through which these influences can be exerted is social modeling (Bandura, 1977). Adolescents whose parents are active and have participated in organized sports tend to be more physically active and more involved in sports themselves (Brown, Salmon, & Pearson, 2014; Seabra et al., 2011). This influence can also operate through the involvement of parents who, for example, encourage their children's participation in sports, thus fostering a positive perception of the latter's physical abilities, making physical activities more appealing to them (Brustad, 1996). Moreover, parents who have positive attitudes regarding their children's sports participation are more likely to provide positive encouragement and support rather than pressure (Knight, Berrow, & Harwood

2017). As a result, in this study, parental influence was operationalized as parents' attitude toward organized activities and parents' involvement. As for peers, adolescents often choose to become friends with peers who engage in the same types of activities as them (Marsh, Craven, & Debus, 1999) and will sometimes decide to get involved in a sport to join a friend who is already involved in it (Denault & Poulin, 2009; Seabra et al., 2011). Consequently, peer influence was operationalized in this study as peers' driven motivation and friends' sport participation.

Concerning environmental influences, access to equipment and sports facilities appear to be particularly determining factors. Such access often depends on family income. Youth from wealthier families have greater opportunities to participate in organized activities, including sports, because their families can afford to cover the costs of the registration fees, equipment and transportation (Pedersen, 2005). With regard to demographic characteristics, sex must be taken into account given that a greater number of boys than girls participate in organized sports and physical activities in general (Van Der Horst et al., 2007). From a young age, boys appear to be more attracted by activities demanding a greater expenditure of energy (Brustad, 1996).

2.3.3 The Current Study

The first goal of this study was to identify patterns of sports participation during the high school years. To do so, adolescents reported on their sport participation each year during five consecutive years. Two dimensions of sports participation included in the DMSP (Côté et al., 2007), namely specialization and sampling, guided our analyses: (a) the length of longest involvement in a single sport over the course of the high school years (specialization) and (b) the number of different sports practiced over the course of the high school years (sampling). Based on both prior research (e.g., Agans et al., 2017) and theory (DMSP), we expected at least three patterns to emerge from our analyses ("specialized," "sampling," and "no/low participation"; H1).

The second goal was to examine the factors predicting membership in these different patterns of sports participation. Based on the YPAP (Welk, 1999), psychological attributes (motivations for sports participation and problem behaviors), social influences (friends' sports participation, parental sports participation, parental involvement and attitude toward organized activities),

environmental factors (family income) and demographic characteristics (sex) were examined. Based on prior research, if the three expected patterns indeed emerged from our analyses, we expected performance-driven motivation to predict membership in the “specialized” pattern compared to the other patterns (H2). We also expected pleasure-driven motivation to predict membership in the “sampling” pattern compared to the other patterns (H3). In addition, we expected higher levels of problem behaviors to predict membership in the “no/low participation” patterns compared to the other patterns (H4). Finally, we expected that identifying as a boy and reporting higher levels of positive social and environmental influences would predict membership in patterns characterized by higher levels of sports participation (e.g., “specialized” or “sampling”) relative to patterns characterized by lower levels of sports participation (“no/low participation”; H5).

2.4 Methods

2.4.1 Participants and Procedures

This longitudinal study began with 390 Grade 6 pupils (mean age = 12.38 years; 58% girls). The sample was recruited in eight French-speaking schools in Quebec (Canada). Most of the participants were Canadian-born (90%), lived with both biological parents (72%) and came from middle class families (mean family income = \$45,000-\$55,000). In the school system where the study was conducted, after elementary school (Grades 1 to 6), students transition to high school (Grades 7 to 11), where they spend the next five years in the same school (i.e., no junior/senior distinction). Participants were followed annually over a six-year period. Antecedents were assessed in Grade 6 using self, parent, teacher and peer reports and sports participation was assessed each year from Grades 7 to 11 using self-report. Like any longitudinal study, this study had missing data. Because the information used to create the sports participation variables were nominal in nature (i.e., the name of the sport), the usual methods of estimating missing data could not be applied. The sub-sample used to identify the sports participation patterns thus included only those who had participated in at least four out of the five annual waves of data collection over the five years of high school. In all, 287 participants (61% girls) met this criterion. Compared to the

group of non-retained participants ($n=103$), the retained participants ($n=287$) were more likely to come from intact families ($p < .001$) but did not differ on sex ($p=.09$).

In Grades 6 and 7, the students completed questionnaires at school under the supervision of trained research assistants. From Grade 8 onwards, each year, they took part in a structured phone interview conducted by trained research assistants. In Grade 6, parent questionnaires were sent home with a stamped self-addressed return envelope, teachers completed questionnaires at school and peer nominations were collected in the classroom. Parents provided written consent for their child's participation each year. This study was approved by the Internal Review Committee for Research Ethics with Humans at the authors' university.

2.4.2 Measures

Sports participation during high school

Each year from Grades 7 to 11, the participants identified all the organized sports in which they had participated during the current school year (from September to May). This was done using a free recall procedure. They were given the following definition of organized sports: voluntary and regular participation, presence of a coach, and rule-guided activities (Kjønniksen, Anderssen, & Wold, 2009; Larson, 2000). Based on these data, four variables were computed.

Number of different sports practiced. The number of different sports reported by the youth over the five years was computed. The value of this variable could range from 0 to X.

Length of longest involvement in a single sport. The length of the longest involvement in a single sport was operationalized as the highest number of years in which the youth reported participating in the same organized sport (e.g., if a youth reported playing ice hockey in Grades 7, 8 and 9, and badminton in Grades 10 and 11, they were assigned a score of 3). The value of this variable could range from 0 to 5.

Length of total sports participation. The number of years in which the youth reported participating in at least one sport was computed. The value of this variable could range from 0 to 5, with higher scores showing a higher length of participation.

Participation in a competitive sport. For each reported sport, the youth were asked to specify whether the activity was recreational or competitive. This question was only asked from Grade 9 onwards. The number of years in which the youth reported participating in at least one competitive sport was computed. The value of this variable could range from 0 to 3. Higher scores reflect a higher number of years in which youth participated in a competitive sport.

Antecedents assessed at the end of elementary school

Types of motivation. A questionnaire developed for this study was used to assess types of motivation. Youth were asked to report on their motivation to participate in organized activities using 15 items on a 1 (*not at all true*) to 5 (*absolutely true*) response scale. A principal component factor analysis revealed the presence of three factors (KMO = .81, $p < .001$). The first factor, labeled *development and performance-driven motivation*, included six items (e.g., “I participate in this activity because I want to be good at it”; $\alpha = .71$). The second factor was labeled *pleasure-driven motivation* and comprised three items (e.g., “I participate in this activity because I really like it”; $\alpha = .71$). The third factor was labeled *peer-driven motivation* and comprised six items (e.g., “I participate in this activity because it allows me to spend time with friends”; $\alpha = .76$). A score was calculated for each of these factors by computing the mean of the items.

Problem behaviors. A composite score was calculated by standardizing and averaging three scores based on teacher ratings, peer nominations and self-reports. The correlations between these three scores varied from .38 to .51 with an acceptable internal consistency ($\alpha = .69$). The teacher rating score consisted of the mean of 10 items (1 = *never* to 5 = *almost always*; $\alpha = .95$), including six items (e.g., “This pupil uses force to dominate other peers”) from the *Proactive/Reactive Aggression Scale* (Dodge & Coie, 1987) and four other items of problem behaviors (e.g., “This pupil is bad-tempered, he/she gets upset easily”). Peer nominations were collected using five items from the *Revised Class Play Scale* (Masten, Morison, & Pellegrini, 1985), with youth being asked

to select up to three classmates who best fit each behavioral descriptor (e.g., “Hits and pushes others around”). The participants’ scores for each item were obtained by summing up the nominations they received from their classmates. These scores were then transformed into z-scores within each classroom, and a mean score was computed for the five items ($\alpha = .90$). The self-report score consisted of the mean of 16 items (e.g., “Intentionally hit or threatened to hit someone at school) from Metzler, Biglan, Ary, & Li (1998) rated on a five-point Likert scale (1 = *never* to 5 = *more than 10 times*; $\alpha = .83$).

Parental sports participation. Parents were asked to identify all the organized sports in which they had participated during their youth. This was done using a free recall procedure. A score was calculated by computing the total number of different organized sports (range: from 0 to X).

Parental attitude toward organized activities. Using a scale developed by Denault and Poulin (2009), parents were asked to report their attitude toward organized activities using eight items rated on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not at all true*) to 5 (*absolutely true*). Sample items include “I value my child’s participation in organized activities” and “Participation in organized activities helps develop my child’s full potential.” A score was calculated by computing the mean of the items ($\alpha = .88$).

Parental involvement. Parental involvement was assessed using 8 items developed for the purposes of the present study. Parents were first asked to identify their child’s most important organized activity. After identifying this activity, they were asked to rate on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not at all true*) to 5 (*absolutely true*) their interest and involvement in the activity, for example, “I encourage my child to pursue his/her participation” and “I drive my child to this activity.” A score was calculated by computing the mean of the items ($\alpha = .85$). In Grade 6 when the parents completed this scale, the most important organized activity was a sport for 50% of the youth.

Friends’ sports participation. An indicator of friends’ sports participation was created. Participants were asked to report whether they had participated in any organized sports in Grade 6. They were also asked to report the names of their best friends (maximum three) in their

classroom. Using this information we were then able to compute the number of best friends participating in at least one organized sport in Grade 6 (range = 0 to 3).

Family income. Total family income before taxes was used as an indicator of the parents' economic situation. Parents responded to a single item: "Which of these categories corresponds to your total family income before taxes last year?", using a 13-anchor scale ranging from CAD\$5,000 to CAD\$60,000 or more.

2.4.3 Data analysis plan

The analyses were conducted in two steps: 1) identifying and validating patterns of sports participation, and 2) predicting membership in these patterns of sports participation based on Grade 6 antecedents. To identify patterns of sports participation, two variables (number of different sports practiced and length of longest involvement in a single sport) were submitted to a latent class analysis (LCA, Mplus). This person-oriented analysis was used since even though a sample is heterogeneous, homogeneous sub-groups of participants, usually expected by theory (i.e. DMSP), can still be identified (Von Eye & Bogat, 2006). Latent class analysis uses multiple iterations to calculate a model. The optimal model in terms of the number of classes in the sample is determined by using fit statistics. In this study, the optimal model was chosen based on Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test values, the Bayesian Information Criterion (BIC) and entropy (Muthen & Muthen, 2012). In order to compare the sport patterns identified by the latent class analysis, a MANOVA with Bonferroni post hoc analyses was performed on the two variables used to identify these patterns. This analysis was conducted to identify the differences between the patterns with regard to the number of different sports practiced and length of longest involvement in a single sport.

The discriminant validity of the classes solution was also examined by comparing the classes on theoretically and empirically related external variables other than those used to identify them, namely length of total sports participation and participation in a competitive sport. These variables represent prominent characteristics of specialization and sampling. For instance, youth often specialize in one sport in order to perform at competitive level (Gould, 2010) and sampling is

usually determined over multiple years. Patterns were compared using a MANOVA with Bonferroni post hoc analyses.

In the second step, differences between the patterns of sports participation with respect to the Grade 6 antecedents were first examined using ANOVAs and Bonferroni post hoc analyses. Only significant antecedents were then entered into a sequential multinomial logistic regression computed in Mplus (Muthen & Muthen, 2012). In this final analysis, which calculated the odds of being associated with a given pattern compared to another pattern, Full Information Maximum Likelihood (FIML) was used to handle missing data and a robust estimator (MLR) was used to handle non-normality.

2.5 Results

2.5.1 Identifying Patterns of Sports Participation

Models ranging from two to seven classes were tested. Table 1 presents the fit statistics obtained for each model. As can be seen in this table, the BIC began to decrease more slowly as of the four-class model. Nevertheless, the other fit statistics, namely the entropy and Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test values, suggested that a five- or seven-class model could also be retained. In this ratio test, significant p values indicate that a solution with a given number of classes provides a better fit compared to a solution with one less class (e.g., 4 is better than 3). Entropy values closer to 1 indicate better classification. However, in the present study, all the models consisting of five classes or more contained at least one group of fewer than five participants, which did not meet the minimum 5% of the sample needed for model acceptability (Kline, 2015). For all these reasons, we retained the four-class solution. Entropy and Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test values also supported this choice. The means and standard deviations for the two grouping variables for the four classes are presented in Table 2. A MANOVA comparing the four classes with respect to these two variables revealed significant differences between them (Wilks' $\lambda = .03$, $F(3,287) = 427.71$, $p < .001$). These differences concerned the number of different sports practiced ($F(3,287) = 79.59$, $p < .001$) and the length of longest involvement in a single sport ($F(3,287) = 2199.74$, $p < .001$). The post hoc analyses

revealed that all the classes differed from one another with respect to the number of different sports practiced ($p < .001$), except for the second and third classes, which had the highest scores and did not differ from one another ($p = .34$). The first class had the lowest score for this variable. The post hoc analyses also revealed that all the classes differed from one another with respect to the length of longest involvement in a single sport ($p < .001$). For this variable, the second class had the highest score, followed by the third, fourth and first classes.

The classes were also compared to one another with respect to the two external variables, using a MANOVA and post hoc analyses. Means and standard deviations are reported in Table 2. This analysis revealed that the four classes differed significantly from one another (Wilks' $\lambda = .08$, $F(3,287) = 230.03$, $p < .001$) with respect to participation in a competitive sport ($F(3,283) = 119.17$, $p < .001$) and the length of total sports participation ($F(3,283) = 857.57$, $p < .001$). The post hoc analyses revealed that all the classes differed from one another with respect to participation in a competitive sport ($p < .001$), with the exception of the first and fourth classes, which had the lowest scores and did not differ from one another ($p = .21$). The post hoc analyses also revealed that all the classes differed from one another with respect to the length of total sports participation ($p < .001$).

To sum up, the participants in the first pattern ($n = 70$; 24.4%) did not practice any sports. The term “no-sport” was used to refer to this pattern. The participants in the second pattern ($n = 64$; 22.3%) were characterized by the longest involvement in a single sport and a moderate number of different sports practiced overall. They were also the most involved in competitive sports. The term “specialized” was used to label this pattern. The participants in the third pattern ($n = 83$; 28.9%) were characterized by a moderate length of involvement in a single sport and a moderate number of different sports practiced overall. They also reported a moderate length of total sports participation and had the second highest score for participation in a competitive sport. The term “moderate-sports” was used to label this pattern. The participants in the fourth pattern were characterized by a short length of involvement in a single sport and few different sports practiced overall ($n = 70$; 24.4%). The term “low-sports” was thus used to refer to this pattern.

2.5.2 Univariate Analyses for Grade 6 Antecedents

Correlations among the antecedents ranged between .01 and .34. Descriptive statistics for each antecedent as a function of sports patterns are reported in Table 3. Several significant group differences were found and are reported in Table 3. These differences mainly concern the “specialized” pattern compared to the other three patterns. More specifically, boys were overrepresented in the “specialized” and “moderate-sports” patterns compared to girls. Participants in the “specialized” pattern had a greater number of best friends involved in sports than those in the “no-sport” and “low-sports” patterns. They also had higher scores for development and performance-driven motivation than youth in the “no-sport” pattern. They had parents who reported having been involved in more sports and had higher scores on the attitude scale compared to youth in the “no-sport” and “low-sports” patterns. Participants in the “specialized” pattern had the highest family income and higher scores for parental involvement than those in the other three patterns. No group differences were found for behavior problems, pleasure-driven motivation or peer-driven motivation.

2.5.3 Multinomial Logistic Regressions

Variables that were significant at the univariate level were included in this analysis. The same model was computed three times using a different pattern as the reference group each time, allowing every possible comparison to be examined. The results are reported in Table 4. In the first regression, the “no-sport” pattern was used as the reference and compared to the other three patterns. The results revealed that being a boy, having a greater number of best friends involved in sports and having highly involved parents predicted membership in the “specialized” or “moderate-sports” patterns compared to the “no-sport” pattern. Higher family income also increased the likelihood of belonging to the “specialized” pattern compared to the “no-sport” pattern. No variables predicted membership in the “low-sports” pattern compared to the “no-sport” pattern.

The second model compared the “specialized” pattern to the “low-sports” and “moderate-sports” patterns. Youth who had a greater number of best friends involved in sports and whose parents

reported a higher level of sports participation in their youth were more likely to belong to the “specialized” pattern compared to the “low-sports” pattern. Also, parental involvement increased the odds of belonging to the “specialized” pattern compared to both the “moderate-sports” and “low-sports” patterns. In the final model comparing the “moderate-sports” to the “low-sports” patterns, no antecedents were significant.

2.6 Discussion

Few studies have investigated the patterns of participation in organized sports during adolescence. Using the DMSP developed for elite athletes (Côté et al., 2007), we tested the hypothesis that patterns characterized by specialization in a single sport, sampling of several sports, and no (or low) sports participation would also emerge in a non-elite sample of adolescents. Different variables that could help predict membership in these patterns, identified using the YPAP model (Welk, 1999), were also explored. A person-oriented analysis revealed the existence of four patterns. Moreover, several variables predicted membership in the various patterns.

2.6.1 Patterns of Sports Participation

According to our first hypothesis (H1), three patterns were expected, namely the “specialized,” “sampling” and “low-sports” patterns. This hypothesis was partially supported. First, one of the patterns identified corresponded to the specialization pattern proposed in the DMSP (Côté et al., 2007). This pattern included youth who participated and focused on a single sport during almost the entire five years of high school. Alongside their specialization in this sport, these adolescents, on average, also participated for a short period in at least one other sport. Second, the pattern that most closely resembled the sampling pattern of the DMSP was the “moderate-sports” pattern. Youth in this pattern participated in more than one sport and, on average, reported participating in sports during three out of the five years of high school, without focusing their involvement on any particular sport. However, this pattern did not correspond exactly to the sampling pattern proposed in the DMSP as these youth did not participate in a greater variety of sports than those in the specialized pattern. It is possible that the sampling pattern is mainly observed at a younger age (between 6 and 12 years old), as stipulated in the DMSP and reported by Strachan et al. (2009),

and is less often observed during the high school years. In fact, in general, the older adolescents are, the less they tend to participate in organized activities, particularly sports (Denault & Poulin, 2018; Denault, Poulin, & Pedersen, 2009). Other activities take up their time, such as holding a part-time job or spending more time on their studies (Arnett, 2014). In our study, this appeared to be the case in particular for the youth in the “moderate-sports” pattern, whereas those in the “specialized” pattern maintained their sports participation throughout the adolescent years.

Rather than a single pattern including adolescents presenting little and no sports participation, as stipulated in H1, this pattern was split in two in the latent class analysis: a pattern characterized by a lack of sports participation during the high school years (“no-sport”) and a pattern including adolescents who reported some sports participation but no sustained participation in any particular sport and no great variety of sports participation (“low-sports”). The “no-sport” pattern represents youth who never tried organized sport throughout high school years and may or may not have focus on other types of organized activities. Youth in the “low-sports” pattern presented characteristics similar to the “low involvement” pattern identified by Agans et al. (2017).

2.6.2 Associations with Individual, Social and Environmental Antecedents

Our examination of the antecedents yielded a better understanding of what led the adolescents to engage in different patterns of sports participation. Given the number of antecedents and comparisons made between the patterns, several significant findings emerged from our regression analyses. The most important findings are discussed in light of our hypotheses.

The psychological attributes (i.e., performance-driven motivation, pleasure-driven motivation, and problem behaviors) did not predict membership in any of the patterns, contrary to what was expected in H2, H3, and H4. Although the univariate analysis showed that adolescents in the “specialized” pattern reported higher levels of performance-driven motivation compared to those in the three other patterns, this variable was no longer significant in the final multivariate model. In addition, youth in all the patterns reported similar level of pleasure-driven motivation, suggesting that adolescents who participate in sports are generally motivated by enjoyment of the game. According to Jakobsson (2014), youth enjoy organized sports because these activities

provide a space in which they can socialize, develop a sense of belonging, experience new learning, be exposed to important challenges and develop physical abilities. These unexpected findings may have to do with the use of a unvalidated questionnaire to assess youths' motivations and with the fact that motivations were assessed in relation to participation in organized activities in general and not in relation to participation in sports specifically. Also, contrary to what was expected (H4), the presence of problem behaviors did not predict membership in the "no/low participation" patterns compared to the other patterns. Even though counterintuitive, this is in line with a recent meta-analysis revealing no overall significant association between sports participation and delinquency (Spruit, van Vugt, van der Put, van der Stouwe, & Stams, 2016).

Yet, our last hypothesis (H5) received strong support, as the social and environmental antecedents proved to be the most significant in predicting pattern membership. Specifically, having several friends who participated in organized sports at the end of elementary school increased the likelihood of membership in the "specialized" pattern compared to the "no-sport" and "low-sports" patterns and membership in the "moderate-sports" pattern compared to the "no-sport" pattern. It is plausible that the importance of peer acceptance and approval in early adolescence (LaFontana & Cillessen, 2010) may encourage youth to participate in the same sports activities together or to join a friend who is already involved in a sport or practicing physical activity (Maturro & Cunningham, 2013; Seabra et al., 2011). Once they are involved, they may benefit from encouragement from friends who are also involved in it (Hohepa, Scragg, Schofield, Kolt, & Shaaf, 2007 ; Maturro & Cunningham, 2013).

Several significant effects concerned the parents. In the final model, parental involvement and parents' own participation in sports in their youth predicted membership in the different patterns, especially the "specialized" pattern, suggesting that parents' behavior had a greater impact than their attitude toward organized activities. More specifically, having parents who were involved increased the likelihood of membership in the "specialized" pattern compared to the other three patterns and the "moderate-sports" pattern compared to the "no-sport" pattern. In other words, adolescents whose parents were involved were not only more likely to participate in organized sports during high school, but were also more likely to specialize in a single sport. Parents' contribution to their adolescent's specialized sports participation was also reflected in their own

sports participation in their youth, as this variable increased the likelihood of belonging to the “specialized” pattern compared to the “low-sports” pattern in the final model.

Parental involvement likely had a particular influence on membership in the “specialized” pattern. Encouragement provided by autonomy-supportive parents foster confidence and a sense of competence among adolescents, which in turn can foster enjoyment, motivation, and long-term participation (Harwood & al., 2019). Moreover, youth who specialize in a single sport often do so to develop expertise in this sport (Côté et al., 2003). When adolescents reach a higher level of competition, they are encouraged to train with their club several hours a week and participate in competitions in different towns. Parental involvement, particularly the fact of driving the adolescent to such competitions, thus becomes necessary to ensure that the latter can continue to participate in the club’s activities (Harwood et al., 2019). Parental support also helps young specialized athletes overcome the challenges that come up along the way (injuries, losses, fatigue), thus lowering the likelihood that they will drop out of the sport (Coté, 1999).

Our results also show that higher family income fostered membership in the “specialized” pattern of sports participation. There are two possible explanations for this. First, Côté (1999) reported that adolescents manage to maintain their sports participation from year to year particularly when they do not have to hold a part-time job. When parents give adolescents an allowance to cover their personal spending needs (leisure activities, clothes), this allows them to continue participating in their sport instead of getting a job (Côté, 1999). Second, long-term participation often involves recurrent registration fees and equipment costs, especially when it comes to participating in sports at the competitive level (Pedersen, 2005).

As expected, boys were more likely than girls to belong to the two patterns characterized by higher sports participation (“specialized” and “moderate-sports”). Recent studies suggest that girls are still socialized away from physical activities. Coaches provide more encouragement to boys and parents tend to perceive their sons as having higher ability in sports than their daughters (Deaner, Balish & Lombardo, 2016; Fredricks & Eccles, 2005). This, in turn, can affect girls’ beliefs in their sports ability and their involvement in sports.

Overall, our findings indicate that the social factors related to friends and family predicted membership in the sports participation patterns during adolescence to a greater extent than the youths' psychological attributes, suggesting that these resources are central to maintaining sports participation over time. In addition, it is important to highlight that half of the adolescents in our sample participated very little or not at all in sports during the high school years. A chronic lack of physical activity and sedentary behavior are important risk factors for cardiovascular disease, obesity and the development of chronic diseases (Gonzalez, Fuentes, & Marquez, 2017). Thus, according to our results, efforts to promote sports participation during adolescence should target girls in particular, but also aim to encourage parents to get involved in their children's organized sports.

2.6.3 Limitations, Strengths and Future Research

This study is not without limitations. First, in the assessment of their involvement and attitude, parents were asked to refer to their child's most important organized activity. Although 50% of these activities were sports, some parents also identified performance and arts or clubs and associations. We assumed here that parental involvement and attitude toward organized activities could be generalized across activity types, but a measure specific to sports activities would have been preferable. Second, participants' reports on the competitive (versus recreational) nature of their sport were not available for the first two years of high school. Third, the subsample used in this study include an overrepresentation of intact families. Further studies with adolescents from various family configurations should be conducted as this could impact parental involvement in youth's sports. Fourth, this study used a relatively homogeneous sample of youth from a single geographical area. These findings should be replicated with a more diverse sample or in other countries for external validation. Fifth, this study focused only on promoting factors without investigating any constraints to sport participation. Further research should include sport participation constraints (e.g., lack of facilities near the house) to get a better insight into the antecedents of sport participation patterns.

These limitations are counterbalanced by some of this study's strengths. First, a longitudinal design extending over 6 years (Grades 6 to 11), with yearly assessments of sports participation, was used.

Second, instead of simply reporting each year whether they were participating in organized sports (yes or no) or using general categories of sports (i.e., team vs. individual sports), the youth were asked to specifically identify all the sports in which they had participated during the year. Such detailed information is essential when it comes to studying the specialization and sampling patterns of sports participation. Third, data were collected using a multi-source and multi-method procedure (self-report questionnaires, phone interviews, teacher ratings, a parent report questionnaire and peer nominations) reducing the risk of shared method bias.

As outlined in the DMSP (Côté et al., 2007), the specialization and sampling patterns of sports participation may begin earlier in children's development. Future studies should thus include a detailed longitudinal assessment of sports participation from school entry onward. Because the experiences of youth in different types of sports can differ (Agans & Gheldof, 2012; Denault & Poulin, 2016), future studies should also investigate whether those in the specialized group had greater involvement in team versus individual sports. Nevertheless, this study is the first to provide partial evidence for the DMSP in a general population of adolescents. Whether or not the "specialized" pattern leads to optimal functioning later in life remains to be investigated, but given the physical and psychological benefits usually associated with sports participation (Agans & Geldhof, 2012; Agans et al., 2017), this study offers some cues to parents and sports organizations regarding how to encourage sustained involvement in sports during the high school years.

2.7 References

- Agans, J. P., et 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.
- Agans, J. P., Johnson, S. K., et Lerner, R. M. (2017). Adolescent athletic participation patterns and self-perceived competence: Associations with later participation, depressive symptoms, and health. *Journal of Research on Adolescence, 27*(3), 1-17.
- Arnett, J. J. (2014). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties, 2nd ed.* New York: Oxford University Press.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory.* Oxford, England: Prentice-Hall.
- Barnes, J. D., Cameron, C., Carson, V., Chaput, J. P., Faulkner, G. E., Janson, K., ... et Tremblay, M. S. (2016). Results from Canada's 2016 ParticipACTION report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health, 13*(2), 110-116.
- Biddle, S., et Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine, 45*(11), 886-895.
- Brown, H., Salmon, J., et Pearson, N. (2014). Ecological correlates of sport participation in youth. *Science & Sports, 29*, S38.
- Brustad, R. J. (1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren: Parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*(3), 316-323.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist, 13*(4), 395-417.
- Côté, J., Baker, J., et Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In J. Starkes et K. A. Ericsson (Dir.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (p. 89-110). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Côté, J., Baker, J., et Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. In R. Eklund et G Tenenbaum (Dir.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 184-202). Hoboken, NJ: Wiley.
- Côté, J., Horton, S., MacDonald, D., et Wilkes, S. (2009). The benefits of sampling sports during childhood. *Physical and Health Education Journal, 74*(4), 6-11.
- Denault, A.-S., et Poulin, F. (2009). Predictors of adolescent participation in organized activities: A five-year longitudinal study. *Journal of Research on Adolescence, 19*(2), 287–311.

- Denault, A. S., et Poulin, F. (2016). What adolescents experience in organized activities: Profiles of individual and social experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 42, 40-48
- Denault, A.-S. et Poulin, F. (2018). A detailed examination of the longitudinal associations between individual and team sports and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 78, 15-21.
- Denault, A.-S., Poulin, F., et Pedersen, S. (2009). Intensity of structured leisure activity participation across the high school years: Longitudinal associations with youth adjustment. *Applied Developmental Science*, 13, 1-14.
- Deaner, R. O., Balish, S. M., et Lombardo, M. P. (2016). Sex differences in sports interest and motivation: An evolutionary perspective. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 10(2), 73-97.
- Dodge, K. A., et Coie, J. D. (1987). Social-information processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146-1158.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., et 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.
- Fredricks, J., et Eccles, J. (2005). Family socialization, gender, and sport motivation and involvement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 3-31.
- Gonzalez, K., Fuentes, J., et Marquez, J. L. (2017). Physical inactivity, sedentary behavior and chronic diseases. *Korean Journal of Family Medicine*, 38(3), 111-115.
- Gould, D. (2010). Early sport specialization. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 81(8), 33-37.
- Harwood, C. G., Knight, C. J., Thrower, S. N., et Berrow, S. R. (2019). Advancing the study of parental involvement to optimise the psychosocial development and experiences of young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, (2019), 66-73.
- Hohepa, M., Scragg, R., Schofield, G., Kolt, G. S., et Schaaf, D. (2007). Social support for youth physical activity: Importance of siblings, parents, friends and school support across a segmented school day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 54-63.
- Jakobsson, B. T. (2014). What makes teenagers continue? A salutogenic approach to understanding youth participation in Swedish club sports. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 239-252.

- Kjønniksen, L., Anderssen, N., et Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports*, 19(5), 646–654.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Knight, C. J., Dorsch, T. E., Osai, K. V., Haderlie, K. L., et Sellars, P. A. (2016). Influences on parental involvement in youth sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 5(2), 161-178.
- Knight, C. J., Berrow, S.R., et Harwood, C. G. (2017). Parenting in sport. *Current Opinion in Psychology*, 16, 93-97.
- LaFontana, K. M., et Cillessen, A. H. (2010). Developmental changes in the priority of perceived status in childhood and adolescence. *Social Development*, 19(1), 130-147.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55(1), 170-183.
- Mahoney, J. L., Stattin, H., et Lord, H. (2004). Unstructured youth recreation centre participation and antisocial behavior development: Selection influences and the moderating role of antisocial peers. *International Journal of Behavioral Development*, 28(6), 553-560.
- Marsh, H. W., Craven, R., et Debus, R. (1999). Separation of competency and affect components of multiple dimensions of academic self-concept: A developmental perspective. *Merill-Palmer Quarterly*, 45, 567-601.
- Masten, A. S., Morison, P., et Pellegrini, D. S. (1985). A revised class play method of peer assessment. *Developmental Psychology*, 21(3), 523-533.
- Maturo, C. C., et Cunningham, S. A. (2013). Influence of friends on children's physical activity: a review. *American Journal of Public Health*, 103(7), 23-38.
- Metzler, C. W., Biglan, A., Ary, D. V., et Li, F. (1998). The stability and validity of early adolescents' reports of parenting constructs. *Journal of Family Psychology*, 12(4), 600-619.
- Muthen, L. K., et Muthen, B. (2012). *Mplus Version 7 user's guide*. Los Angeles, CA: Muthen et Muthen.
- Pedersen, S. (2005). Urban adolescents' out-of-school activity profiles: Associations with youth, family, and school transition characteristics. *Applied Developmental Science*, 9(2), 107-124.
- Randall, E. T., Travers, L. V., Shapiro, J. B., et Bohnert, A. M. (2016). Reasons for the "after-school pressure cooker" in affluent communities: It's not how much time, but why. *Journal of Child Family Studies*, 25(5), 1559–1569.

- Seabra, A., Mendonça, D., Santos, D., Seabra, A., Souza, M., Chaves, R., . . . Garganta, R. (2011). The relationship between socio-cultural correlates and sport participation in Portuguese adolescents aged 10 to 18 years. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(5), 552.
- Spruit, A., Van Vugt, E., van der Put, C., van der Stouwe, T., et Stams, G. J. (2016). Sports participation and juvenile delinquency: A meta-analytic review. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(4), 655-671.
- Strachan, L., Côté, J., et Deakin, J. (2009). “Specializers” versus “samplers” in youth sport: Comparing experiences and outcomes. *The Sport Psychologist*, 23(1), 77-92.
- Van Der Horst, K., Paw, M., Twisk, J. W., et Van, W. M. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241-1250.
- Von Eye, A., et Bogat, G. A. (2006). Person-oriented and variable-oriented research: concepts, results, and development. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52(3), 390-420.
- Welk, G. J. (1999). The youth physical activity promotion model: A conceptual bridge between theory and practice. *Quest*, 51(1), 5-23.

Tableau 2.1

Table 1. Fit Statistics for Latent Class Analysis

Number of classes	LL	AIC	BIC	SSA-BIC	Entropy	Bootstrap
2	-990.47	1994.94	2020.56	1998.36	.84	.000
3	-944.35	1908.71	1945.30	1913.59	.85	.098
4	-908.51	1843.01	1890.59	1849.36	.96	.003
5	-889.31	1810.62	1869.17	1818.43	.97	.011
6	-856.64	1751.27	1820.80	1760.55	.99	.85
7	-845.59	1735.18	1815.69	1745.93	.96	.002

Note. LL Log-Likelihood, AIC Akaike Information Criterion, BIC Bayesian Information Criterion, SSA-BIC sample-size adjusted BIC, Bootstrap Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test.

Boldface type indicates the selected model.

Tableau 2.2

Table 2. Identification of Profiles of Sports Participation and Validation Variables: Estimated Means and Standard Deviations

Variables	Profiles of sports participation			
	No-sport ($n = 70$)	Specialized ($n = 64$)	Moderate-sports ($n = 83$)	Low-sports($n = 70$)
<i>Latent class analysis</i>				
Number of different sports practiced	0.00 (0.00) ^a	2.40 (1.32) ^b	2.24 (1.28) ^b	1.60 (0.92) ^c
Length of longest involvement in a single sport	0.00 (0.00) ^a	4.60 (0.49) ^b	2.35 (0.51) ^c	1.02 (0.08) ^d
<i>External</i>				
Length of total sports participation	0.00 (0.00) ^a	4.67 (0.47) ^b	2.88 (0.80) ^c	1.33 (0.58) ^d
Participation in a competitive sport	0.00 (0.00) ^a	2.00 (1.05) ^b	0.63 (0.79) ^c	0.14 (0.35) ^a

Note. Means with different subscripts within a row are significantly different from one another ($p < .05$)

Tableau 2.3

Table 3. Means and Standard Deviations for Antecedents, with Comparisons by Sports Participation Profiles

Antecedents	Sports participation profile				Group comparisons Wald, χ^2	Post hoc
	No-sport	Specialized	Moderate-sports	Low-sports		
Dev. and perf. motivation	3.52 (0.83)	3.92 (0.80)	3.79 (0.84)	3.58 (0.88)	F(3,272) = 10.02*	S > N
Pleasure-driven motivation	4.70 (0.52)	4.77 (0.60)	4.84 (0.34)	4.84 (0.30)	F(3,272) = 4.58	
Peer-driven motivation	3.20 (0.82)	3.49 (0.83)	3.31 (0.91)	3.31 (0.74)	F(3,269) = 4.00	
Problem behaviors	-0.10 (0.73)	-0.00 (0.88)	-0.07 (0.88)	-0.12 (0.72)	F(3,285) = 0.75	
Friends' sport participation	1.40 (1.07)	2.17 (0.99)	1.83 (1.03)	1.51 (1.02)	F(3,287) = 23.17**	S > N, L
Parental sport participation	1.26 (1.53)	2.30 (1.96)	1.53 (1.74)	1.28 (1.17)	F(3,197) = 11.01*	S > N, L
Parental attitude	3.92 (0.83)	4.45 (0.57)	4.17 (0.82)	4.14 (0.55)	F(3,197) = 15.43**	S > N, L
Parental involvement	3.54 (0.87)	4.44 (0.66)	3.92 (0.78)	3.79 (0.90)	F(3,190) = 36.32**	S > N, L, M
Family income	9.94 (2.97)	11.96 (2.12)	10.64 (3.22)	10.51 (3.17)	F(3,215) = 19.37**	S > N, L, M
Sex (total % boy)	15.9	27.4	33.6	23.0	$\chi^2(3, N=287) = 9.25^*$	

Notes: N = No-sport, S = Specialized, M = Moderate-sports, L = Low-sports

*p < .05, **p < .01.

Tableau 2.4

Table 4. Main Effects (odds ratio) from the Multinomial Logistic Regression Analysis

Antecedents	Comparisons					
	No-sport vs.			Specialized vs.		Moderate-sports
	Low-sports	Moderate-sports	Specialized	Low-sports	Moderate-sports	vs. Low-sports
1. Dev. and perf. motivation	1.02	1.30	1.51	0.68	0.86	0.79
2. Friends' sport participation	1.11	1.46*	2.02**	0.55**	0.72	0.76
3. Parental sport participation	0.91	1.00	1.18	0.77*	0.85	0.91
4. Parental attitude	1.38	1.27	1.72	0.80	0.74	1.08
5. Parental involvement	1.39	1.65*	3.69**	0.38*	0.45*	0.84
6. Family income	1.03	1.03	1.22*	0.84	0.84	1.00
7. Sex	1.95	2.59**	2.43*	0.802	1.07	0.75

*p < .05, **p < .01.

CHAPITRE III

Article 2: SPORT PARTICIPATION PATTERNS DURING ADOLESCENCE: LONGITUDINAL ASSOCIATIONS WITH SPORT PRACTICE AND DEPRESSIVE SYMPTOMS IN EARLY ADULTHOOD

3.1 Résumé

Cette étude examine des associations longitudinales entre des parcours de participation sportive à l'adolescence et des indicateurs de la pratique sportive de même que des symptômes dépressifs à l'âge de 25 ans. Un échantillon de 261 élèves canadiens du secondaire ont rapporté annuellement tous les sports organisés auxquels ils ont participé durant cinq années consécutives (de la 7^e à la 11^e année; dans le système scolaire québécois, l'école secondaire est composée de cinq années). Quatre parcours de participation sportive identifiés précédemment (spécialisé, sport modéré, peu sportif et sans sport) ont été comparés sur les indicateurs de la pratique sportive et des symptômes dépressifs à l'âge de 25 ans. Les résultats ont révélé que les adolescents du groupe spécialisé étaient plus susceptibles de participer à un ou plusieurs sports organisés à l'âge de 25 ans, et de pratiquer un même sport dans lequel ils s'étaient spécialisés au secondaire. Cependant, aucune différence entre les parcours n'a été trouvée en regard des symptômes dépressifs à l'âge adulte. Ces résultats suggèrent que la spécialisation sportive chez les élèves du secondaire peut favoriser un mode de vie physiquement actif et sportif au début de l'âge adulte.

Mots clés:

Participation sportive ; Adolescence ; Emergence de l'âge adulte

3.2 Abstract

This study examines longitudinal associations between patterns of sport participation during adolescence and indicators of sport practice and depressive symptoms at age 25. A sample of 261 Canadian high school students reported annually all the organized sports in which they had participated over five consecutive high school years. Four previously identified sport participation patterns (specialized, moderate-sport, low-sport, and no-sport) were compared on outcomes assessed at age 25. Results revealed that adolescents in the specialized group were more likely to be involved in organized sports, to still practice the same sports in which they had specialized in high school, and to be physically active at age 25. However, no differences were found with respect to depressive symptoms between the four patterns. These findings suggest that sport specialization among high school students may promote a physically active lifestyle in early adulthood.

Keywords

Adolescence; Sports participation; Emerging adulthood

3.3 Introduction

Physical activity, including participation in organized sports, is an important determinant of physical and mental health in early adulthood (WHO, 2010; Gonzalez et al., 2017; Panza et al., 2020). Yet, sport participation generally slows down from adolescence to early adulthood, which decreases the odds of leading a physically active lifestyle in adulthood (Telama et al., 2005). This decline in sport participation as adolescents grow older might be explained by the reduction of structural opportunities to participate in organized sports, as well as by the decrease in the free time young adults can devote to such activities given their other responsibilities (e.g., work, family). As a result, researchers now focus their attention on whether specific patterns of sport participation during the high school years could have lasting effects in early adulthood (Agans et al., 2017; Batista et al., 2019). In a prior study, we identified four sport participation patterns from ages 13 to 17 among a sample of non-elite high school students based on the two core dimensions of the Developmental Model of Sport Participation (DMSP; Côté et al., 2007): specialization and diversification (Desroches et al., 2022). The goal of the present study was to verify the associations between these four patterns and participation in sports and depressive symptoms in early adulthood.

3.3.1 Operationalizing Sport Participation during the Adolescent Years

There are many ways of operationalizing sport participation over time. Traditionally, researchers have included dimensions such as intensity (i.e., number of hours or days per week) and breadth (i.e., number of different sports practiced) or a mix of multiple dimensions resulting in longitudinal patterns of participation. An example is the study by Agans et al. (2017), in which four patterns of sport participation were identified based on breadth (number of different sports), frequency, and depth (same sport practiced several times a week) using data collected annually from ages 13 to 18: nonparticipation, low involvement (low scores for all three dimensions), moderate involvement (mixed scores for breadth, moderate scores for frequency, and moderate to high scores for depth) and high involvement (high scores for all three dimensions). Even though informative, these patterns were empirically based.

In a prior study, we identified longitudinal patterns of sport participation based on a theoretical model of sport development, namely the DMSP model (Côté et al., 2007). This model mainly explains the development of sports among elite athletes and proposes two sport participation pathways: early specialization and early diversification. Early specialization is defined as practicing a single sport, generally beginning at age 6 to 12 years, and persisting through adolescence in the goal of reaching elite performance, whereas early diversification is defined as participating in several different sports from ages 6 to 12 and less intensively from ages 13 to 15. Since this model has mainly been studied by retrospectively surveying former elite athletes, we wanted to verify whether similar patterns would emerge in a convenient sample of high school students (Desroches et al., 2022). Two variables reflecting specialization (length [in years] of longest involvement in a single sport) and diversification (number of different sports practiced over the years) were submitted to a latent class analysis. We found four sport patterns.

The first pattern included adolescents who did not practice any sports over the five school years (no-sport, 24.4%). The second pattern included those involved in a single sport throughout that period (specialized, 22.3%). Although not as diversified as in the DMSP model, the third pattern included adolescents with a moderate number of different sports and moderate involvement in sports over about three years (moderate-sport, 28.9%). The fourth pattern included adolescents with a short-term involvement in a single sport and few different sports overall (low-sport, 24.4%). Further analyses revealed that adolescents in the specialized group were significantly more involved in competitive sports. Yet, the four groups did not differ on their motivation (i.e., peer-, performance-, or pleasure-driven) to practice their sport. These results thus suggested that some adolescents specialize in a particular sport, mostly in a competitive way, with or without the motivation of performing. The next step was then to examine the links between these different patterns of sport participation throughout the high school years and active life habits and mental health in early adulthood, more specifically depressive symptoms. Doing so would improve our understanding of the long-term outcomes associated with specific sport participation patterns in adolescence and would inform sport practitioners about what to promote in terms of sport habits among high school students.

3.3.2 Sport Participation during Adolescence in Relation to a Physical Active Lifestyle and Depressive Symptoms in Early Adulthood

Results from previous empirical studies and literature reviews suggest that adolescents who practiced sports more frequently or regularly and for a substantial number of years are usually more physically active in adulthood (Batista et al., 2019; Murphy et al., 2016; Tammelin et al., 2003). To explain these associations, researchers mention the acquisition of specific sport skills, as well as the development of motivation and feelings of competence during the adolescent years that increase the likelihood of practicing sports or leading a physically active lifestyle in later ages (Agans et al., 2017; Palomäki et al., 2018; Senne, 2013; Teixeira et al., 2012; Telama et al., 2005). Previous studies also suggest that continued sport participation during the high school years is associated with lower levels of depressive symptoms in early adulthood (Agans et al., 2017; Brunet et al., 2013; Jewett et al., 2014). To explain these findings, researchers usually mention the neurobiological effects of sports on mental health, as well as the social aspects of sports, such as satisfaction of the need for relatedness and social support provided by teammates and coaches (Aan Het Rot et al., 2009; Biddle & Asare, 2011; Brunet et al., 2013; Jewett et al., 2014).

These studies are highly informative and support the relevance of looking at long-term effects of sport participation during adolescence. In this study, we wanted to move one step further by looking at specific outcomes likely to be predicted by the two dimensions of the DMSP model (Côté et al., 2007), namely specialization and diversification, on which our four previously identified sport patterns were based. For instance, given that the specialization pathway among elite athletes is characterized by more intense, deliberate training (e.g., repetitive movements, strength training, fitness conditioning) and less deliberate play, it has been associated with sport dropout and poorer mental health outcomes in early adulthood. In contrast, given that the diversification pathway is characterized by more deliberate play, which promotes the development of intrinsic motivation and the development of a wider range of physical skills, it has been associated with an active lifestyle and better mental health outcomes throughout the lifespan (Côté & Vierimaa, 2014; Jayanthi et al., 2013; Strachan et al., 2009; Wall & Côté, 2007). To explore whether these longitudinal associations hold true for individuals from the general population, we investigated sport dropout in early adulthood, together with indicators of the potential continuation

of specialization and diversification. Consistent with prior studies, we also investigated depressive symptoms as an indicator of mental health.

3.3.3 Current Study

This research is a follow-up study on the four patterns of sport participation in adolescence (no-sport, low-sport, moderate-sport, and specialized) identified in a previous study (Authors, 2020). Differences between the four patterns were investigated at age 25 using three indicators to better capture sports habits and assess the potential continuation of specialization and diversification: (a) participation in organized sports, (b) continued practice of a same sport begun in adolescence, (c) breadth of organized sports. Depressive symptoms were also investigated, with baseline levels at age 12 (i.e., before the measurement of sport participation patterns) included as a covariate. Based on the empirical studies reviewed above, doing more sports is usually the better when it comes to later adjustment, suggesting that adolescents who were in the moderate-sport and specialized patterns should be more likely to participate in organized sports and to report lower levels of depressive symptoms at age 25 than adolescents who were in the no-sport and low-sport patterns.

3.4 Methods

3.4.1 Participants

The initial sample of this longitudinal study included 390 grade 6 students (mean age = 12.38 years; 58% girls), which is one year before high school entry in the Québec school system. The sample was recruited from eight French-speaking schools in the province of Québec, Canada. Most participants came from middle class families (mean family income = \$45,000–\$55,000), lived with both biological parents (72%), and were born in Canada (90%). Participants were assessed annually from grade 6 and over the five years of high school (i.e., grades 7 to 11 in the school system where the study was conducted) and again eight years later (age 25). This longitudinal study had some missing data. Because nominal information (i.e., names of sports) was used to create the sport participation variables, standard methods of estimating missing data could not be applied. The subsample used to identify sport participation patterns during high school therefore

included only participants who took part in at least four of the five annual waves of data collection during high school. In all, 287 participants (61% girls) met this criterion. Of these, 261 participants (91%) also took part in the follow-up assessments at age 25, constituting the final sample. Compared to non-retained participants ($n = 129$), retained participants ($n = 261$) were more likely to live with both biological parents ($p < .001$). There were no gender differences.

3.4.2 Procedures

In grades 6 and 7, participants completed questionnaires at their school under the supervision of trained research assistants. From grades 8 to 11, they took part in a structured phone interview conducted by trained research assistants. Parents provided written consent for their child's participation each year up to grade 11. At age 25, participants completed questionnaires at home (fewer than 5% were sent by mail), and they provided written consent. They received a financial compensation for participating. This study was approved by the Internal Review Committee for Research Ethics with Humans at the authors' university.

3.4.3 Measures

Sport participation patterns from grades 7 to 11. Each year from grades 7 to 11, participants identified all the organized sports in which they participated during the ongoing school year (from September to May). Participants were provided with a definition of organized sports: voluntary and regular participation, presence of a coach, and rule-guided (Kjønniksen et al., 2009; Larson, 2000). Based on these data, two variables were computed. First, the number of different sports that participants reported over the five years was computed (range from 0 to 9). Second, the longest involvement in a single sport was computed, operationalized as the highest number of years for which they reported participating in a same organized sport (e.g., if they played soccer in grades 7, 8, and 9 and tennis in grades 10 and 11, the score was 3). The value of this variable could range from 0 to 5.

In a previous study using the same data set (Desroches et al., 2022), these two variables were subjected to latent class analysis to identify sport participation patterns. A four-class model

provided the best-fitting model. Participants who followed the no-sport pattern (24.4%) did not practice any sport during the five years of high school. The specialized group (22.3%) practiced a moderate number of different sports (average of 2.4 sports) and were highly involved in a single sport (average of 4.6 years from grades 7 to 11). The moderate-sport group (28.9%) practiced a moderate number of different sports (2.2) and were moderately involved in a single sport (2.4 years). They were also involved in sports for an average of 2.9 years. The low-sport group (24.4%) practiced a small number of different sports (1.6) and were slightly involved in a single sport (1.0 year). They practiced sports for an average of 1.3 years over the five years of high school. These four patterns were used in the current analyses.

Outcomes at age 25

Participation in organized sports. At age 25, participants identified all the organized sports in which they participated during the ongoing year. They were provided with the same definition of organized sports as for the high school assessments. The types of sports reported and their prevalence are presented in Table 1. Three variables were created based on their responses. First, a dichotomous variable (yes/no) was computed to assess whether they practiced an organized sport (*Participation in sports*; 18% yes). Second, a dichotomous variable (yes/no) was computed to assess whether they practiced at least one organized sport that they had practiced in high school (*Participation in a same sport*; 9% yes). Third, the number of different organized sports that they practiced was computed (*Breadth of sport participation*; $M = 0.25$; $SD = 0.58$).

Depressive symptoms. Participants completed the depressive symptoms subscale of the Symptoms Checklist 90 (Derogatis & Cleary, 1977). The French version was validated by Fortin et al. (1989). The 14 items of this subscale were rated on a 5-point Likert scale ranging from 0 (not at all) to 4 (yes, extremely). Examples of items include “I cry easily” and “I feel lonely”. The internal consistency of the subscale was very good ($\alpha = .87$). A mean score was computed then transformed using the inverse function to approximate a normal distribution ($M = 0.80$, $SD = 0.19$).

Covariate at age 12

Depressive symptoms in grade 6. Participants completed 26 of the 27 items of the French version (Saint-Laurent, 1990) of the Children Depression Inventory (Kovacs, 1981). The item for suicidal ideation was removed for ethical reasons. For each item, participants chose one of three statements that best described how they felt over the last 2 weeks (e.g., [0] “I am tired sometimes”; [1] “I am tired often”; [2] “I am tired all the time”). Item scores ranged from 0 to 2, and a sum of the scores across all items was calculated for each participant (possible range = 0 to 52), where a high score represented high symptomatology ($M = 0.58$, $SD = 6.78$; $\alpha = .85$).

3.4.4 Data analysis

The statistical analyses consisted of comparing the four sport participation patterns with respect to the outcomes of interest in early adulthood. Dichotomous variables were analyzed with Chi-squares using adjusted residuals for interpretation. An adjusted residual that exceeds 1.96 (2.0 is used by convention) indicates that the number of cases in that cell is significantly larger than would be expected if the null hypothesis were true at a significance level of .05. An adjusted residual that is less than 2.0 indicates that the number of cases in that cell is significantly smaller than would be expected if the null hypothesis were true (Agresti, 1996; Haberman, 1973). Continuous variables were analyzed with ANOVAs including post hoc analysis using the Bonferroni correction. An ANCOVA was performed for depressive symptoms using grade 6 symptoms as the covariate.

3.5 Results

Descriptive statistics for the outcomes at age 25 as a function of sport participation patterns are presented in Table 2. A significant effect was found for participation in sports, $\chi^2(3, N = 261) = 6.29, p = .000$. Adjusted residuals revealed that participants in the specialized group were the most likely to practice an organized sport at age 25, whereas those in the no-sport group were the least likely. A significant effect was found for participating in a same sport initiated in adolescence, $\chi^2(3, N = 48) = 15.87, p = .001$. This analysis was performed only for participants who practiced sports at age 25. Adjusted residuals showed that, at age 25, the specialized group were the most likely to practice at least one organized sport that they had practiced in high school, whereas the low-sport group were the least likely. For a vast majority of participants, these sports

were ice hockey or soccer. A significant effect was found for breadth of sport participation, $F(3, 260) = 11.32, p = .000$. Post hoc analyses revealed that the specialized group played a higher number of different organized sports at age 25 than the three other groups. The sport participation patterns accounted for 11.7% of the variance for this outcome.

Finally, no significant effect was found for depressive symptoms at age 25, $F(3, 256) = 0.46, p = .712$. The main effect of the covariate (depressive symptoms at grade 6) on depressive symptoms at age 25 was significant, $F(1, 256) = 8.37, p = .004$, explaining 3% of the variance. A univariate analysis of variance without the covariate showed no between-pattern differences.

3.6 Discussion

This novel study examines longitudinal patterns of sport participation inside a general population of high school student, based on the two core dimensions of the Developmental Model of Sport Participation (Côté et al., 2007), and their association with sport habits and depressive symptoms in early adulthood. Overall, results show that individuals who participated in sport on a specialized and sustained basis during adolescence were more physically active at age 25 than individuals in the other sport patterns. However, there were no significant difference between patterns with respect to depressive symptoms. Hence, although continuous investment in a same sport from adolescence can lead to quitting that sport, as observed in elite athletes who specialize early in a sport (DMSP; Coté et al., 2007), it appears that sustained investment can also provide individuals in the general population with the ingredients for a physically active lifestyle in adulthood.

3.6.1 Sport Patterns and Later Sports Habits

Our results first reveal that adolescents who followed the specialized pattern were more likely to practice one or several organized sport at age 25. General population studies have indicated that three (Palomäki et al., 2018) or four (Bélanger et al., 2015) years of continuous sport participation in adolescence are required to achieve higher levels of physical activity in adulthood. As mentioned earlier, prolonged and continuous investment in a sport in high school is likely to contribute to healthy lifestyle choices later on, such as the choice to be physically active (Palomäki

et al., 2018). For these adolescents, sport participation might have become a habit. A habit is a form of automatic behavior that becomes part of one's life: it develops gradually with stable repetition over time (Verplanken & Melkevik, 2008). The acquisition of specific sport motor skills during adolescence could also enhance the feeling of competence and fostered intrinsic motivation for the sport, which could, in turn, promote sustained involvement in the activity (Senne, 2013; Teixeira et al., 2012). Adolescents in the specialized group were used to practicing their sport on a schedule over several years. Once they became adults, sport was likely to become a rewarding habit for them.

The adolescents in the specialized group also tended to continue practicing their sport longer: they were more likely to continue practicing the same sport invested in adolescence. It occurs that sustain sport participation at age 25 were more likely for ice hockey and soccer. As mentioned earlier, the feeling of competence acquired by practicing frequently a sport is likely to increase the motivation to maintain participation during several year. Why in the same sport? Young adults may also have developed a passion for the sport in which they had invested so much of their adolescence. Passion develops when an activity that is freely chosen becomes so important that it is internalized in one's identity (Vallerand, 2010). This internalized passion drives individuals to pursue an activity with intensity and over the long term. Furthermore, one of the key developmental tasks of adolescence is to establish a true sense of personal identity (Erikson, 1959). When adolescents freely choose to practice a sport that they enjoy and feel competent doing it, it becomes an important part of their identity (Erikson, 1959; Larson, 2000; Vallerand 2010). Thus, when they specialize in a sport that they feel passionate about, that passion may become so strongly integrated into their identity that it may persist eight years onward. It is also possible that continuous sport participation in high school gave them access to the culture of the sport, including knowledge of the organized or informal teams that they could join to continue practicing their sport (Bélanger et al., 2015). The fact that continuous sport specialization at age 25 was mainly observed for ice hockey and soccer could reflect the influence of our culture tradition in the promotion and development of such activities (Bélanger, 1996). Lastly, long term involvement mainly observed in team sport could also reflect the impact of socialization process throughout sport participation (Batista et al., 2019). Team sports provide context for adolescents to form

friendships and increase belonging feeling that could contribute to maintain their sport participation across time (Viau et al., 2015).

Surprisingly, adolescents who followed the moderate-sport group did not differ from adolescents who followed the low-sport and no-sport groups on any of the sport indicators at age 25. The moderate-sport pattern most closely resembles the diversification pathway observed in some elite athletes and according to the DMSP, this pathway is associated with continued sport participation over the long term (Côté & Vierimaa, 2014). This did not seem to be the case in our convenient sample. The moderate-sport group did not practice a large variety of sports in adolescence, and they invested in them for barely three years. Yet three or four years of continuous sport participation in adolescence appear to be necessary for a more physically active life in adulthood (Bélanger et al., 2015; Palomäki et al., 2018). Therefore, maybe they did not invest enough time in their sport to develop motor skills that they could have reinvested in other sports or to develop lasting life habits. This could explain their low levels of sport participation in adulthood (Batista et al., 2019).

3.6.2 Sports Patterns and Depressive Symptoms

No differences in depressive symptoms were found between the organized sport patterns. Whereas studies of elite athletes suggest that specialization usually leads to psychological stress and burnout (Jayanthi et al., 2013), studies of adolescents from the general population suggest that continuous sport participation in adolescence leads to fewer depressive symptoms (Agans et al., 2017; Wang et al., 2017). Neither perspective was supported in this study. It is possible that individuals who specialize in a sport in high school, but not necessarily in the aim of achieving high performance levels, feel less pressure and are subject to less burnout than elite athletes who overinvest in their sport and subsequently quit (Côté & Vierimaa, 2014; Jayanthi et al., 2013). Nevertheless, because the specialized group did not quit their sport and remained physically active as adults, they would have been expected to present fewer depressive symptoms at age 25 (Agans et al., 2017; Shephard, 2014). This may be related to the fact that, surprisingly, participants in our sample showed little variability in depressive symptoms at this age. Continued participation in a sport in high school

might have had beneficial effects on other indicators of mental health not considered here, such as self-esteem and life satisfaction (Jewett et al., 2014; Wagnsson et al., 2014).

Overall, our results indicate that adolescents in the specialized group were more likely to adopt sportive lifestyle in early adulthood. However, this specialization did not appear to impact their mental health (here, depressive symptoms), either positively or negatively.

3.6.3 Limitations, Strengths, and Future Research

This study is not without limitations. First, all the constructs were measured using self-reported questionnaires. This may have resulted in some shared method bias, especially given that sport participation was also self-reported. Second, our sample was quite homogenous. Most participants were French-speaking Canadians living in the same suburban area. Therefore, our findings may not be generalizable to all youths and should be replicated in a more culturally and socioeconomically diverse sample.

Yet, this study also has noteworthy strengths. First, the longitudinal design spanning early adolescence to adulthood (12 to 25 years) enabled identifying distinct sport participation patterns based on annually collected sport participation data. Second, this study is the first to our knowledge to examine the long-term consequences of sport specialization in adolescence in a general population sample. Third, the variety of sportive life habits outcomes measured at age 25 paints a clearer picture of the type and diversity of organized sports that are practiced in early adulthood.

Sport participation in adolescence is known to be associated with a physically active lifestyle in adulthood (Batista et al., 2019). This study identified more targeted associations between sport specialization in adolescence and continued participation in the same sport, participation in organized sports in general, and involvement in a diversity of organized sports. It highlights that sport specialization by elite athletes and by the general population might have different long-term consequences for early adults' lifestyles. It also highlights the over representation of ice hockey and soccer among sustained sport participation from adolescence to early adulthood, which suggest that other sports organization (tennis, badminton, volleyball, etc.) should improve their development programs for high school students and the access for adult participation.

To promote physically active lifestyles, future studies should investigate the underlying processes explaining the associations between sport specialization and continued, life-long sport participation. For example, only a few studies have attempted to identify the sport experiences of adolescents that promote their longer-term participation (Bélanger et al., 2015; Jakobsson, 2014; Mäkelä et al., 2017). The present study proposed some explanatory avenues (motivation, passion, socialization), but more empirical evidence is needed.

3.7 References

- Aan Het Rot M., Collins K. A., Fitterling H. L. (2009). Physical activity and depression. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 76(2), 204-214.
- Agans, J. P., Johnson, S. K. & Lerner, R. M. (2017). Adolescent athletic participation patterns and self-perceived competence: associations with later participation, depressive symptoms, and health. *Journal of Research on Adolescence*, 27(3), 1-17.
- Agresti, A. (1996). *An introduction to categorical data analysis*. John Wiley
- Batista, M. B., Romanzini, C. L. P., Barbosa, C. C. L., Blasquez Shigaki, G., Romanzini, M. et Ronque, E. R. V. (2019). Participation in sports in childhood and adolescence and physical activity in adulthood: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(19), 2253-2262.
- Bélanger, A. (1996). Le hockey au Québec, bien plus qu'un jeu: analyse sociologique de la place centrale du hockey dans le projet identitaire des Québécois. *Loisir et société/Society and Leisure*, 19(2), 539-557.
- Bélanger, M., Sabiston, C. M., Barnett, T. A., O'Loughlin, E., Ward, S., Contreras, G. et O'Loughlin, J. (2015). Number of years of participation in some, but not all, types of physical activity during adolescence predicts level of physical activity in adulthood: Results from a 13-year study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 76-84.
- Biddle, S., et Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895.
- Brunet, J., Sabiston, C. M., Chaiton, M., Barnett, T. A., O'Loughlin, E., Low, N. C., et O'Loughlin, J. L. (2013). The association between past and current physical activity and depressive symptoms in young adults: a 10-year prospective study. *Annals of Epidemiology*, 23(1), 25-30.
- Côté, J., Baker, J. et Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. In r. edition (dir.), *Handbook of Sport Psychology* (vol 3, p. 184-202). Wiley.
- Côté, J. et Vierimaa, M. (2014). The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, 29, S63-S69.
- Derogatis, L. R. et Cleary, P. A. (1977). Confirmation of the dimensional structure of the SCL-90: A study in construct validation. *Journal of Clinical Psychology*, 33(4), 981-989.
- Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle*. Norton.

- Fortin, M.-F., Coutu-Wakulczyk, G. et Engelsmann, F. (1989). Contribution to the validation of the SCL-90-R in French-speaking women. *Health Care for Women International*, 10(1), 27-41.
- Gonzalez, K., Fuentes, J. et Marquez, J. L. (2017). Physical inactivity, sedentary behavior and chronic diseases. *Korean Journal of Family Medicine*, 38(3), 111-115.
- Haberman, S. J. (1973). The analysis of residuals in cross-classified tables. *Biometrics*, 29, 205-220.
- Jakobsson, B. T. (2014). What makes teenagers continue? A salutogenic approach to understanding youth participation in Swedish club sports. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 239–252.
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B. et LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports Health*, 5(3), 251-257.
- Jewett, R., Sabiston, C. M., Brunet, J., O’Loughlin, E. K., Scarapicchia, T. et O’Loughlin, J. (2014). School sport participation during adolescence and mental health in early adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 640-644.
- Kjønniksen, L., Anderssen, N. et Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 646-654.
- Kovacs, M. (1981). Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedopsychiatry*, 46(5-6), 305-315.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55(1), 170-183.
- Murphy, M. H., Rowe, D. A. et Woods, C. (2016). Sports participation in youth as a predictor of physical activity: a 5-year longitudinal study. *Journal of Physical Activity & Health*, 13(7), 704-711.
- Mäkelä, S., Aaltonen, S., Korhonen, T., Rose, R. J. et Kaprio, J. (2017). Diversity of leisure-time sport activities in adolescence as a predictor of leisure-time physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(12), 1902-1912.
- Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Männistö, S., Hutri-Kähönen, N. et Tammelin, T. (2018). Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(8), 1908-1915.
- Panza, M. J., Graupensperger, S., Agans, J. P., Doré, I., Vella, S. A., et 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.

- Saint-Laurent, L. (1990). Étude psychométrique de l'inventaire de dépression pour enfants de Kovacs auprès d'un échantillon francophone. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 22(4), 377-384.
- Senne, T. A. (2013). A better path toward ensuring lifelong physical activity participation. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(4), 4-6.
- Shephard, R. J. (2014). Physical activity and mental health. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(4), 519-520.
- Strachan, L., Côté, J. et Deakin, J. (2009). “Specializers” versus “samplers” in youth sport: Comparing experiences and outcomes. *The Sport Psychologist*, 23(1), 77-92.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N. et Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78.
- Tammelin, T., Näyhä, S., Hills, A. P. et Järvelin, M. R. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(1), 22-28.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. et Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood - A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273.
- Vallerand, R. J. (2010). On passion for life activities: The dualistic model of passion. In *Advances in experimental social psychology* (vol. 42, p. 97-193). Academic Press.
- Verplanken, B. et Melkevik, O. (2008). Predicting habit: The case of physical exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(1), 15-26.
- Viau, A., Denault, A. S., et Poulin, F. (2015). Organized activities during high school and adjustment one year post high school: Identifying social mediators. *Journal of youth and adolescence*, 44(8), 1638-1651.
- Wagnsson, S., Lindwall, M. et Gustafsson, H. (2014). Participation in organized sport and self-esteem across adolescence: The mediating role of perceived sport competence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(6), 584-594.
- Wall, M. et Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 77-87.
- Wang, M.-T., Chow, A. et Amemiya, J. (2017). Who wants to play? Sport motivation trajectories, sport participation, and the development of depressive symptoms. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(9), 1982-1998.
- World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.

Tableau 3.1

Table 1. Types of Sports Practiced at age 25 and their Frequency

Sports	N	%	Same sport as HS	N	%
Fitness and workout	22	25	Ice hockey	12	39
Ice hockey	13	15	Soccer	9	29
Soccer	13	15	Hockey cosom	2	6
Hockey cosom	8	9	Soft-ball	1	3
Outdoors sports	8	9	Badminton	1	3
Running/track and field	6	7	Swimming	1	3
Fighting sports	4	5	Base-ball	1	3
Volley-ball	4	5	Skiing	1	3
Aqua sports	3	3	Kin-ball	1	3
Racket sports	3	3	Judo	1	3
Base/soft-ball	2	2	Basket-ball	1	3
Basket-ball	1	1			
Kin-ball	1	1			
Total	88	100	Total	31	100

Tableau 3.2

Table 2. Descriptive statistics for the outcomes with comparisons by sport participation pattern

Outcomes at age 25	Sport participation patterns				<i>p</i>	Post hoc
	No-sport	Specialized	Moderate-	Low-sport		
	(n=61)	(n = 60)	sport (n=72)	(n=68)		
Participation in sports (% yes)	3	43	17	12	.000	
<i>Adjusted residuals</i>	-3.5	5.7	-0.4	-1.6		S > L, M > N
Participation in a same sport (% yes)	0	32	7	0	.001	
<i>Adjusted residuals</i>	-1.4	3.5	-0.7	-3.1		S > N, M > L
Breadth of sport participation (<i>M, SD</i>)	0.05 (0.28)	0.58 (0.77)	0.24 (0.62)	0.13 (0.38)	.000	S > N, L, M
Depressive symptoms (<i>M, SD</i>)	0.79 (0.21)	0.82 (0.18)	0.79 (0.21)	0.80 (0.19)	.814	

Note. N = No-sport, S = Specialized, M = Moderate-sport, L = Low-sport. M = Mean, SD = Standard deviation.

CHAPITRE IV : DISCUSSION GÉNÉRALE

L'activité physique et la participation sportive chez les adolescents ont fait l'objet de nombreuses études récentes (Murata et al., 2021 ; Panza et al., 2020). On reconnaît aujourd'hui plusieurs bienfaits associés à la participation sportive durant les années passées à l'école secondaire, notamment sur la santé physique et psychologique. Ces effets semblent immédiats, c'est-à-dire observables durant l'adolescence, mais apparaissent également se maintenir à long terme après les années de l'école secondaire. Sur le plan de la santé physique, la participation sportive à l'adolescence a été associée, au début de l'âge adulte, à l'adoption de saines habitudes de vie (Bélanger et al., 2015; Dodge et Lambert, 2009; Tammelin, et al., 2003; Telama et al., 2005), un mode de vie physiquement actif (Batista et al., 2019) et une évaluation subjective d'être en meilleure santé (Agans et al., 2017; Dodge et Lambert, 2009). Sur le plan de la santé psychologique, elle est liée à une bonne estime de soi (Findlay et Bowker, 2009; Wagnsson et al., 2014) ainsi qu'à des symptômes dépressifs et anxieux moindres (Agans et al., 2017; Agans et Geldhof, 2012; Biddle et Asare, 2011; Jewett et al., 2014; Panza et al., 2020).

Bien que l'on commence à cerner plus clairement les effets du sport sur la santé, il demeure que la pratique sportive à l'adolescence est loin d'être uniforme. Les adolescents suivent différents parcours de participation sportive, qui varient notamment selon les types de sports pratiqués, la diversité, l'intensité et la durée d'investissement (Evans et al., 2017 ; Panza et al., 2020). Les différents parcours qu'ils empruntent peuvent leur procurer des expériences variées et ainsi être associés à des bénéfices distincts. Il devient donc nécessaire de vérifier comment la pratique sportive varie et évolue durant les années de l'école secondaire, et de mieux comprendre les facteurs qui amènent les adolescents à emprunter ces différents parcours.

Par ailleurs, les bénéfices immédiats de la participation sportive à l'adolescence sont assez bien connus. Cependant, nous en savons moins sur les effets à plus long terme, au cœur de l'émergence de l'âge adulte, avec les enjeux qui sont propres à cette période. Cette thèse doctorale avait comme objectif général d'examiner les parcours sportifs empruntés par les adolescents au cours des années de fréquentation de l'école secondaire. Un aspect qui a été abondamment étudié chez des

populations d'athlètes d'élite concerne les notions de spécialisation hâtive et de diversification (Côté et al., 2007 ; 2009). Moins étudiées dans la population plus générale, ces deux dimensions ont guidé le premier objectif de la thèse et ont permis d'identifier et de valider théoriquement différents parcours de participation sportive à l'adolescence. Le deuxième objectif consistait à examiner certaines caractéristiques individuelles et contextuelles pouvant prédire l'appartenance à ces parcours. Nous nous sommes inspirés du *Youth Physical Activity Promotion Model* (YPAP; Welk, 1999) pour guider le choix des déterminants pouvant influencer l'adhésion aux parcours de participation sportive. Le troisième objectif visait à vérifier les associations entre ces parcours sportifs et les habitudes de vie sportives ainsi que les symptômes dépressifs mesurés au cœur de l'émergence de l'âge adulte (25 ans). Les habitudes actives et sportives constituent un déterminant saillant de la santé physique à l'émergence de l'âge adulte (Batista et al., 2019; Gonzalez et al., 2017), alors que cette population peine à maintenir les seuils minimaux recommandés (Gordon-Larsen et al., 2004). L'émergence de l'âge adulte a aussi été associée à certains défis pouvant entraîner une hausse de symptômes dépressifs (Bowers et Segrin, 2017), et il a été démontré que la participation sportive à l'adolescence peut contribuer à la baisse de ces symptômes au cours de cette période (Agans et al., 2017; Wang et al., 2017).

Dans les sections qui suivent, les principaux résultats obtenus seront d'abord rappelés. Ensuite, une section sera consacrée aux contributions de la thèse, tant sur le plan théorique que méthodologique. Les implications pratiques de nos résultats pour la promotion de l'activité physique seront également soulignées. Enfin, les principales forces et limites de la thèse seront exposées, de même que les pistes de recherches futures.

4.1 Rappel des principaux résultats de la recherche

4.1.1 Résultats du premier objectif

Le premier objectif de cette thèse consistait à identifier les profils de participation sportive durant les années de l'école secondaire. Notre démarche était inspirée du « Modèle développemental de participation sportive » (DMSP ; Côté et al., 2009) afin de vérifier la possibilité que des adolescents issus d'une population plus générale se spécialisent dans la pratique d'un seul sport,

ou encore diversifient leur pratique sportive. Une analyse de profils latents a permis de différencier quatre profils de participation sportive à partir de ces deux variables. Le profil « aucun sport » représente des adolescents qui n'ont pratiqué aucun sport. Le profil « spécialisé » est constitué d'adolescents qui ont pratiqué un même sport durant presque la totalité des années de l'école secondaire. Ils ont également pratiqué un nombre modéré de sports différents durant cette période. De plus, ils ont davantage participé à des niveaux compétitifs, ce qui correspond à ce qui pouvait être attendu d'un tel profil (Côté et al., 2009). Le profil « modéré » représente des adolescents qui se sont investis pour une durée modérée dans un même sport et dans un nombre modéré de différents sports. Enfin, le profil « peu de sport » regroupe des adolescents qui se sont peu investis dans les sports organisés.

Nos hypothèses ont été partiellement confirmées. Comme attendu, nous avons identifié un profil spécialisé dans lequel des adolescents se sont investis dans le même sport durant tout leur parcours scolaire. Nous n'avons toutefois pas identifié un profil purement diversifié. En effet, le profil « modéré » ne se distingue pas significativement du profil « spécialisé » quant au nombre de différents sports pratiqués et présente un moins grand nombre d'années d'investissement dans le sport. Enfin, nous avons identifié deux profils plutôt qu'un seul pour lesquels la participation sportive était faible (« peu de sport » et « aucun sport »).

4.1.2 Résultats du deuxième objectif

Après avoir identifié ces quatre profils de participation sportive, nous avons tenté de mieux cerner leurs déterminants mesurés à la fin de l'école primaire. Nous nous sommes inspirés du modèle de promotion de l'activité physique chez les jeunes (*YPAP*; Welk, 1999). Ce modèle regroupe les déterminants de la participation sportive en termes d'influences psychologiques (facteurs prédisposants), sociales (facteurs de renforcement) et environnementales (facteurs favorables). Le modèle intègre également l'influence de certaines caractéristiques démographiques.

Comme facteurs prédisposants, nous nous sommes intéressés à trois formes de motivations de participation, soit orientées vers la performance, le plaisir et sociales, de même qu'aux problèmes de comportement. Parmi les facteurs de renforcement, nous avons examiné la participation

sportive des parents, leurs attitudes envers le sport, leur implication dans la participation sportive de leur enfant et la participation sportive des amis. Parmi les facteurs favorables à la participation sportive, le revenu familial a été retenu. Enfin, le sexe a été pris en compte comme caractéristique démographique.

Les résultats montrent l'importance des influences sociales comme prédicteur de la participation sportive. Plus précisément, le fait d'avoir plusieurs amis qui ont participé à des sports organisés à la fin de l'école primaire augmentait la probabilité d'appartenir au profil « spécialisé » par rapport aux profils « aucun sport » et « peu de sport », et au profil « modéré » par rapport au profil « peu de sport ». Ainsi, la socialisation jouerait un rôle saillant dans l'initiation et le maintien de la participation sportive chez les jeunes. Nous reviendrons sur cette question dans la section « Intégration des résultats ».

Plusieurs effets significatifs concernent aussi les parents. Dans le modèle final, l'implication des parents et leur propre participation dans leur jeunesse prédisaient l'appartenance aux profils. Plus précisément, le fait d'avoir des parents impliqués augmentait la probabilité d'appartenance au profil « spécialisé » par rapport aux trois autres profils, et au profil « modéré » par rapport au profil « pas de sport ». Enfin, avoir des parents qui ont participé eux-mêmes à des sports augmentait la probabilité d'appartenir au modèle « spécialisé » par rapport au modèle « peu de sport » dans le modèle final.

Ces résultats soulignent d'abord l'influence exercée par les parents ayant eux-mêmes pratiqué un ou des sports sur la participation sportive de leur enfant. Il apparaît qu'un parent sportif transmet implicitement à son adolescent.e l'idée que le sport est quelque chose d'important à inclure dans ses habitudes de vie. Valorisant eux-mêmes le sport, ces parents ont davantage tendance à s'impliquer dans la participation sportive de leurs enfants. Par exemple, lorsque les adolescents progressent dans leur sport et sont amenés à s'entraîner avec leur club plusieurs heures par semaine et à participer à des compétitions dans différentes villes, l'implication de leurs parents devient alors nécessaire pour leur permettre d'accéder à toutes ces activités (Harwood et al., 2019).

Nos résultats montrent également qu'un revenu familial plus élevé favorise l'appartenance au profil « spécialisé ». Ce résultat est cohérent avec ce qui était attendu; la participation à long terme

implique souvent des frais d'inscription récurrents et l'achat d'équipement, en particulier pour les sports de niveau compétitif (Pedersen, 2005).

Des associations avec le sexe ont également été observées. Comme attendu, les garçons étaient plus susceptibles que les filles d'appartenir aux deux profils caractérisés par une participation sportive plus élevée (« spécialisé » et « modéré »). Des études récentes montrent que les entraîneurs encouragent davantage les garçons que les filles et les parents auraient aussi tendance à percevoir leurs fils comme ayant de meilleures capacités sportives que leurs filles (Deaner et al., 2016; Fredricks et Eccles, 2005). En retour, ceci peut affecter les croyances qu'ont les filles en leur capacité sportive et restreindre leur implication dans le sport.

Dans l'ensemble, les résultats indiquent que les facteurs sociaux liés aux amis et aux parents prédisaient davantage l'appartenance aux profils de participation sportive que les facteurs psychologiques ou prédisposant (c.-à-d., motivation, comportement) des jeunes. Ces ressources sociales semblent donc essentielles à l'initiation et au maintien de la participation sportive.

4.1.3 Résultats du troisième objectif

Le dernier objectif portait sur un examen des associations entre les profils de participation sportive durant l'adolescence et des indicateurs de participation sportive et de santé mentale au cœur de l'émergence de l'âge adulte.

Les résultats révèlent d'abord que les adolescents du profil « spécialisé » étaient plus susceptibles de pratiquer un ou plusieurs sports organisés à 25 ans comparativement à ceux des autres profils. Ils sont également plus susceptibles de poursuivre la pratique d'un sport qu'ils avaient déjà commencé à investir à l'adolescence. Un investissement prolongé et continu dans un sport au cours de l'école secondaire est susceptible de contribuer plus tard à l'adoption de saines habitudes de vie, comme le choix d'être physiquement actif (Palomäki et al., 2018). Ceux qui ont maintenu leur participation dans un même sport du secondaire à l'âge adulte (12 à 25 ans) ont possiblement développé une passion pour ce sport. La passion se développe lorsqu'une activité librement choisie devient si importante qu'elle s'intériorise à l'identité (Vallerand, 2010). Cette passion intériorisée pousse les individus à poursuivre une activité avec intensité et à long terme. Il est également

possible que la participation soutenue dans leur sport durant le secondaire leur ait donné accès à la culture du sport et qu'ils aient acquis une bonne connaissance des équipes ou organisations qu'ils ont par la suite pu rejoindre pour poursuivre la pratique de leur sport une fois atteint l'âge adulte (Bélanger et al., 2015). Le fait que la poursuite de la pratique d'un sport jusqu'à 25 ans soit principalement observée pour le hockey sur glace et le soccer pourrait refléter l'influence de traditions culturelles dans la promotion et le développement de telles activités (Bélanger, 1996). Enfin, le fait qu'il s'agisse davantage de sports d'équipe pourrait également refléter l'importance du processus de socialisation qui prend place tout au long de la participation sportive (Batista et al., 2019). Les sports d'équipe fournissent un contexte permettant aux adolescents de nouer des amitiés et d'accroître leur sentiment d'appartenance, ce qui pourrait contribuer à maintenir leur participation sportive au fil des années (Viau et al., 2015).

Bien que les participants du groupe « spécialisé » se soient démarqués des autres sur leurs habitudes sportives, ceux du profil « modéré », quant à eux, ne différaient pas des participants des profils « peu de sport » ou « aucun sport » sur les indicateurs de pratiques sportives à 25 ans. Dans notre échantillon, les participants du profil « modéré » n'ont pas pratiqué une très grande variété de sports à l'adolescence et se sont investis pendant à peine trois ans. Puisque trois à quatre années de pratique sportive continue à l'adolescence semblent nécessaires pour influencer l'adoption d'un mode de vie plus physiquement actif à l'âge adulte (Bélanger et al., 2015 ; Palomäki et al., 2018), il est permis de croire que ces individus n'ont pas investi suffisamment de temps dans leurs sports pour développer des habiletés motrices à réinvestir, ou pour développer des habitudes de vie durables. Cela pourrait expliquer leur plus faible niveau de pratique sportive à l'âge adulte (Batista et al., 2019). Il est également possible qu'ils ne se soient pas engagés suffisamment longtemps pour développer des liens sociaux assez solides avec les coparticipants qui auraient pu les inciter à maintenir leur participation à long terme.

Finalement, aucune différence significative n'a été observée entre les profils en regard des symptômes dépressifs à 25 ans, ce qui est surprenant. D'une part, des études sur des athlètes d'élite suggèrent que la spécialisation entraîne généralement un stress psychologique et un épuisement professionnel (Jayanthi et al., 2013). D'autre part, des études sur des populations plus générales rapportent que la pratique continue d'un sport à l'adolescence entraîne une diminution des

symptômes dépressifs (Agans et al., 2017 ; Wang et al., 2017). Aucune de ces deux perspectives n'a été soutenue dans cette étude. Il est possible que les individus qui se spécialisent dans un sport pendant l'école secondaire, mais pas nécessairement dans le but d'atteindre des niveaux de performance élevés, ressentent moins de pression et soient moins sujets à l'épuisement que les athlètes d'élite qui surinvestissent leur sport et abandonnent par la suite (Côté et Vierimaa, 2014 ; Jayanthi et al., 2013). Néanmoins, puisqu'une majorité des individus du groupe spécialisé n'a pas abandonné la pratique de son sport et est restée physiquement active à l'âge adulte, nous aurions pu nous attendre à ce qu'ils présentent moins de symptômes dépressifs à 25 ans (Agans et al., 2017 ; Shephard, 2014). Étonnamment, les participants de notre échantillon ont montré très peu de variabilité dans les symptômes dépressifs à cet âge. La grande majorité ont répondu avoir rarement ou presque jamais les symptômes indiqués sur notre échelle de mesure (moyenne de 1,3/4 sur l'échelle de Likert de 1 à 4). Il est vrai qu'il ne s'agit pas d'un échantillon clinique et il est possible que peu d'entre eux présentent des symptômes dépressifs marqués. De plus, il se peut que la participation sportive maintenue de l'adolescence à l'âge adulte puisse avoir des effets bénéfiques sur d'autres indicateurs de santé mentale qui n'ont pas été considérés ici, comme l'estime de soi, la satisfaction de vie ou le bien-être (Jewett et al., 2014; Wagnsson et al., 2014). Par ailleurs, les résultats de l'étude menée par Agans et al. (2017) montrent que ce sont les individus de leur profil caractérisé par une forte implication qui se distinguent significativement de ceux du profil caractérisé par peu d'engagement dans le sport sur les symptômes dépressifs mesurés à 20 ans. Leur profil hautement impliqué est, entre autres, caractérisé par une haute fréquence (ex. : plusieurs jours/semaine) de participation. Il s'agit d'un paramètre que nous n'avons pas mesuré. Il est possible que seuls les adolescents de notre profil spécialisé qui se sont investis plusieurs jours par semaine dans leur sport présentent moins de symptômes dépressifs à l'âge adulte. D'autres études ont identifié des associations uniquement entre la participation aux sports d'équipe à l'adolescence et la diminution des symptômes dépressifs au début de l'âge adulte (Brunet et al., 2013 ; Wang et al., 2017). Il serait aussi possible que seuls nos individus du profil spécialisé ayant maintenu une pratique dans un sport d'équipe présentent une diminution des symptômes dépressifs à l'âge adulte. Dans notre étude, le nombre de participants inclus dans le profil de spécialisation était trop petit pour pouvoir discriminer les types de participation sportive, mais il serait pertinent de vérifier de telles informations à l'intérieur d'échantillons plus grands. Enfin, plusieurs études ont mesuré les symptômes dépressifs vers 20-21 ans (Agans et al., 2017 ; Brunet et al., 2013 ;

Wang et al., 2017). Dans notre échantillon, il est possible que d'autres expériences significatives aient influencé davantage la santé psychologique mesurée à 25 ans, comme la complétion des études, l'entrée progressive sur le marché du travail, le développement des relations amoureuses, voire le développement d'une vie familiale, etc.

4.2 Intégration des résultats

4.2.1 Le rôle de la socialisation dans l'implication sportive

Dans le premier article, nous avons montré que la présence d'un ami participant à un sport organisé était un déterminant à l'adhésion à ce sport. De plus, dans le deuxième article, il a été observé que le maintien d'une participation sportive spécialisée de l'adolescence à l'âge adulte s'observait davantage à l'intérieur de sports d'équipe. Il semble donc y avoir un effet de socialisation important qui influencerait l'initiation et la poursuite de la participation sportive. Il est possible que cette expérience de socialisation réponde à des besoins psychologiques fondamentaux au développement humain, tels que le besoin d'appartenance sociale ou le besoin d'expériences de jumelage (Kohut, 1984 ; Ryan et Deci, 2000). Dans le modèle théorique de l'autodétermination, Ryan et Deci (2000) identifient trois besoins psychologiques humains essentiels qui doivent être comblés afin de promouvoir le développement d'une motivation intrinsèque permettant l'atteinte d'un sentiment de bien-être, à savoir, les besoins d'autonomie, de compétence et d'appartenance sociale. Le besoin d'appartenance sociale fait référence au fait de se sentir aimé et accepté auprès d'un groupe de pairs. Il serait un prérequis au développement d'une saine estime de soi, et serait implicitement recherché par tous. Dans la théorie de la psychologie du soi, Kohut (1984) soutient que le développement de l'individu dépend grandement de la réactivité ressentie de la part des pourvoyeurs de soins dans l'enfance et d'autres personnes importantes tout au long de la vie, ce qu'il appelle des besoins objets-soi. Il en distingue trois, soit des besoins d'idéalisation, pour l'apprentissage de la régulation affective, des besoins miroir, pour le développement et la régulation de l'estime de soi, de même que des besoins jumelage, qui répondraient au besoin de confirmer son identité, et que l'on retrouverait principalement dans les expériences d'amitiés et de fratrie. Dans la participation au sport organisé, il est possible que la formation de liens solides avec ses coéquipiers puisse répondre à des besoins objets-soi jumelage (Kohut, 1984). Ainsi, les

expériences de socialisation vécues dans un sport organisé peuvent répondre à des besoins psychologiques fondamentaux, ce qui contribue au développement d'un sens cohérent de soi dans son rapport aux autres, ce qui peut en retour influencer la motivation à persévérer dans ce sport.

Comme discuté dans les deux articles, l'importance de l'acceptation et de l'approbation des pairs au début de l'adolescence (LaFontana et Cillessen, 2010) peut mener des adolescents à participer ensemble aux mêmes activités sportives ou à rejoindre des amis qui pratiquent déjà un sport (Maturro et Cunningham, 2013 ; Seabra et al., 2011). Une fois impliqués, ils peuvent bénéficier des encouragements d'amis qui y participent avec eux (Hohepa, et al., 2007 ; Maturro et Cunningham, 2013).

4.2.2 L'identification d'une trajectoire développementale active et sportive

Le cœur de cette thèse portait sur l'identification de profils de participation sportive au cours de l'école secondaire. Bien que les résultats obtenus ne puissent pas être généralisables à l'ensemble de la population, ils nous donnent tout de même un portrait intéressant de la participation sportive des adolescents québécois. Les résultats nous montrent qu'environ la moitié de notre échantillon n'ont pas ou très peu participé à des sports organisés durant leur parcours au secondaire (participants des profils « aucun sport » et « peu de sport »). Selon le sondage indicateur de l'activité physique de 2010-2011 mené par l'institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie, 70% des adolescents de 13 à 17 ans auraient pratiqué au moins un sport durant les 12 mois précédents (Griffiths, 2013). Notre étude semble apporter un peu plus de précision à cette statistique, car elle permet d'observer de façon longitudinale la participation sportive chaque année durant l'école secondaire. Du 70% identifié dans le sondage, il apparaît qu'un bon nombre d'entre eux ne maintiennent pas réellement cette participation d'année en années. Cette information illustre bien l'importance de renforcer les efforts de promotion et d'accès à la pratique sportive organisée chez les adolescents. Par ailleurs, environ 28% de notre échantillon ont suivi un parcours de participation sportive modéré. Toutefois, à l'âge adulte, ces individus ne se démarquent pas de ceux des parcours « aucun sport » et « peu de sport » sur leurs habitudes de vie sportives. Enfin, seulement 22% de notre échantillon se caractérise par une trajectoire de participation sportive soutenue de l'adolescence à l'âge adulte. Non seulement ces

personnes sont continuellement impliquées dans leurs sports durant les années du secondaire, mais ils le sont également à l'âge adulte. En examinant de plus près ces caractéristiques, on constate que cette trajectoire de participation sportive a probablement été amorcée bien avant l'entrée à l'école secondaire. En effet, l'examen des antécédents montre que ces participants avaient, plus que les autres, des parents qui avaient eux-mêmes participé à des sports, qui s'impliquaient davantage dans les activités de leurs enfants et qui disposaient d'un revenu permettant d'investir dans la pratique sportive de leur enfant. Bien que la participation sportive n'ait pas été mesurée à l'enfance auprès de nos participants, certains déterminants identifiés chez les individus du parcours spécialisé nous permettent de croire que l'intérêt pour mener une vie caractérisée par une implication soutenue dans le sport peut être propulsé si certaines dispositions sont présentes avant le passage à l'école secondaire. Ces dispositions peuvent influencer positivement les attitudes entretenues à l'égard du sport. Ainsi, il semble que l'adoption d'une trajectoire développementale caractérisée par la pratique sportive soutenue peut être facilitée si l'intérêt envers le sport est sollicité tôt dans le développement.

4.3 Contributions

4.3.1 Contributions théoriques

4.3.1.1 Profils de participation sportive

Cette thèse s'est d'abord inspirée du Modèle développemental de la participation sportive (DMSP) de Côté et ses collègues (2007 ; 2009 ; 2014) pour l'identification des parcours de participation sportive au cours des années de l'école secondaire. Ce modèle a initialement été formulé pour mieux comprendre le développement d'athlètes d'élite. Les principales contributions de ce modèle ont été de démontrer qu'il est possible d'atteindre des niveaux de performance élite en diversifiant sa pratique sportive (principalement à l'enfance, mais aussi au début de l'adolescence) et en se spécialisant plus tard (vers la fin de l'adolescence). Un tel parcours semble également favorable sur le plan du développement personnel et social en minimisant les risques de blessures, d'abandon ou d'épuisement. Dans cette thèse, nous avons voulu vérifier s'il était possible d'observer la présence de parcours sportifs diversifiés ou spécialisés à l'intérieur d'une population générale

d'adolescents. Les études longitudinales menées auprès d'échantillons issus de la population générale ont permis l'identification de parcours sportifs caractérisés par de plus grands volumes de pratique et un investissement plus soutenu d'années en années (voir par exemple Agans et al., 2017; Panza et al., 2020). Cependant, ces études n'ont pas pris en compte les sports spécifiques auxquels les adolescents participaient chaque année. Cette information est essentielle pour déterminer si certains adolescents maintiennent leur participation dans le même sport d'une année à l'autre, permettant ainsi de vérifier la notion de spécialisation. À notre connaissance, notre étude est la première à identifier un groupe d'adolescents issu de la population générale pour qui la pratique sportive se maintenait dans un même sport durant le parcours complet des études secondaires. L'étude des antécédents à la participation et des impacts à l'âge adulte a permis de distinguer ce groupe par rapport aux autres. Ce résultat constitue en soi une contribution originale.

Environ 22% de notre échantillon se spécialisent dans la pratique d'un sport. Même si ces individus sont plus enclins à participer à des niveaux compétitifs que ceux des autres parcours, plusieurs d'entre eux pratiquent également un second sport durant la même période, ce qui les distingue des athlètes élités spécialisés qui ne s'investissent généralement que dans un seul sport. De même, aucun de nos parcours ne présente une grande diversification de pratique. En accord avec le DMSP, l'adolescence semble être une période d'investissement et de spécialisation, où même ceux qui auraient davantage diversifié leur pratique sportive à l'enfance s'investiraient dans un nombre toujours varié, mais plus restreint, d'activités sportives (Côté et al., 2009). Ceci pourrait nous aider à comprendre pourquoi nous n'avons pas observé d'adolescents qui présentaient une pratique hautement diversifiée. En vieillissant, les adolescents ont de moins en moins tendance à participer à des sports organisés (Denault et al., 2009). Ces activités sont remplacées par d'autres occupations comme un emploi à temps partiel ou les études (Arnett, 2014).

Les individus du parcours spécialisé sont non seulement plus sportifs à l'émergence de l'âge adulte, mais tendent à maintenir la pratique d'un même sport. Bien que des conséquences négatives comme l'épuisement psychologique, les blessures et l'abandon du sport soient associées à la spécialisation chez les athlètes d'élite (Jayanthi et al., 2013), nos résultats suggèrent que la spécialisation dans un sport pendant l'adolescence n'entraînerait pas d'effets aussi dommageables dans la population générale. Il est important de distinguer les athlètes d'élite de la population

générale. Dans les études s'intéressant au développement des athlètes d'élite, la spécialisation observée est hâtive (dès l'école primaire) et les athlètes se concentrent uniquement dans la pratique d'un seul sport, sans aucune autre pratique sportive alternative (Coté et al., 2007 ; 2009). Dans notre échantillon, nous avons observé que les individus du profil spécialisé s'étaient investis dans le même sport durant tout le parcours du secondaire, mais plusieurs d'entre eux ont également pratiqué un second sport au cours de cette période. Mesurer leur participation sportive au cours de l'enfance aurait pu nous fournir un portrait encore plus complet de leurs parcours sportifs. Il n'en demeure pas moins que ce sont ces individus qui se sont spécialisés dans un sport à l'adolescence et qui ont adopté de meilleures habitudes de vie sportives à l'âge adulte, ce qui fait ressortir des contributions importantes pour la pratique. Il en sera discuté dans la section « Implications pratiques ».

4.3.1.2 Prédicteurs de la participation sportive

Les résultats de cette thèse ont montré que parmi tous ces facteurs, les influences sociales, principalement celle des amis et des parents ont eu plus d'impact sur l'adhésion à des profils sportifs (spécialisé ; modéré) que les autres facteurs. D'un point de vue théorique, bien que des modèles tentent de représenter l'ensemble des influences possibles à la participation comme le YPAP (Welk, 1999), il pourrait être intéressant de cibler davantage l'importance des influences sociales pour raffiner nos compréhensions théoriques des prédicteurs de la participation sportive des jeunes. Comme évoqué précédemment, les expériences de socialisation semblent répondre à des besoins psychologiques fondamentaux au développement humain, tel que le besoin d'appartenance sociale (Eime et al., 2013 ; Ryan et Deci, 2000). Le sport fournit un contexte où les jeunes peuvent combler, consciemment ou inconsciemment, ce besoin essentiel au sain développement.

4.3.2 Contributions méthodologiques

Sur le plan méthodologique, notre étude est l'une des rares à avoir utilisé un devis longitudinal avec prises de mesure annuelles de la participation sportive durant les années du secondaire. Elle est la première à identifier un parcours de participation sportive spécialisé à l'intérieur d'une

population générale d'adolescents. Nous avons également utilisé une analyse de profils latents permettant d'identifier à l'intérieur d'une population hétérogène, grâce à des indices statistiques rigoureux, quatre profils différents regroupant des sous-groupes d'adolescents qui présentaient une participation sportive plus homogène. L'identification de ces profils nous aura permis ensuite de pousser nos analyses longitudinales, d'abord en identifiant des prédicteurs à la participation mesurés à la dernière année du primaire, puis des indices d'habitudes de vie sportives et de santé mentale mesurés au cœur de l'émergence de l'âge adulte, c'est-à-dire à 25 ans.

De nombreuses richesses méthodologiques méritent d'être soulignées. D'abord, il a été possible de suivre les mêmes individus durant 13 ans (de 12 à 25 ans) avec des prises de données multiples. Ainsi, cette recherche aura permis de couvrir trois périodes du développement : l'enfance (antécédents), l'adolescence (profils) et l'émergence de l'âge adulte (effets associés). Peu de recherches ont pu étudier les parcours de participation sportive à l'adolescence en ayant la chance de comparer les mêmes individus 8 ans plus tard sur des variables d'habitudes de vie sportives et de santé mentale, au cœur de l'émergence adulte, avec un taux d'attrition aussi bas. De plus, les cueillettes de données annuelles ont permis de demander aux jeunes, par exemple, dans quels sports spécifiques ils étaient impliqués chaque année et de fournir d'autres informations précises sur les sports pratiqués (ex. : pratiqués de façon récréative ou compétitive). Cette cueillette précise aura permis le calcul des deux variables reflétant les notions longitudinales de spécialisation (nombre d'années de pratique du même sport) et de diversification (nombre de différents sports pratiqués). Cette procédure rigoureuse et originale, qui n'avait pas encore été menée de la sorte, mérite d'être soulignée. Elle est la contribution la plus importante de la thèse.

4.3.3 Implications pratiques

Les résultats ont montré que les participants du profil spécialisé, c'est-à-dire ceux qui ont investi un même sport durant leurs cinq années à l'école secondaire, présentaient de meilleures habitudes de vie sportives à l'émergence de l'âge adulte que ceux des autres profils. Sachant que la participation sportive et l'activité physique font partie des premières recommandations en matière de comportements de santé et de préventions de diverses maladies (Gonzalez et al., 2017), et considérant qu'une grande proportion de notre échantillon ne pratique plus d'activité sportive à

l'âge de 25 ans, ces résultats nous permettent de souligner l'importance de promouvoir l'engagement soutenu dans un sport durant les années de l'école secondaire. Pour y arriver, il devient nécessaire de solliciter les agents sociaux influençant la participation sportive des adolescents. Cette thèse met en lumière la contribution des pairs et des parents. Elle aura en effet permis d'identifier de nombreux antécédents à l'adhésion aux profils caractérisés par plus de participation sportive, tels que l'implication parentale, le revenu familial, la participation sportive des amis et l'importance de cibler davantage les filles qui se retrouvent sous-représentées dans les profils plus sportifs. Ces informations mettent à jour d'importants leviers de promotion et d'adhésion à la participation sportive au secondaire. Les écrits scientifiques suggèrent également l'apport important des entraîneurs. Enfin, la contribution des enseignants en éducation physique et à la santé doit être souligné, car ce sont des acteurs en contact avec tous les adolescents, même ceux issus de familles peu sportives. Ils se retrouvent donc dans une position privilégiée pour susciter l'intérêt sportif chez les adolescents privés de l'implication de leurs parents. L'apport des entraîneurs et des enseignants en éducation physique sera discuté un peu plus loin dans cette section.

En regard à la participation des filles, encore récemment, de nombreuses évidences montrent que les filles sont moins engagées que les garçons dans des sports organisés durant leur parcours scolaire, et même tout au long de la vie (Amireault et al., 2014). L'organisation Femmes et Sport au Canada (<https://womenandsport.ca/fr/accueil/>) effectue déjà un travail important pour rehausser la participation sportive des femmes, en formulant une multitude de recommandations à transmettre aux organisations sportives. Parmi celles-ci, on parle notamment d'équité des sexes chez les entraîneurs, de mieux comprendre les différences de motivation entre les femmes et les hommes envers le sport et d'arriver à mieux répondre aux besoins particuliers des femmes. Le rapport du comité québécois sur le développement du hockey (ministère de l'Éducation du gouvernement du Québec, 2022) a récemment émis plusieurs constats concernant le retard du Québec par rapport aux autres provinces canadiennes en matière de promotion du hockey chez les filles, et propose de nombreuses recommandations pour pallier ces manques. À titre d'exemple, ce rapport démontre que, bien que la population ontarienne représente 1,7 fois celle du Québec, il n'en demeure pas moins que l'Ontario compte huit fois plus de joueuses de hockey que le Québec.

Sur le plan des recommandations, ce rapport souligne l'importance de viser l'équité en matière de ressources, programmes, temps de glace et plusieurs autres éléments offerts aux jeunes joueuses et joueurs de hockey. Par exemple, il recommande d'augmenter l'offre de programmes du type « Première Présence » de Hockey Canada pour les filles en recommandant que 50 % des places disponibles leur soient accordées. Il nous apparaît également important que dans les médias, les jeunes femmes puissent trouver davantage de modèles d'inspiration. Dans plusieurs sports populaires auprès des Québécois, les hommes prennent à peu près tout l'espace médiatique (p. ex. : CF Montréal, les Canadiens de Montréal). Le rapport du comité québécois sur le développement du hockey réitère comment l'absence d'une équipe et d'une ligue féminine professionnelle semble freiner l'évolution du hockey féminin au Québec (Ministère de l'Éducation du gouvernement du Québec, 2022). Il y a des efforts considérables à effectuer pour augmenter la visibilité du sport féminin. Par ailleurs, il serait indispensable que les grandes chaînes télévisuelles accessibles à la majorité des gens soient celles privilégiées pour la diffusion des ligues sportives féminines. Dans une étude menée auprès des grandes chaînes de télédiffusion sportive, incluant ESPN, SportsCenter et FoxSports, Billings et Young (2015) ont montré que le sport féminin occupait moins de 5% du temps d'antenne et que l'augmentation de ce temps concordait simplement avec la période des Jeux olympiques. Ainsi, bien que certains événements rapportent une représentation plus équitable des sexes, comme les Jeux olympiques ou encore la coupe de tennis banque national à Montréal, qui s'assure de présenter alternativement un tournoi masculin et féminin d'année en année, il reste que nous sommes très loin d'une représentation juste et que les efforts de promotion, de diffusion et d'accès au sport féminin doivent être encore renforcés.

En regard des agents sociaux étudiés (les amis et les parents), du côté de la participation des amis, les résultats de cette thèse nous rappellent à quel point le sport s'avère un contexte hautement social et nous invitent à formuler deux recommandations. Premièrement, la promotion du sport doit être renforcée dans les milieux qui ont comme mandat spécifique le développement de la socialisation des jeunes, le plus important étant l'école. En effet, le programme de formation de l'école québécoise comprend trois mandats fondamentaux : instruire, qualifier et socialiser (Gouvernement du Québec, 2001). Ainsi, une offre plus riche et plus diversifiée d'activités sportives à l'école pourrait créer un effet d'entraînement entre les camarades de classe et augmenter les taux de participation. De plus, l'accès aux équipes sportives doit être facilité, les

critères de sélection étant souvent basés sur la performance. Par exemple, lorsqu'une équipe est complète, mais que d'autres jeunes souhaitent y participer, l'ouverture d'une deuxième équipe devrait être considérée. Les organisations pourront déterminer s'il leur est judicieux de créer une équipe compétitive et une autre récréative, mais les jeunes ne devraient pas vivre une expérience de démotivation au sport en étant systématiquement retranchés de l'équipe sur la base de leur performance. Deuxièmement, les résultats suggèrent de mettre l'accent sur l'importance des expériences positives de socialisation (ex. : communication, résolution de problème, leadership; Camiré et al., 2011). Ainsi, il serait judicieux d'encourager et soutenir les relations sociales positives à l'intérieur des sports organisés dans le but d'améliorer le bien-être des jeunes et de favoriser le maintien de la participation à long terme. Ce rôle peut en grande partie être endossé par les entraîneurs.

Du côté des parents, leur implication doit être encouragée. Cette implication prend plusieurs formes, par exemple valoriser les dépenses monétaires pour financer la participation sportive de leur enfant, encourager l'accompagnement aux entraînements ou aux compétitions, ou même pratiquer du sport avec eux lors de temps libres en famille. L'implication parentale passe par la conscientisation des parents face aux bénéfices développementaux que la participation sportive peut procurer à leurs adolescents (Harwood et al., 2019). Des publicités pourraient, par exemple, être conçues dans le but de promouvoir les bénéfices d'un parent qui s'implique et s'engage dans les activités sportives de son enfant, et faire prendre conscience de l'impact que leur encouragement peuvent avoir sur l'engagement de leur enfant dans le sport à long terme. L'implication des parents dans le sport organisé peut également être facilitée si les acteurs importants, comme les entraîneurs, tentent de les inclure davantage, notamment en travaillant en collaboration avec eux et en leur octroyant des rôles dans l'organisation sportive (Harwood et al., 2019). Camiré et al., (2011) ont rapporté que les entraîneurs qui arrivaient le mieux à promouvoir le développement positif de leurs athlètes avaient, entre autres, une philosophie bien précise qu'ils véhiculaient aux athlètes et aux parents, ce qui permettait de donner l'impression que tous participaient à un grand projet commun. Enfin, puisque certains parents sont dans des situations plus précaires qui rendent difficile de s'impliquer dans la participation sportive de leurs enfants, il est suggéré d'augmenter la visibilité et l'accès aux programmes de financement

(gouvernementaux, communautaires ou autres) qui soutiennent la participation sportive des jeunes (Holt et al., 2011).

Bien qu'ils n'aient pas été inclus dans cette thèse, les entraîneurs constituent une importante influence pour le maintien de la participation sportive dans le temps. Ils sont en grande partie responsables de l'instauration d'un climat favorable au développement de relations sociales positives à l'intérieur du groupe sportif. Camiré et al. (2011) rapportent que les entraîneurs arrivent davantage à développer des relations significatives avec leurs athlètes lorsque ceux-ci instaurent des activités à l'extérieur du contexte sportif dans le but précis de renforcer les liens sociaux entre les athlètes ainsi qu'entre l'entraîneur et ses athlètes. Une autre stratégie relevée consiste à faire écrire, à chaque membre de l'équipe, une qualité et un défaut sur chaque joueur qui seront ensuite partagés anonymement. Des athlètes ayant participé à ce type d'activités organisées par leur entraîneur relèvent comment celles-ci leur auront permis de prendre conscience de leur conduite avec leurs coéquipiers, ce qui leur aura permis de s'ajuster pour développer un meilleur esprit d'équipe (Camiré et al., 2012). Bien que ces informations ne permettent pas de déterminer la présence d'un lien de causalité entre les actions concrètes de l'entraîneur et le maintien de la participation sportive des adolescents, elles montrent comment l'entraîneur contribue fortement à la qualité de l'expérience vécue par les jeunes sportifs. Cette qualité d'expérience peut certainement contribuer au plaisir à s'engager au sein de son organisation sportive. En contraste, nous savons maintenant comment les cultures toxiques instaurées par des entraîneurs au sein de certaines organisations sportives peuvent détruire la confiance, l'estime de soi et le bien-être des jeunes (Normand, 2022). Toutes ces informations corroborent que nous devons ainsi accorder une grande importance à la formation des entraîneurs, formation qui doit mettre l'accent sur la promotion de relations sociales positives au-delà de la performance sportive, et l'adoption de pratiques positives visant le bien-être des jeunes athlètes.

Dans notre deuxième étude, il est apparu que le maintien de la pratique d'un sport à long terme s'observait principalement pour le hockey et le soccer. Ce résultat illustre comment ces deux sports sont accessibles pour les jeunes québécois durant leur parcours à l'école secondaire et qu'ils sont plus propices à la spécialisation que d'autres sports. Ces résultats réitèrent l'importance d'augmenter la promotion et l'accès à des équipes ou ligues sportives dans une multitude de sports

pouvant rejoindre un plus grand nombre de jeunes. De plus en plus, les jeunes sont exposés à de nouveaux sports dans leur cours d'éducation physique. Une des missions du cours d'éducation physique est de favoriser l'adoption d'un mode de vie actif à long terme, notamment en sollicitant l'intérêt pour la participation sportive (Gouvernement du Québec, 2001). Les professeurs d'éducation physique sollicitent cet intérêt en promouvant une grande diversité de sports et en enseignant les habiletés de base à leur pratique, mais encore faut-il que les jeunes aient l'opportunité de pouvoir s'engager dans une équipe ou une ligue plus organisée s'ils découvrent un intérêt à pratiquer à plus long terme le sport auquel ils ont été initié (Senne, 2013). Plusieurs sports émergents n'offrent pas suffisamment d'accès pour une participation parascolaire organisée. Certaines organisations de sports plus émergents semblent sur la bonne voie, notamment en créant des fédérations permettant de rehausser l'accès à l'extérieur de l'école. C'est le cas, par exemple, de la fédération québécoise de Tchoukball (<https://ceumontreal.ca/company/federation-quebecoise-de-tchoukball-tchoukball-quebec/>). Il en reste que le développement de ligues organisées, tant à des niveaux récréatifs que compétitifs, est une voie importante pour augmenter la participation sportive des adolescents et le maintien d'un style de vie actif et sportif une fois l'âge adulte atteint. En effet, le manque d'installation sportive et d'accès sont des motifs maintes fois évoqués dans les études récentes s'intéressant aux barrières à la participation sportive chez les adultes (Pederson et al., 2021).

Dans une perspective de santé publique, l'école québécoise, incluant le principal acteur concerné, l'enseignant en éducation physique et à la santé, doit développer une vision globale pour augmenter l'adhésion aux activités physiques et sportives. Cette vision devrait permettre de réduire les obstacles à la participation. Par exemple, on sait que le manque de ressources financières peut empêcher certains parents d'inscrire leur adolescent dans des activités sportives organisées. Également, le manque de temps peut s'avérer un obstacle à l'implication parentale (<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-008-x/2008001/c-g/10573/5214737-eng.htm>). Pour cette raison, il est primordial que l'école bonifie son offre d'opportunités à la participation sportive, par exemple, dans des activités intra-murales le matin, le soir ou sur l'heure du dîner. Enfin, il serait peut-être pertinent de revisiter le temps accordé à l'éducation physique et à la santé dans la grille horaire des étudiants au secondaire. Actuellement, le programme de formation n'exige que

deux périodes de 75 minutes sur un cycle de neuf jours (Gouvernement du Québec, 2001), ce qui envoie un message assez réducteur de l'importance de la pratique sportive.

Finalement, pour que toutes ces recommandations qui découlent d'écrits scientifiques rigoureux puissent être mises concrètement en pratique, il est important de créer un meilleur canal de communication entre les scientifiques et les acteurs sur le terrain. Plusieurs de ces recommandations devraient, par exemple, être véhiculées aux directions d'école, professeurs d'éducation physique et entraîneurs. Du travail doit se faire pour augmenter l'accès aux connaissances scientifiques récentes et vulgarisées aux acteurs importants œuvrant sur le terrain. Par exemple, je m'engage personnellement à transmettre mes résultats de thèse à tous mes anciens directeurs d'école où j'ai enseigné comme professeur d'éducation physique dans le cadre de ma première carrière, de même qu'à tous mes anciens collègues et amis travaillant toujours dans les milieux scolaires québécois.

4.4 Forces et limites

4.4.1 Forces

Bien que les forces de la thèse aient déjà été mentionnées dans les articles, certaines méritent d'être soulignées de nouveau. Premièrement, les deux études sont basées sur un devis longitudinal s'étalant du début de l'adolescence jusqu'à l'âge adulte (12 à 25 ans), avec un très faible taux d'attrition. Les évaluations annuelles répétées ont permis 1) d'identifier les profils de participation sportive à l'adolescence en se basant sur les notions de spécialisation et de diversification; 2) d'examiner les antécédents à l'enfance, et 3) de vérifier leurs impacts plusieurs années plus tard à l'émergence de l'âge adulte. Deuxièmement, les données ont été collectées à l'aide d'une procédure multisources et multiméthodes (questionnaires d'auto-évaluation, entretiens téléphoniques, évaluations par les enseignants, questionnaires par les parents et nominations par les pairs) réduisant grandement le risque de biais de méthode partagée.

4.4.2 Limites

Les limites ont également été soulevées dans chacun des articles. Certaines doivent être rappelées. Premièrement, les participants proviennent d'un échantillon relativement homogène, majoritairement francophones, habitant une même zone géographique. Par conséquent, ces résultats ne peuvent pas être généralisés à tous les adolescents et devraient être reproduits auprès d'un échantillon plus diversifié sur les plans culturel et socioéconomique, ou dans d'autres pays, à des fins de validation externe. Cette limite est importante, notamment car des études ont démontré qu'il existait une inégalité des chances et d'accès au sport, notamment pour les jeunes issues de familles plus défavorisées (Love et al., 2017; Stalsberg & Pedersen, 2018). Par exemple, dans les familles plus défavorisées, on sait que l'implication parentale peut être plus compliquée, notamment à cause du manque de temps ou d'argent (Holt et al., 2011). De telles études réalisées dans des milieux sociaux économiques plus défavorisés pourraient ainsi faire émerger des profils différents de participation sportive, et nous aiguiller sur différents prédicteurs à la participation. De plus, l'échantillon utilisé comprend une surreprésentation de familles intactes. D'autres études auprès d'adolescents de diverses configurations familiales devraient être menées, car cela pourrait avoir un impact sur l'implication parentale dans la pratique sportive de leur enfant. Enfin, bien que les mesures des antécédents aient été issues de méthodes variées, les mesures d'impacts, dans le deuxième article, ont toutes été récoltées à l'aide de questionnaires autorapportés, ce qui peut avoir entraîné un biais de méthode partagée.

4.5 Suggestions de recherches futures

Cette thèse est la première, à notre connaissance, à avoir clairement identifié des adolescents qui se spécialisaient dans la pratique d'un sport durant les années du secondaire à l'intérieur de la population générale. Comme décrit précédemment, ces individus sont différents à certains égards de ceux identifiés dans les études portant uniquement sur les athlètes d'élite. Il s'agit donc d'une population qui mériterait d'être étudiée davantage pour mieux la distinguer et la comprendre. Par exemple, dans cette thèse, nous n'avons pas pu différencier ceux qui se spécialisaient dans la pratique d'un sport d'équipe de ceux qui se spécialisaient dans la pratique d'un sport individuel, tout comme nous n'avons pas distingué les différences d'intensité ou de fréquence de pratique à

l'intérieur des profils. Des études avec de plus grands échantillons devront être menées pour mieux cerner les différences existantes chez ces adolescents qui se spécialisent dans un sport, et ultimement mieux cerner les associations entre leur participation sportive et différents impacts sur leur développement, leur santé physique et mentale de même que leurs habitudes de vie à long terme.

Par ailleurs, cette étude ne s'est pas concentrée sur les médiateurs qui pourraient expliquer les associations observées entre les parcours sportifs empruntés à l'adolescence et les effets associés au début de l'âge adulte. À travers la participation soutenue et spécialisée, les adolescents doivent forcément vivre des expériences particulièrement enrichissantes qui entraînent des bénéfices sur leur développement et leur santé. À la suite des résultats rapportés dans cette thèse, il serait essentiel de mieux comprendre quelles sont les expériences vécues chez ces adolescents qui se sont spécialisés dans un sport au secondaire, et qui les amènent à rester impliqués dans le sport à l'âge adulte. Nous avons avancé quelques pistes hypothétiques dans le deuxième article, notamment l'acquisition d'habitudes comportementales, la possibilité de développer un fort sentiment de compétence ou même une passion, mais il n'en reste pas moins qu'il serait nécessaire d'étudier ces facteurs potentiellement explicatifs.

Certaines études longitudinales ont pu identifier des médiateurs entre différents parcours de participation sportive et des effets associés à long terme. Par exemple, Agans et al., (2017) ont identifié la perception de compétence comme médiateur entre la participation sportive plus intense durant les années du secondaire et la participation sportive soutenue de même que des symptômes dépressifs moindres au début de l'âge adulte. Néanmoins, un écueil important des recherches sur la participation sportive des adolescents reste la surreprésentation des recherches quantitatives et un manque de recherches qualitatives, qui permettraient de mieux évaluer ce qui est vécu par les adolescents (Evans et al., 2017 ; Murata et al., 2021). Maintenant que l'on connaît mieux, de façon quantitative, les parcours de participation sportive qui apportent des bénéfices aux adolescents, il serait pertinent d'interroger ces jeunes sur leur expérience subjective vécue durant leur trajectoire développementale. Très peu d'études ont tenté de questionner plus ouvertement ce que les jeunes expérimentent pour ensuite tenter d'y trouver des liens avec les bénéfices déjà connus sur le plan du développement, de la santé et des habitudes de vie (Panza et al., 2020). L'étude de Jakobson

(2014) constitue une exception intéressante. Cet auteur a mené des entrevues semi-structurées auprès de 18 adolescents (50% filles) âgés entre 15 et 19 ans, qui avaient une participation sportive maintenue à l'intérieur de plusieurs sports différents. De ces entrevues, il est ressorti que les adolescents maintenaient leur participation sportive car ils y trouvaient un lieu de défi, d'apprentissage, de dépassement de soi; car ils éprouvaient du plaisir, et parce que le sport leur permettait un engagement significatif avec d'autres personnes. Cette étude nous donne des indices très intéressants qui permettraient d'aiguiller d'autres recherches quantitatives. Notamment, on pourrait mieux comprendre comment le besoin psychologique d'appartenance sociale (Ryan et Deci, 2000) peut motiver les jeunes à s'engager dans une équipe sportive, ce qui en retour leur amène des bénéfices sur leur santé psychologique (Brunet et al., 2013 ; Agans et al., 2017).

De telles études qualitatives seraient à reproduire auprès de diverses populations pour lesquelles on a pu observer des bénéfices associés à leur participation sportive. Par exemple, les adolescents de notre profil spécialisé, qui montrent de meilleures habitudes de vie sportives à l'âge adulte, pourraient être questionnés sur leur compréhension subjective de ce qui les pousse aujourd'hui à rester actifs. Une entrevue semi-structurée pourrait les amener à identifier des liens avec des expériences qu'ils auraient vécus dans leur participation sportive au secondaire. De telles études pourraient venir nuancer les recommandations. Par exemple, si la majorité de ces adolescents rapportaient que c'est parce qu'ils ont développé une passion pour leur sport durant les années du secondaire qu'ils y ont maintenu leur engagement dans le temps, les efforts de promotion devront considérer davantage l'importance du plaisir et de la motivation intrinsèque des jeunes. Si, en revanche, la majorité de ces jeunes rapportaient un fort sentiment d'appartenance sociale, les efforts de promotion devraient viser l'importance du développement d'un esprit de groupe, ce qui pourrait, par exemple, mener au développement de formations adaptées aux entraîneurs pour les sensibiliser davantage à ce phénomène.

Récemment développé, le modèle théorique du « *Personal Asset Approach to Youth Sport* » de Côté et al., (2016) apporte une vision globale et détaillée de la qualité des expériences qui peuvent être vécues dans la participation sportive des jeunes et qui semblent responsables de la participation sportive soutenue à long terme, de même que du développement de compétences personnelles plus générales telle la compétence, la confiance et l'empathie. Ce modèle souligne

l'importance de la qualité des expériences sociales, notamment celles transmises par un entraîneur qui stimule la réflexion des participants plutôt que de corriger uniquement des gestes techniques, qui soutient leur autonomie et qui utilise le renforcement positif plutôt que la punition. Ce modèle pourrait servir d'assise théorique pour les prochaines études afin de mieux cerner les éléments pouvant contribuer à une participation sportive soutenue à travers le temps. Il cible notamment des acteurs précis, comme les entraîneurs, en fournissant des recommandations concrètes sur leur programme de formation.

Concernant l'étude des antécédents, cette thèse s'est concentrée uniquement sur des facteurs facilitants, sans vérifier les contraintes liées à la participation sportive. Des recherches supplémentaires devraient inclure les contraintes de participation sportive, par exemple, le manque d'installations ou d'offre de services à proximité de la maison, le manque de temps ou encore la crainte d'être jugé (Somerset et Hoare, 2018), afin de brosser un portrait plus complet et détaillé des facteurs d'influence à la participation sportive chez les adolescents. De plus, dans cette thèse, un large éventail de facteurs sociaux et environnementaux a été pris en considération. Toutefois, d'autres études pourraient mieux intégrer les facteurs plus intrinsèques (comme les traits de personnalité) pour enrichir notre compréhension de ce qui propulse ou freine la participation sportive des adolescents. Une meilleure compréhension des expériences négatives qui amènent les adolescents à abandonner le sport est également nécessaire. Par exemple, les impacts potentiels d'avoir été retransché d'une équipe sous la base d'un manque de performance pourraient être mieux identifiés. Ainsi, des recommandations de bonification de l'offre d'activités sportives plus récréatives pourraient être formulées.

Par ailleurs, cette thèse s'est intéressée davantage aux antécédents à la participation qu'aux facteurs de maintien de la participation, ce qui aurait pu nous permettre d'étudier plus en détail la contribution des entraîneurs. Bien que cette thèse ait examiné d'autres facteurs sociaux, plusieurs études s'intéressent aux éléments importants à promouvoir chez les entraîneurs afin qu'ils participent au développement positif des jeunes dans le sport (Camiré et al., 2011 ; Camiré et al., 2012). Il est important de continuer à mieux comprendre comment les divers agents de socialisation peuvent contribuer au développement d'individus actifs et sportifs.

CONCLUSION

Depuis les vingt dernières années, les scientifiques du sport ont publié de nombreuses études qui nous permettent aujourd'hui d'associer différents parcours de participation sportive à l'adolescence à des bénéfices distincts pour le développement et la santé. Trois grandes distinctions semblent ressortir des écrits scientifiques. Premièrement, l'idée qu'un certain volume d'activité physique amène plus de bénéfices. Par exemple, dans l'étude de Agans et al. (2017), les individus des profils de participation sportive marqués par de plus hautes intensités de pratiques sportives sont ceux qui rapportent une meilleure santé et des symptômes dépressifs moindres. On sait également maintenant que la durée de participation sportive, précisément de trois à quatre années durant le parcours à l'école secondaire, est associée à l'adoption d'un mode de vie plus actif physiquement au début de l'âge adulte (Batista et al., 2019). Deuxièmement, il apparaît qu'une diversification de pratique sportive en bas âge, au profit d'une spécialisation trop hâtive dans un seul sport, apporterait une multitude de bénéfices, notamment sur le maintien d'une participation à long terme, mais également sur des indicateurs de développement, tels que l'intégration sociale (Murata et al., 2021; Gallant et al., 2017). Troisièmement, lorsque l'on compare les types de sport, la participation dans les sports d'équipe semble celle liée à davantage de bénéfices, notamment car on y observe des associations avec des symptômes dépressifs moindres (Brunet et al., 2013; Wang et al., 2017). Toutefois, certaines études tendent à montrer que la diversité de pratique dans des sports d'équipe et individuels semble plus bénéfique que la participation unique aux sports d'équipe (Agans et al., 2012).

Les résultats de cette thèse viennent apporter des précisions aux connaissances scientifiques déjà bien étoffées, qui se répercutent par des contributions importantes. Sur le plan théorique, les résultats ont montré que les adolescents qui s'investissaient dans le même sport durant leur parcours entier au secondaire maintenaient davantage leur participation sportive à l'âge adulte. Ces résultats ont permis de constater qu'il pouvait être bénéfique de se spécialiser dans un sport pour les adolescents de la population générale qui ne le faisait pas précisément dans le but de développer une expertise ou d'exceller à des niveaux élites, et pour qui l'on n'observe pas une

pratique absolument exclusive de ce seul sport. De façon plus complémentaire, c'est davantage la pratique de sports d'équipe qui semble être maintenue de l'adolescence à l'âge adulte.

Les résultats de cette thèse ont aussi permis de constater la grande influence des facteurs sociaux, notamment les parents et les amis, comme prédicteurs de la participation sportive au secondaire. Les résultats auront permis également de constater que les garçons sont plus nombreux dans les profils caractérisés par davantage de participation sportive (modéré ; spécialisé) que les filles. Sur le plan méthodologique, cette thèse offre une contribution originale et nouvelle en ayant couvert trois périodes du développement. Grâce aux prises de mesure multiples et variées à chaque année, elle aura pu recueillir une multitude d'antécédents à l'enfance, les mettre en lien avec divers parcours de participation sportive à l'adolescence, et examiner leur association avec des impacts mesurés à l'émergence de l'âge adulte. Au cours de l'adolescence, des informations précises sur les sports organisés pratiqués annuellement par chacun ont été recueillies, ce qui a permis l'identification de parcours longitudinaux basée sur le nombre d'années de participation à un même sport (reflétant la spécialisation) et le nombre de sports différents pratiqués (reflétant la diversification). Enfin, sur le plan des implications pratiques, les résultats de la thèse viennent nuancer nos connaissances sur la participation sportive à l'adolescence en constatant les bénéfices associés à une participation soutenue dans un même sport à long terme. Ils nous permettent de cibler des leviers précis pour la promotion d'une participation sportive soutenue de l'adolescence à l'âge adulte. Ces leviers concernent en grande partie l'implication parentale, mais également d'autres agents sociaux influents comme les amis et la façon dont les entraîneurs accordent de l'importance au climat social positif dans leur organisation. Enfin, nous avons pu fournir de nombreuses recommandations pour favoriser la participation sportive des filles, encore aujourd'hui moins encouragées que les garçons à pratiquer un sport.

Tout en estimant ces contributions importantes, les résultats de cette thèse doivent néanmoins être interprétés considérant certaines limites ou suggestions pour les recherches futures. Tout d'abord, le même type de devis devrait être reproduit auprès d'un échantillon plus diversifié sur les plans culturel et socioéconomique, ou dans d'autres pays, à des fins de validation externe. Nous considérons également que des études qualitatives ou de médiation devraient être menées dans ce champ de recherche pour mieux comprendre les expériences concrètement vécues par les

adolescents qui se spécialisent dans un sport durant le secondaire, et ultimement mieux comprendre ce qui procure des bénéfices à long terme. Enfin, nous considérons qu'il est important de continuer à mieux comprendre comment les divers agents de socialisation, notamment les parents et les pairs, mais également les entraîneurs ou tout autre adulte significatif en contact avec les jeunes, peuvent contribuer au développement d'individus sains, actifs et sportifs.

APPENDICE A

CERTIFICAT ÉTHIQUE



No du certificat : 3379_e_2019

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM, a examiné le protocole de recherche suivant et jugé qu'il est conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (décembre 2015).

Protocole de recherche

Chercheur principal : François Poulin

Unité de rattachement : Département de psychologie

Équipe de recherche :

Professeures : Mara Rosemarie Brendgen (UQAM); Anne-Sophie Denault (ULaval)

ÉtudiantEs qui réalisent leurs recherches dans le cadre de cette demande : Maude Raymond (UQAM);

Stéphanie Langheit (UQAM); Gabriel Desroches (UQAM); Joelle Lanctot (UQAM)

Titre du protocole de recherche : *Suivi d'un échantillon longitudinal à 30 ans*

Sources de financement (le cas échéant) : FRQSC

Durée du projet : 1 an

Modalités d'application

Le présent certificat est valide pour le projet tel qu'approuvé par le CIEREH. Les modifications importantes pouvant être apportées au protocole de recherche en cours de réalisation doivent être communiquées au comité¹.

Tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité ou l'éthicité de la recherche doit être communiqué au comité.

Toute suspension ou cessation du protocole (temporaire ou définitive) doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat d'éthique est valide jusqu'au **1 avril 2020**. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique. Le rapport d'avancement de projet (renouvellement annuel ou fin de projet) est requis dans les trois mois qui précèdent la date d'échéance du certificat².

Éric Dion, Ph.D.
Professeur
Président

2 avril 2019

Date d'émission initiale du certificat

¹ <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/modifications-apportees-a-un-projet-en-cours.html>

² <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/rapport-annuel-ou-final-de-suivi.html>

APPENDICE B

FORMULAIRES DE CONSENTEMENT

Formulaire d'autorisation

Je, soussigné(e), ai pris connaissance du PROJET TRANSITION mené sous la direction de François Poulin de l'Université du Québec à Montréal. Ce projet vise à mieux comprendre les facteurs associés à la réussite scolaire et sociale des élèves à l'école secondaire. L'information recueillie restera strictement confidentielle et ne servira qu'aux fins du présent projet. Enfin, il m'est possible en tout temps de me retirer du projet sans que cela me cause préjudice.

La participation de mon enfant au Projet Transition impliquera les éléments suivants:

- 1) Participer à une entrevue téléphonique de 10-15 minutes portant sur ses loisirs et habitudes de vie.
- 2) Compléter des questionnaires à l'école portant sur ses amis, sa famille et ses habitudes de vie.
- 3) Les enseignants de l'école fréquentée par mon enfant complèteront un questionnaire sur le comportement des élèves.
- 4) J'autorise les responsables du projet à consulter les résultats scolaires de fin d'année.

En retour, mon enfant recevra un certificat-cadeau cinéma de \$10 pour le remercier de sa participation au projet.

J'accepte que mon enfant, _____, participe au PROJET TRANSITION au cours des années académiques 2002-2003, 2003-2004 et 2004-2005, selon les conditions formulées dans la présente lettre.

Nom du parent: _____

Lien de parenté: Père Mère Autre : _____

Signature : _____ Date : _____



Je, soussigné(e), ai pris connaissance du projet de recherche mené sous la direction de François Poulin, professeur au département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal. Il s'agit de la poursuite d'un projet auquel je participe depuis 2001 et qui se déroulera selon les mêmes conditions. Les objectifs de ce projet sont: 1) de mieux comprendre les façons dont les jeunes adultes choisissent d'occuper leur temps libre et d'examiner l'impact de ces activités sur leur développement et 2) d'examiner les liens entre ces activités, les relations familiales, amicales et amoureuses, les habitudes de vie et le bien-être au début de l'âge adulte. Ce projet de recherche reçoit l'appui financier du Conseil de Recherche en Science Humaine du Canada.

Par la présente, j'accepte de compléter un questionnaire au printemps 2014. Ce questionnaire portera sur mes activités de loisir, mes habitudes de vie, mon comportement et mes relations familiales, amicales et amoureuses et prendra environ 90 minutes de mon temps. Suite à ma participation au projet cette année, je recevrai un montant de 100\$.

L'information recueillie restera strictement confidentielle et ne servira qu'aux fins du présent projet. Toute l'information sera recueillie à partir d'un numéro de code qui servira à m'identifier. Les données recueillies pendant cette recherche seront analysées seulement par les responsables de l'équipe de recherche. Seulement des statistiques de groupe feront l'objet d'interprétations. Aucune analyse individuelle ne sera menée. Advenant le cas ou des questions posées dans le questionnaire m'amèneraient à me questionner sur ma situation personnelle ou à faire le point sur ce que je vis, le personnel du Projet Transition pourra m'orienter vers des services de consultation appropriées. Enfin, il m'est possible en tout temps de me retirer du projet sans que cela me cause préjudice.

Vous pouvez contacter le responsable du projet au numéro (514) 987- 3000 # 3555 pour des questions additionnelles sur le projet ou sur vos droits en tant que participant de recherche. Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la présidence du Comité, par l'intermédiaire de son secrétariat au numéro (514) 987-3000 # 7753 ou par courriel à CIEREH@UQAM.CA

Je, _____ reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que l'interviewer a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé

suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il me suffit d'en informer la responsable du projet.

Votre signature Date

APPENDICE C

QUESTIONNAIRES

C.1 Motivation à la participation en 6^e année

Nous aimerions connaître les raisons pour lesquelles tu participes à cette activité. En utilisant le choix de réponse suivant, indique jusqu'à quel point ces raisons sont vraies pour toi (encercle ta réponse).

Pas du tout vrai	Un peu vrai	Moyennement vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
1	2	3	4	5

Je participe à cette activité parce que...

a) Ça me permet de rencontrer de nouvelles personnes.....	1	2	3	4	5
b) Je veux être bon(ne) dans cette activité.....	1	2	3	4	5
c) Ça me permet de passer du temps avec mes amis.....	1	2	3	4	5
d) Ça me permet d'apprendre quelque chose de nouveau.....	1	2	3	4	5
e) J'aime vraiment participer à cette activité.....	1	2	3	4	5
f) Je veux faire comme mes amis.....	1	2	3	4	5
g) Je développe de nouvelles habiletés.....	1	2	3	4	5
h) C'est « l'fun » de passer du temps avec les autres jeunes qui participent à cette activité.....	1	2	3	4	5
i) Mes parents tiennent à ce que j'y participe	1	2	3	4	5
j) J'aime être en compagnie d'autres jeunes.....	1	2	3	4	5
k) J'aime le prestige de cette activité.....	1	2	3	4	5
l) Je suis curieux (se) d'essayer des activités que je ne connais pas.....	1	2	3	4	5

m) J'ai beaucoup de plaisir à participer à cette activité.....	1	2	3	4	5
n) Je désire le trophée, la médaille, le diplôme ou la récompense au bout de la ligne.....	1	2	3	4	5
o) J'espère pouvoir participer à cette activité le plus longtemps possible.....	1	2	3	4	5
p) Les nouveaux amis que j'y rencontre sont intéressants.....	1	2	3	4	5

En vert : Motivation de développement et de performance

En bleu : Motivation orientée vers le plaisir

En jaune : Motivation sociale

C.2 Problèmes de comportements en 6^e année

C.2.1 Questionnaire des enseignants

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU COMPORTEMENT DES ÉLÈVES

Section 1

Pour chacun des énoncés, veuillez encercler le chiffre qui s'applique le mieux.

Encercler **1** si l'énoncé n'est **jamais** vrai pour l'élève.

Encercler **2** si l'énoncé est **rarement** vrai pour l'élève.

Encercler **3** si l'énoncé est **quelques fois** vrai pour l'élève.

Encercler **4** si l'énoncé est **habituellement** vrai pour l'élève.

Encercler **5** si l'énoncé est **presque toujours** vrai pour l'élève.

1. Très agité(e), toujours en train de courir et sauter. Ne demeure jamais en place.....	1	2	3	4	5
2. Lorsqu'un enfant l'agace ou le menace il(elle) se fâche facilement et le frappe.....	1	2	3	4	5
3. Préfère la compagnie d'enfants plus âgés.....	1	2	3	4	5
4. Encourage d'autres enfants à s'en prendre à un enfant qu'il/elle n'aime pas...	1	2	3	4	5
5. A tendance à travailler seul dans son coin. Plutôt solitaire.....	1	2	3	4	5
6. Accuse toujours les autres d'avoir commencé une bataille et dit que ce n'est jamais de sa faute.....	1	2	3	4	5
7. Aide les autres.....	1	2	3	4	5
8. Utilise la force physique (ou menace de le faire) afin de dominer d'autres enfants.....	1	2	3	4	5
9. Lorsqu'un enfant le/la bouscule accidentellement, il/elle pense que l'autre le fait exprès, se met en colère et cherche à se battre.....	1	2	3	4	5
10. Fréquente des jeunes qui s'attirent des problèmes.....	1	2	3	4	5

11. Ne manifeste que peu d'intérêt pour les interactions sociales avec ses camarades de classe.....	1	2	3	4	5
12. Invite un enfant qui se tient à l'écart à se joindre à son groupe de jeu.....	1	2	3	4	5

Pour chacun des énoncés, veuillez encercler le chiffre qui s'applique le mieux.

- Encercler **1** si l'énoncé n'est **jamais** vrai pour l'élève.
- Encercler **2** si l'énoncé est **rarement** vrai pour l'élève.
- Encercler **3** si l'énoncé est **quelques fois** vrai pour l'élève.
- Encercler **4** si l'énoncé est **habituellement** vrai pour l'élève.
- Encercler **5** si l'énoncé est **presque toujours** vrai pour l'élève.

13. Se bat souvent avec d'autres enfants.....	1	2	3	4	5
14. Menace ou malmène les autres afin d'obtenir ce qu'il/elle veut.....	1	2	3	4	5
15. Fume ou vous le soupçonnez de fumer.....	1	2	3	4	5
16. Remue continuellement, se tortille, ne sait comment se tenir sans bouger.	1	2	3	4	5
17. Irritable. Il/elle s'emporte facilement.....	1	2	3	4	5
18. A de la difficulté à rester tranquille.....	1	2	3	4	5
19. Essaie d'arrêter une querelle ou une dispute entre les enfants.....	1	2	3	4	5
20. A volé des choses à une ou plusieurs reprises.....	1	2	3	4	5
21. A une faible capacité de concentration. Ne peut maintenir longtemps son attention sur une même chose.....	1	2	3	4	5
22. Fréquente des jeunes qui réussissent bien à l'école.....	1	2	3	4	5
23. Fait ses devoirs.....	1	2	3	4	5
24. Partage et coopère avec les autres élèves.....	1	2	3	4	5
25. Fréquente des jeunes qui fument.....	1	2	3	4	5

C.2.2 Nominations par les pairs

1. Ceux ou celles qui sont bon(ne)s meneur(se) ou chef de groupe.			
2. Ceux ou celles qui font rire d'eux (ou d'elles) par les autres.			
3. Ceux ou celles qui racontent de mauvaises choses ou des fausses histoires sur les autres.			
4. Ceux ou celles qui se tiennent avec des enfants plus vieux.			
5. Ceux ou celles que tu inviterais à ton party d'anniversaire ou avec qui tu aimes le plus jouer.			
6. Ceux ou celles qui préfèrent jouer tout(e)s seul(e)s plutôt qu'avec les autres.			
7. Ceux ou celles qui ont de bonnes idées pour les choses à faire.			
8. Ceux ou celles qui se font battre par les autres enfants.			
9. Ceux ou celles que tout le monde écoute.			
10. Ceux ou celles qui se font crier des noms par les autres enfants.			

11. Ceux ou celles qui aident les autres.			
12. Ceux ou celles qui ont de la peine facilement, qui sont sensibles.			
13. Ceux ou celles qui s'impliquent dans les activités parascolaires.			
14. Ceux ou celles qui se fâchent facilement.			
15. Ceux ou celles qui disent de mauvaises choses dans le dos des autres.			
16. Ceux ou celles qui n'ont pas l'air de s'amuser dans la vie.			
17. Ceux ou celles qui se tiennent avec des jeunes qui font des mauvais coups.			

18. Ceux ou celles qui ne sont pas capables ou ont de la difficulté à se faire des ami(e)s.			
19. Ceux ou celles qui sont très batailleur(euse)s.			
20. Ceux ou celles qui sont presque toujours tristes.			
21. Les autres enfants leurs font des choses méchantes.			
22. Ceux ou celles que tu n'inviterais pas à ton party d'anniversaire ou avec qui tu n'aimes pas jouer.			

23. Ceux ou celles qui frappent et bousculent les autres enfants.			
24. Ceux ou celles qui attendent leur tour.			
25. Ceux ou celles qui se prennent trop pour le (la) chef (veulent toujours commander).			
26. Ceux ou celles qui sont toujours seul(e)s.			
27. Ceux ou celles qui se font de nouveaux amis facilement.			
28. Ceux ou celles qui se tiennent avec des jeunes qui fument des cigarettes ou prennent de la boisson.			
29. Ceux ou celles qui font bien marcher les projets (les jeux).			
30. Ceux ou celles qui se font frapper ou bousculer par les autres enfants.			
31. Ceux ou celles qui sont gêné(e)s, timides.			
32. Ceux ou celles qui essaient d'amener les autres à ne pas aimer une personne?			
33. Ceux ou celles qui sont tes meilleur(e)s ami(e)s.			
34. Ceux ou celles qui disent qu'ils (elles) peuvent battre tout le monde.			

35. Ceux ou celles qui agacent et rient des autres.			
---	--	--	--

En jaune = items utilisés pour cette étude

C.2.3 Questionnaire de l'enfant

Les prochaines questions portent sur la fréquence à laquelle tu fais différentes choses. Rappelle-toi, tes réponses sont tout à fait confidentielles.

Dans le DERNIER MOIS, combien de fois as-tu...
(encercle ta réponse)

	Jamais	1 fois	2 fois	3 ou 4 fois	5 à 10 fois	Plus de 10 fois
8. Menti à tes parents à propos de l'endroit où tu étais ou avec qui tu étais?.....	1	2	3	4	5	6
9. Passé la nuit hors de la maison sans la permission de tes parents?.....	1	2	3	4	5	6
10. Frappé par exprès ou menacé de frapper quelqu'un à l'école?.....	1	2	3	4	5	6
11. Manqué l'école sans excuse valable (sans la permission de tes parents)?.....	1	2	3	4	5	6
12. Volé ou tenté de voler des choses valant plus de 5\$?.....	1	2	3	4	5	6
13. Fais exprès pour détruire ou endommager des objets?.....	1	2	3	4	5	6
.....						
14. Quêté (demandé de l'argent à un étranger)?.....	1	2	3	4	5	6
15. Passé du temps avec les membres d'un gang de rue?.....	1	2	3	4	5	6
16. Été expulsé(e) (sorti) de ta classe par ton enseignant(e)?.....	1	2	3	4	5	6
.....						

	1	2	3	4	5	6
17. Crié des noms ou dit des bêtises à un élève?.....	1	2	3	4	5	6
18. T'es-tu bataillé(e) avec d'autres élèves (pas pour jouer mais vraiment pour faire mal à l'autre)?.....	1	2	3	4	5	6
19. Dérangé en classe?.....	1	2	3	4	5	6
20. Été suspendu(e) de l'école (la direction t'a interdit de te rendre à l'école pendant une journée ou quelques jours)?.....						

Dans le DERNIER MOIS, combien de fois as-tu....

(encercle ta réponse)

	Jamais	1 fois	2 fois	3 ou 4 fois	5 à 10 fois	Plus de 10 fois
21. Apporté une arme à l'école (canif, couteau, etc.)?	1	2	3	4	5	6
22. Triché (copié ou volé une réponse ou fait faire ton travail par un autre)?.....	1	2	3	4	5	6
23. T'es-tu chicané ou bataillé avec un élève <i>parce qu'il n'a pas la même couleur de peau que toi, ou parce qu'il ne vient pas du même pays que toi, ou parce qu'il ne parle pas la même langue que toi à la maison?</i>	1	2	3	4	5	6

C.3 Questionnaires des parents

1. Parmi les activités suivantes, pourriez-vous indiquer la ou les activités auxquelles votre enfant a participé depuis septembre? Veuillez cocher la ou les cases correspondantes, spécifier la ou les activité(s) et indiquer le nombre d'heures de participation par semaine.

	Spécifiez l'activité ici	Nombre d'heures
<input type="radio"/> Sports d'équipe.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Sports individuels.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Faire de la musique.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Théâtre.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Arts plastiques.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Cadet, scouts et guides, etc.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Clubs.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Bénévolat.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Activités étudiantes.....	_____ _____	_____
<input type="radio"/> Activités liées à des pratiques religieuses.....	_____ _____	_____

Autre type d'activité..... _____

2. Parmi les activités identifiées à la question #1, indiquez CELLE à laquelle votre enfant participe le plus souvent et qui est la plus importante pour lui/elle?
 (Choisissez une seule activité)

Les prochaines questions portent sur votre implication dans l'activité que vous avez indiquée à la question #2. À l'aide de l'échelle ci-dessous, répondez aux questions suivantes en indiquant jusqu'à quel point l'énoncé est vrai pour vous (encerclez votre choix).

Pas du tout vrai	Un peu vrai	Moyennement vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 8. Je participe à l'activité avec lui/elle..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Nous parlons de cette activité ensemble..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Je l'accompagne à chacune de ses séances..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Si cela est nécessaire, je n'hésite pas à déboursier de l'argent pour que mon enfant participe à cette activité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. J'encourage mon enfant à poursuivre cette activité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Je vais reconduire mon enfant à l'activité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. En général, je lui pose des questions sur le déroulement de son activité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Je félicite régulièrement mon enfant pour sa participation à cette activité..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
-

point vous êtes d'accord avec chacun de ces énoncés en fonction de l'échelle suivante.

Pas du tout d'accord	Plutôt en désaccord	Moyennement d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
1	2	3	4	5

17. La participation à des activités de loisirs organisées permet à mon enfant de se faire de bons amis.....	1	2	3	4	5
18. J'estime qu'il est important que mon enfant participe à des activités de loisirs organisés.....	1	2	3	4	5
19. La participation à ce type d'activités lui permettra de développer son plein potentiel.....	1	2	3	4	5
20. Sa participation à des activités de loisirs organisées me permet de savoir où il est et ce qu'il fait.....	1	2	3	4	5
21. Mon enfant est totalement libre de choisir le type d'activités auquel il/elle veut participer.....	1	2	3	4	5
22. Je crois que la participation à ce type d'activités est un bonne façon pour mon enfant de rencontrer de nouveaux amis.....	1	2	3	4	5
23. Je discute avec mon enfant des différentes activités auxquelles il/elle pourrait participer.....	1	2	3	4	5
24. Les jeunes qui participent aux activités de loisirs organisées peuvent avoir une influence positive sur mon enfant.....	1	2	3	4	5
25. Je souhaite que mon enfant participe à des activités de loisirs organisées l'an prochain.....	1	2	3	4	5

Avez-vous participé à des activités de loisirs organisées DANS VOTRE JEUNESSE?

Oui

Non

Activité	Nombre d'années auxquelles vous y avez participé

Dans laquelle des catégories suivantes tombe votre revenu familial total, avant impôt, pour 2000. Comptez vos revenus de toutes provenances : salaires, traitements, commissions, pensions, allocations familiales, revenus de location, etc...

- Moins de 5,000
- De 5,000 à 9,999
- De 10,000 à 14,999
- De 15,000 à 19,999
- De 20,000 à 24,999
- De 25,000 à 29,999
- De 30,000 à 34,999
- De 35,000 à 39,999
- De 40,000 à 44,999
- De 45,000 à 49,999
- De 50,000 à 54,999
- De 55,000 à 59,999
- 60,000 et +

C.4. Symptômes dépressifs à l'âge adulte

Vous trouverez, ci-dessous, une liste de phrases décrivant des problèmes et des symptômes que l'on peut éprouver. Nous vous demandons de lire attentivement chaque phrase. Pour chaque énoncé, veuillez encercler le chiffre qui correspond le mieux à votre réponse, c'est-à-dire, le chiffre qui offre la meilleure description de ce qui vous a ennuyé ou préoccupé au cours de la semaine qui vient de s'écouler, y compris aujourd'hui.

Répondez à toutes les questions sans exception, ne passez pas trop de temps à répondre puisque c'est votre première impression qui importe.

Pas du tout 1	Un peu 2	Moyennement 3	Beaucoup 4	Extrêmement 5
------------------	-------------	------------------	---------------	------------------

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler...

1.	J'ai des maux de tête.	1	2	3	4	5
2.	Je me sens nerveux(se) et/ou je sens comme un tremblement intérieur.	1	2	3	4	5
3.	J'ai des pensées, des mots ou des idées que je ne voudrais pas avoir et qui ne veulent pas quitter mon esprit.	1	2	3	4	5
4.	J'ai des tendance à m'évanouir ou à ressentir des vertiges.	1	2	3	4	5
5.	J'ai perdu le goût et le plaisir que j'éprouvais pour les choses sexuelles.	1	2	3	4	5
6.	J'ai l'impression d'être particulièrement critique à l'égard des autres.	1	2	3	4	5
7.	J'ai l'idée que quelqu'un d'autre peut contrôler mes pensées.	1	2	3	4	5
8.	J'ai le sentiment que les autres sont responsables de la plupart de mes problèmes.	1	2	3	4	5
9.	J'éprouve des difficultés à me rappeler de certaines choses.	1	2	3	4	5
10.	Je suis ennuyé(e) par ma négligence et mon manque de soin.	1	2	3	4	5
11.	Je suis facilement contrarié(e) ou irrité(e).	1	2	3	4	5
12.	Je ressens des douleurs au cœur ou dans la poitrine.	1	2	3	4	5
13.	Je suis pris(e) de peur dans les espaces ouverts ou dans les rues.	1	2	3	4	5
14.	Je me sens dépourvu(e) d'énergie ou comme au ralenti.	1	2	3	4	5
15.	Je songe à en finir avec la vie.	1	2	3	4	5
16.	J'entends des voix que les autres n'entendent pas.	1	2	3	4	5
17.	Je souffre de tremblements.	1	2	3	4	5

18.	J'ai l'impression qu'on ne peut pas avoir confiance en la plupart des gens.	1	2	3	4	5
19.	J'ai peu d'appétit.	1	2	3	4	5
20.	Je pleure facilement.	1	2	3	4	5

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
1	2	3	4	5

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler...

21.	Je me sens timide et mal à l'aise en présence d'une personne du sexe opposé.	1	2	3	4	5
22.	J'ai l'impression d'être coincé(e) ou pris(e) au piège	1	2	3	4	5
23.	Je suis subitement envahi(e) par un sentiment de frayeur sans aucune raison.	1	2	3	4	5
24.	J'ai des explosions de colère que je ne peux contrôler.	1	2	3	4	5
25.	J'ai peur de sortir seul(e) de chez moi.	1	2	3	4	5
26.	Je me reproche beaucoup de choses.	1	2	3	4	5
27.	Je ressens des douleurs dans la partie inférieure du dos.	1	2	3	4	5
28.	Je me sens bloqué(e) devant la moindre chose à faire.	1	2	3	4	5
29.	J'ai un sentiment de solitude.	1	2	3	4	5
30.	J'ai le cafard (sentiment de tristesse et de déprime).	1	2	3	4	5
31.	Certaines choses me tracassent ou me tourmentent trop.	1	2	3	4	5
32.	Je n'éprouve de l'intérêt pour aucune activité.	1	2	3	4	5
33.	Je suis envahi(e) par la peur.	1	2	3	4	5
34.	Je suis facilement blessé(e) ou offensé(e).	1	2	3	4	5
35.	J'ai le sentiment que les autres connaissent mes pensées intimes.	1	2	3	4	5
36.	J'ai l'impression que les autres ne me comprennent pas ou qu'ils ne sont pas empathiques à mon égard.	1	2	3	4	5
37.	J'ai l'impression que les autres sont antipathiques à mon égard ou qu'ils ne m'aiment pas.	1	2	3	4	5
38.	Je me sens obligé(e) de faire les choses lentement et avec précautions pour être certain(e) de bien les faire.	1	2	3	4	5

39.	Je sens que mon cœur bat très fort ou qu'il s'emballe.	1	2	3	4	5
40.	Je ressens des nausées et/ou l'envie de vomir.	1	2	3	4	5
41.	Je me sens inférieur(e) aux autres.	1	2	3	4	5
42.	J'ai l'impression que mes muscles sont endoloris.	1	2	3	4	5

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
1	2	3	4	5

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler...

43.	J'ai l'impression d'être observé(e) par les autres et qu'on parle de moi dans mon dos.	1	2	3	4	5
44.	J'ai du mal à m'endormir.	1	2	3	4	5
45.	Je suis constamment obligé(e) de vérifier et de revérifier ce que je fais.	1	2	3	4	5
46.	J'ai de la difficulté à prendre des décisions.	1	2	3	4	5
47.	J'ai peur de voyager en autobus, en train ou en métro.	1	2	3	4	5
48.	J'éprouve des difficultés à respirer.	1	2	3	4	5
49.	Je ressens des bouffées de chaleur ou de froid.	1	2	3	4	5
50.	Je me sens obligé(e) d'éviter certaines choses, certains endroits ou certaines activités car ils m'effraient.	1	2	3	4	5
51.	J'ai l'impression que mon esprit se vide.	1	2	3	4	5
52.	J'éprouve des sensations d'engourdissements ou de fourmillements dans certaines parties de mon corps.	1	2	3	4	5
53.	J'ai l'impression d'avoir une boule dans la gorge.	1	2	3	4	5
54.	J'ai l'impression que mon avenir est sans espoir.	1	2	3	4	5
55.	J'ai du mal à me concentrer.	1	2	3	4	5
56.	J'ai une sensation de faiblesse dans certaines parties de mon corps.	1	2	3	4	5
57.	J'ai l'impression d'être tendu(e).	1	2	3	4	5
58.	J'éprouve des sensations de pesanteur dans les bras ou dans les jambes.	1	2	3	4	5
59.	J'ai des pensées de mort ou l'idée de mourir.	1	2	3	4	5

60.	Je mange trop.	1	2	3	4	5
61.	Je me sens mal à l'aise quand on me regarde ou qu'on parle de moi.	1	2	3	4	5
62.	Il me vient des pensées qui ne sont pas les miennes.	1	2	3	4	5
63.	J'ai envie de battre, de blesser ou de faire mal aux gens.	1	2	3	4	5
64.	Je me réveille tôt le matin.	1	2	3	4	5
65.	Je dois répéter certains actes tels que toucher, compter, nettoyer.	1	2	3	4	5

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
1	2	3	4	5

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler...

66.	Mon sommeil est agité ou troublé.	1	2	3	4	5
67.	J'ai des envies de mettre certaines choses en pièces ou de casser des objets.	1	2	3	4	5
68.	J'ai des idées ou des croyances que les autres ne partagent pas.	1	2	3	4	5
69.	Je me sens très gêné(e) vis-à-vis des autres.	1	2	3	4	5
70.	Je me sens mal à l'aise dans les foules, les magasins ou au cinéma.	1	2	3	4	5
71.	Toute activité exige de moi un effort considérable.	1	2	3	4	5
72.	J'ai des bouffées de terreur ou de panique.	1	2	3	4	5
73.	Je suis mal à l'aise lorsque je dois manger ou boire en public.	1	2	3	4	5
74.	Je me dispute fréquemment avec autrui.	1	2	3	4	5
75.	Je me sens nerveux(se) lorsqu'on me laisse seul(e).	1	2	3	4	5
76.	J'ai l'impression que les autres n'apprécient pas à sa juste valeur ce que je fais.	1	2	3	4	5
77.	Je me sens seul(e), même quand je suis entourée d'autres gens.	1	2	3	4	5
78.	Je me sens tellement énervé(e) que je ne peux demeurer assis(e).	1	2	3	4	5
79.	J'ai l'impression de n'être bon(ne) à rien.	1	2	3	4	5
80.	J'ai l'impression que certaines choses familières sont étranges ou qu'elles ne semblent pas réelles.	1	2	3	4	5
81.	Je crie ou je lance des objets.	1	2	3	4	5
82.	Je crains de m'évanouir en public.	1	2	3	4	5

83.	J'ai l'impression que les gens profiteraient de moi si je les laissais faire.	1	2	3	4	5
84.	J'ai des pensées liées au sexe qui me préoccupent beaucoup.	1	2	3	4	5
85.	Je pense que je devrais être puni(e) pour mes péchés.	1	2	3	4	5
86.	J'ai l'impression d'être contraint(e) à faire certaines choses.	1	2	3	4	5
87.	J'ai l'impression d'être atteint(e) d'une maladie grave.	1	2	3	4	5
88.	Je suis incapable de me sentir proche de qui que ce soit.	1	2	3	4	5
89.	Je me sens coupable.	1	2	3	4	5
90.	J'ai l'impression que quelque chose va mal dans mon esprit.	1	2	3	4	5

C.5 Symptômes dépressifs en 6^e année du primaire

Il arrive que les enfants n'aient pas toujours les mêmes sentiments et les mêmes idées.

Ce questionnaire te donne une liste par groupe de sentiments et d'idées. Dans chaque groupe, choisis **UNE** phrase, celle qui décrit le mieux ce que tu as fait, ressenti, pensé au cours des **deux dernières semaines**.

Quand tu auras choisi ta phrase dans le premier groupe, tu passeras au suivant. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Choisis seulement la phrase qui décrit le mieux ta manière d'être des derniers temps. Inscris un **X** à côté de ta réponse, dans la case correspondante à la phrase que tu as choisie.

Voici un exemple de ce qui t'est demandé. Essaie.
Inscris un **X** à côté de la phrase qui te décrit le mieux :

Exemple : _____ Je lis des livres tout le temps.
_____ Je lis des livres de temps en temps.
_____ Je ne lis jamais de livres.

Souviens-toi, choisis la phrase qui décrit tes sentiments et tes idées au cours des **deux dernières semaines**.

1. _____ Je suis triste de temps en temps.
_____ Je suis triste très souvent.
_____ Je suis triste tout le temps.

2. _____ Rien ne marchera jamais bien pour moi.
_____ Je ne suis pas sûr(e) que tout marchera bien pour moi.
_____ Tout marchera bien pour moi.

3. _____ Je réussis presque tout ce que je fais.
_____ Je rate beaucoup de choses.
_____ Je rate tout.

4. _____ Des tas de choses m'amuse.
_____ Peu de choses m'amuse.
_____ Rien ne m'amuse.

5. _____ Je suis désagréable tout le temps.
_____ Je suis souvent désagréable.
_____ Je suis désagréable de temps en temps.

6. _____ De temps en temps, je pense que des choses désagréables vont m'arriver.
_____ J'ai peur que des choses désagréables m'arrivent.
_____ Je suis sûr(e) que des choses horribles vont m'arriver.

7. _____ Je me déteste.
_____ Je ne m'aime pas.
_____ Je m'aime bien.

8. _____ Tout ce qui ne va pas est de ma faute.
_____ Bien souvent, ce qui ne va pas est de ma faute.
_____ Ce qui ne va pas n'est généralement pas de ma faute.

9. _____ J'ai envie de pleurer à tous les jours.
_____ J'ai souvent envie de pleurer.
_____ J'ai envie de pleurer de temps en temps.

SOUVIENS-TOI, CHOISIS LA PHRASE QUI DÉCRIT TES SENTIMENTS ET TES IDÉES AU COURS DES DEUX DERNIÈRES SEMAINES.

10. _____ Il y a tout le temps quelque chose qui me tracasse/travaille.
_____ Il y a souvent quelque chose qui me tracasse/travaille.
_____ Il y a de temps en temps quelque chose qui me tracasse/travaille.
11. _____ J'aime bien être avec les autres.
_____ Souvent, je n'aime pas être avec les autres.
_____ Je ne veux jamais être avec les autres.
12. _____ Je n'arrive pas à me décider entre plusieurs choses.
_____ J'ai du mal à me décider entre plusieurs choses.
_____ Je me décide facilement entre plusieurs choses.
13. _____ Je me trouve bien physiquement.
_____ Il y a des choses que je n'aime pas dans mon physique.
_____ Je me trouve laid(e).
14. _____ Je dois me forcer tout le temps pour faire mes devoirs.
_____ Je dois me forcer souvent pour faire mes devoirs.
_____ Cela ne me pose pas de problèmes de faire mes devoirs.
15. _____ J'ai toujours du mal à dormir la nuit.
_____ J'ai souvent du mal à dormir la nuit.
_____ Je dors plutôt bien.
16. _____ Je suis fatigué(e) de temps en temps.
_____ Je suis souvent fatigué(e).
_____ Je suis tout le temps fatigué(e).
17. _____ La plupart du temps, je n'ai pas envie de manger.
_____ Souvent, je n'ai pas envie de manger.
_____ J'ai plutôt bon appétit.
18. _____ Je ne m'inquiète pas quand j'ai mal quelque part.
_____ Je m'inquiète souvent quand j'ai mal quelque part.
_____ Je m'inquiète toujours quand j'ai mal quelque part.

SOUVIENS-TOI, CHOISIS LA PHRASE QUI DÉCRIT TES SENTIMENTS ET TES IDÉES AU COURS DES DEUX DERNIÈRES SEMAINES.

19. _____ Je ne me sens pas seul(e).
_____ Je me sens souvent seul(e).
_____ Je me sens toujours seul(e).
20. _____ Je ne m'amuse jamais à l'école.
_____ Je m'amuse rarement à l'école.
_____ Je m'amuse souvent à l'école.
21. _____ J'ai beaucoup d'amis.
_____ J'ai quelques amis, mais je voudrais en avoir plus.
_____ Je n'ai aucun ami.
22. _____ Mes résultats scolaires sont bons.
_____ Mes résultats scolaires ne sont pas aussi bons qu'avant.
_____ J'ai de très mauvais résultats dans des matières dans lesquelles j'avais l'habitude de bien réussir.
23. _____ Je ne fais jamais aussi bien que les autres.
_____ Je peux faire aussi bien que les autres si je veux.
_____ Je ne fais ni mieux, ni plus mal que les autres.
24. _____ Personne ne m'aime vraiment.
_____ Je me demande si quelqu'un m'aime.
_____ Je suis sûr(e) que quelqu'un m'aime.
25. _____ Je fais généralement ce qu'on me dit.
_____ La plupart du temps, je ne fais pas ce qu'on me dit.
_____ Je ne fais jamais ce qu'on me dit.
26. _____ Je m'entends bien avec les autres.
_____ Je me bagarre souvent.
_____ Je me bagarre tout le temps.

C.6 Participation sportive à 25 ans

La première série de questions porte sur votre participation à des activités de loisir organisées (ALO).

Ces activités peuvent être des sports, des arts, de la musique, du bénévolat, des comités, des clubs divers ou n'importe quelle autre activité organisée que vous faites **en dehors de vos heures de cours (non crédit) ou de vos heures de travail, ou pendant la fin de semaine.**

Par organisée, on entend une activité que vous pratiquez de façon assez régulière (horaire régulier), pour laquelle vous avez probablement dû vous inscrire (pas obligatoire). Ces activités peuvent se dérouler dans la communauté, dans votre établissement scolaire, dans votre milieu de travail ou n'importe où ailleurs.

Des exemples de ces activités comprennent autant des sports d'équipe, des sports individuels, de la peinture, du chant, du théâtre, de l'improvisation, de la danse, des cours de photos, des instruments de musique ou des groupes de musique, votre implication dans des groupes environnementaux, dans des causes humanitaires ou dans des associations étudiantes ou politiques, des journaux thématiques ou la radio communautaire, le yoga, donc n'importe quelle activité qui se déroule hors de vos obligations scolaires ou professionnelles et **pour lesquelles vous n'êtes pas rémunéré.**

1. Est-ce que vous participez **présentement** à des activités de loisir organisées ?

Oui Non

1a. **Si oui**, indiquez-les ci-dessous.

Activité #1 : _____

Activité #2 : _____

Activité #3 : _____

Activité #4 : _____

2. Est-ce que vous avez participé à des activités de loisir organisées **depuis le mois de septembre passé**, mais auxquelles vous ne participez plus présentement ?

Oui Non

2a. **Si oui**, indiquez-les ci-dessous.

Activité #1 : _____

Activité #2 : _____

Activité #3 : _____

Activité #4 : _____

Maintenant, pour **chacune des activités** identifiées, répondez aux questions suivantes. Prenez bien le temps d'**identifier l'activité précise** à laquelle vous faites référence en remplissant le tableau.

***IDENTIFIER L'ACTIVITÉ #1 ICI :** _____

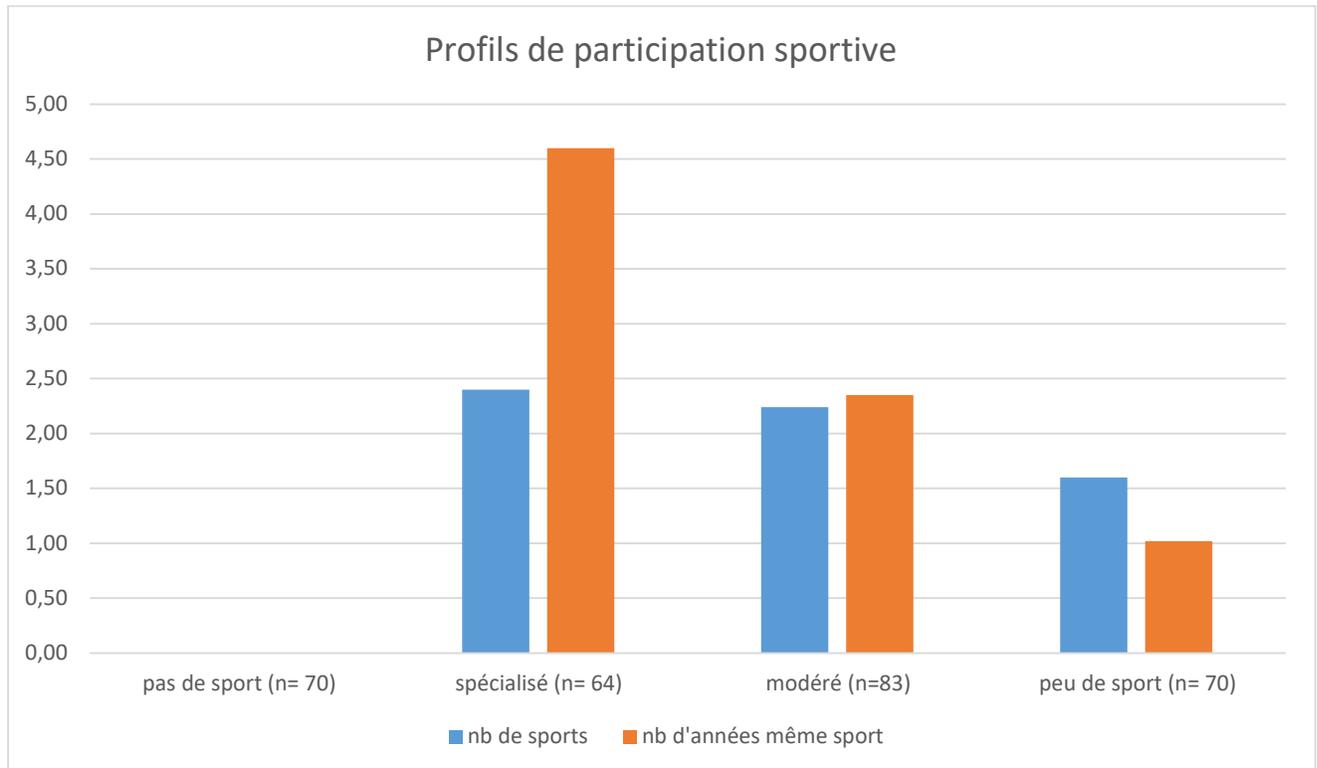
1a. Est-ce que vous participez à cette activité depuis le mois de septembre ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non : Depuis quand (entre sept. et maintenant) _____
1b. Est-ce que vous allez y participer jusqu'à la fin juin ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non, mois fin de l'activité _____
2. Est-ce que vous participez à cette activité à toutes les semaines ?	<input type="checkbox"/> Oui	Combien d'heures : _____
	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> À toutes les 2 semaines : Nbre d'heures _____ <input type="checkbox"/> Environ une fois par mois : Nbre d'heures _____
3. À quel endroit cette activité a-t-elle lieu ? **Détails de l'endroit : _____	<input type="checkbox"/> Communauté (i.e. autre que scolaire)	<input type="checkbox"/> Établissement scolaire
4. Lorsque vous participez à cette activité, êtes-vous seul ou avec d'autres participants ?	<input type="checkbox"/> Seul (Arrêtez ici)	<input type="checkbox"/> D'autres : Combien : _____
5. Est-ce qu'il y a des personnes parmi celles qui participent avec vous à cette activité que vous considérez comme de véritables amis ?	<input type="checkbox"/> Oui Combien : _____	<input type="checkbox"/> Non
6. S'il s'agit d'une activité sportive, est-elle compétitive ou récréative? Y occupez-vous un rôle de leader ? (par exemple, capitaine d'équipe ou assistant capitaine)	<input type="checkbox"/> Compétitive Niveau : _____	Leader : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	<input type="checkbox"/> Récréative	Leader : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

***IDENTIFIER L'ACTIVITÉ #2 ICI :** _____

1a. Est-ce que vous participez à cette activité depuis le mois de septembre ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non : Depuis quand (entre sept. et maintenant) _____
1b. Est-ce que vous allez y participer jusqu'à la fin juin ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non, mois fin de l'activité _____
2. Est-ce que vous participez à cette activité à toutes les semaines ?	<input type="checkbox"/> Oui	Combien d'heures : _____
	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> À toutes les 2 semaines : Nbre d'heures ____ <input type="checkbox"/> Environ une fois par mois : Nbre d'heures _____
3. À quel endroit cette activité a-t-elle lieu ? **Détails de l'endroit : _____	<input type="checkbox"/> Communauté (i.e. autre que scolaire)	<input type="checkbox"/> Établissement scolaire
4. Lorsque vous participez à cette activité, êtes-vous seul ou avec d'autres participants ?	<input type="checkbox"/> Seul (Arrêtez ici)	<input type="checkbox"/> D'autres : Combien : _____
5. Est-ce qu'il y a des personnes parmi celles qui participent avec vous à cette activité que vous considérez comme de véritables amis ?	<input type="checkbox"/> Oui Combien : _____	<input type="checkbox"/> Non
6. S'il s'agit d'une activité sportive, est-elle compétitive ou récréative? Y occupez-vous un rôle de leader ? (par exemple, capitaine d'équipe ou assistant capitaine)	<input type="checkbox"/> Compétitive Niveau : _____	Leader : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	<input type="checkbox"/> Récréative	Leader : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

APPENDICE D

DIAGRAMME À BÂTONS : LES PROFILS



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aan Het Rot M., Collins K. A., Fitterling H. L. (2009). Physical activity and depression. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 76(2), 204-214.
- Agans, J. P. et 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.
- Agans, J. P., Johnson, S. K. et Lerner, R. M. (2017). Adolescent athletic participation patterns and self-perceived competence: associations with later participation, depressive symptoms, and health. *Journal of Research on Adolescence*, 27(3), 594-610.
- Agence de la santé publique du Canada (2017, avril). *Quel est l'état de santé des Canadiens? Analyse des tendances relatives à la santé des canadiens du point de vue des modes de vie sains et des maladies chroniques*. (Publication n° HP40-167/2016E-PDF). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/quel-est-l-etat-sante-des-canadiens.html>
- Amireault, S., Lemieux, M. C., et Massie, C. L. (2014). *L'activité physique et sportive des adolescentes. Bilan, perspectives et pistes d'action*. Kino-Québec. 1-44.
- Andrews, B., & Wilding, J. M. (2004). The relation of depression and anxiety to life - stress and achievement in students. *British Journal of Psychology*, 95(4), 509-521.
- Arnett, J. J. (2000). A Theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469-480.
- Arnett, J. J. (2011). *Emerging adulthood(s): The cultural psychology of a new life stage*. In: Jensen LA, dir. *Bridging cultural and developmental approaches to psychology: new syntheses in theory, research, and policy*. New York: Oxford University Press.
- Arnett, J. J. (2014). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties, 2nd ed*. New York: Oxford University Press.
- Arnett, J. J., Zukauskienė, R. et Sugimura, K. (2014). The new life stage of emerging adulthood at ages 18-29 years: Implications for mental health. *The Lancet Psychiatry*, 1(7), 569-576.
- 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.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Oxford, England: Prentice-Hall.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Baraldi, R., Joubert, K. et Bordeleau, M. (2015). *Portrait statistique de la santé mentale des Québécois. Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes - Santé mentale 2012*. Québec, Institut de la statistique du Québec, 135p.
- Batista, M. B., Romanzini, C. L. P., Barbosa, C. C. L., Blasquez Shigaki, G., Romanzini, M. et Ronque, E. R. V. (2019). Participation in sports in childhood and adolescence and physical activity in adulthood: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(19), 2253-2262.
- Biddle, S. J. H. et Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 886-895.
- Biddle, S.J.H et Armstrong N. (1992). Children's physical activity: An exploratory study of psychological correlates. *Social Science & Medicine*, 34(3), 325-331.
- Billings, A. C., et Young, B. D. (2015). Comparing flagship news programs: Women's sport coverage in ESPN's SportsCenter and FOX Sports 1's FOX Sports Live. *Electronic News*, 9(1), 3-16.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and by design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brooke, H. L., Corder, K., Griffin, S. J. et Van Sluijs, E. M. F. (2014). Physical activity maintenance in the transition to adolescence: A longitudinal study of the roles of sport and lifestyle activities in british youth. *Plos One*, 9(2), e89028.
- Brown, H., Salmon, J., et Pearson, N. (2014). Ecological correlates of sport participation in youth. *Science & Sports*, 29, S38.
- Brustad, R. J. (1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren: Parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), 316-323.
- Bélanger, A. (1996). Le hockey au Québec, bien plus qu'un jeu: analyse sociologique de la place centrale du hockey dans le projet identitaire des Québécois. *Loisir et société/Society and Leisure*, 19(2), 539-557.
- Bélanger, M., Sabiston, C. M., Barnett, T. A., O'Loughlin, E., Ward, S., Contreras, G. et O'Loughlin, J. (2015). Number of years of participation in some, but not all, types of physical activity during adolescence predicts level of physical activity in adulthood: Results from a 13-year study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(76).

- Bowers, J. R., & Segrin, C. (2017). Transitional instability, psychological health, and sexual risk taking among college students. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 54(4), 400-414.
- Brunet, J., Sabiston, C. M., Chaiton, M., Barnett, T. A., O'Loughlin, E., Low, N. C., et O'Loughlin, J. L. (2013). The association between past and current physical activity and depressive symptoms in young adults: a 10-year prospective study. *Annals of Epidemiology*, 23(1), 25-30.
- Camiré, M., Forneris, T., Trudel, P., & Bernard, D. (2011). Strategies for helping coaches facilitate positive youth development through sport. *Journal of sport psychology in action*, 2(2), 92-99.
- Camiré, M., Trudel, P., & Forneris, T. (2012). Coaching and transferring life skills: Philosophies and strategies used by model high school coaches. *The sport psychologist*, 26(2), 243-260.
- Clark, H. J., Camiré, M., Wade, T. J. et Cairney, J. (2015). Sport participation and its association with social and psychological factors known to predict substance use and abuse among youth: A scoping review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 8(1), 224-250.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist*, 13(4), 395-417.
- Côté, J., Baker, J., et Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In J. Starkes et K. A. Ericsson (Dir.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (p. 89-110). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Côté, J., Baker, J. et Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. *Handbook of Sport Psychology*, 2007(3), 184-202.
- Côté, J., Horton, S., MacDonald, D. et Wilkes, S. (2009). The benefits of sampling sports during childhood. *Physical and Health Education Journal*, 74(4), 6-11.
- Côté, J., Turnnidge, J., & Vierimaa, M. (2016). A personal assets approach to youth sport. *Routledge handbook of youth sport*, 243-255.
- Côté, J. et Vierimaa, M. (2014). The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, 29S, S63-S69.
- Deaner, R. O., Balish, S. M., et Lombardo, M. P. (2016). Sex differences in sports interest and motivation: An evolutionary perspective. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 10(2), 73-97.
- Denault, A.-S. et Poulin, F. (2007). Sports as a peer socialization contexts. *ISSBD Newsletter*, 52, 5-7.

- Denault, A.-S. et Poulin, F. (2009). Predictors of adolescent participation in organized activities: A five-year longitudinal study. *Journal of Research on Adolescence*, 19(2), 287–311.
- Denault, A.-S. et Poulin, F. (2016). What adolescents experience in organized activities: Profiles of individual and social experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 42, 40-48.
- Denault, A.-S. et Poulin, F. (2018). A detailed examination of the longitudinal associations between individual and team sports and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 2018(78), 15-21.
- Denault, A.-S., Poulin, F., et Pedersen, S. (2009). Intensity of structured leisure activity participation across the high school years: Longitudinal associations with youth adjustment. *Applied Developmental Science*, 13, 1-14.
- Derogatis, L. R. et Cleary, P. A. (1977). Confirmation of the dimensional structure of the SCL-90: A study in construct validation. *Journal of clinical psychology*, 33(4), 981-989.
- Desroches, G., Poulin, F., et Denault, A. S. (2022). Sports participation patterns throughout high school and their antecedents. *Applied Developmental Science*, 26(1), 31-42.
- Dodge, K. A. et Coie, J. D. (1987). Social-information processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146-1158.
- Dodge, T. et Lambert, S. F. (2009). Positive self-beliefs as a mediator of the relationship between adolescent's sports participation and health in young adulthood. *J Youth Adolescence*, 38(6), 813–825.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. et 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(98).
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. et Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(3), 363-406.
- Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society*. New York: Norton.
- Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle*. Norton.
- Evans, M. B., Allan, V., Erickson, K., Martin, L. J., Budziszewski, R., & Côté, J. (2017). Are all sport activities equal? A systematic review of how youth psychosocial experiences vary across differing sport activities. *British journal of sports medicine*, 51(3), 169-176.
- Findlay, L. C. et Bowker, A. (2009). The link between competitive sport participation and self-concept in early adolescence: A consideration of gender and sport orientation. *J Youth Adolescence*, 38(1), 29-40.

- Fortin, M.-F., Coutu-Wakulczyk, G. et Engelsmann, F. (1989). Contribution to the validation of the SCL-90-R in French-speaking women. *Health Care for Women International*, 10(1), 27-41.
- Fraser-Thomas, J., Côté, J. et Deakin, J. (2008). Examining adolescent sport dropout and prolonged engagement from a developmental perspective. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(3), 318-333.
- Fredricks, J. A., Alfred-Liro, C., Hruda, L., Eccles, J., Patrick, H. et Ryan, A. (2002). A qualitative exploration of adolescents' commitment to athletics and the arts. *Journal of Adolescent Research*, 17(1), 68–97.
- Fredricks, J., et Eccles, J. (2005). Family socialization, gender, and sport motivation and involvement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 3–31.
- Fredricks, J. A. et Eccles, J. S. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental Psychology*, 42(4), 698–713.
- Gallant, F., O'Loughlin, J. L., Brunet, J., Sabiston, C. M., & Bélanger, M. (2017). Childhood sports participation and adolescent sport profile. *Pediatrics*, 140(6).
- Garcia, A. W., Broda, M. A. N., Frenn, M., Coviak, C., Pender, N. J., & Ronis, D. L. (1995). Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. *Journal of school health*, 65(6), 213-219.
- Goguen Carpenter, J., Bélanger, M., O'Loughlin, J., Xhignesse, M., Ward, S., Caissie, I., & Sabiston, C. (2017). Association between physical activity motives and type of physical activity in children. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(3), 306-320.
- Gonzalez, K., Fuentes, J. et Marquez, J. L. (2017). Physical inactivity, sedentary behavior and chronic diseases. *Korean journal of family medicine*, 38(3), 111-115.
- Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C. et Popkin, B. M. (2004). Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends adolescence to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(4), 277-283.
- Gould, D. (2010). Early sport specialization. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 81(8), 33-37.
- Gouvernement du Québec (2001). Programme de formation de l'école québécoise. *Éducation préscolaire et enseignement primaire*. Québec: Ministère de l'éducation.
- Griciute, A. (2016). Optimal level of participation in sport activities according to gender and age can be associated with higher resilience: Study of Lithuanian adolescents. *School Mental Health*, 8(2), 257–267.

- Griffiths, J., 2013. *Faisons bouger nos enfants! - La participation des enfants et des adolescents aux activités sportives*, Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/2122930/faisons-bouger-nos-enfants/2878229/> on 24 May 2022. CID: 20.500.12592/fzdhjf.
- Hamilton, M. T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Zderic, T. W. et Owen, N. (2008). Too little exercise and too much sitting: Inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 2(4), 292-298.
- Hansen, D. M., Larson, R. W. et Dworkin, J. B. (2003). What adolescents learn in organized youth activities: A survey of self-reported developmental experiences. *Journal of Research on Adolescence*, 13(1), 25-55.
- Hansen, D. M., Skorupski, W. P. et Arrington, T. L. (2010). Differences in developmental experiences for commonly used categories of organized youth activities. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31(6), 413-421.
- Harwood, C. G., Knight, C. J., Thrower, S. N., et Berrow, S. R. (2019). Advancing the study of parental involvement to optimise the psychosocial development and experiences of young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, (2019), 66-73.
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., MacDonald, D., Strachan, L. et 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.
- Holt, N. L., Kingsley, B. C., Tink, L. N. et 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.
- Huebner, A. J. et Mancini, J. A. (2003). Shaping out-of-school time use among youth: The effects of self, family and friend systems. *Journal of Youth and Adolescence*, 32(6), 453-463.
- Jakobsson, B. T. (2014). What makes teenagers continue? A salutogenic approach to understanding youth participation in Swedish club sports. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 239–252.
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B. et LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: Evidence-based recommendations. *Sports Health*, 5(3), 251-257.
- Jewett, R., Sabiston, C. M., Brunet, J., O’Loughlin, E. K., Scarapicchia, T. et O’Loughlin, J. (2014). School sport participation during adolescence and mental health in early adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 640-644.
- Kjønniksen, L., Anderssen, N. et Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scand J Med Sci Sports*, 19(5), 646–654.

- Knight, C. J., Dorsch, T. E., Osai, K. V., Haderlie, K. L., et Sellars, P. A. (2016). Influences on parental involvement in youth sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology, 5*(2), 161-178.
- Knight, C. J., Berrow, S.R., et Harwood, C. G. (2017). Parenting in sport. *Current Opinion in Psychology, 16*, 93-97.
- Kohut, H. (1984). *How Does Analysis Cure?* Chicago, IL: University of Chicago Press
- Kovacs, M. (1981). Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedopsychiatry, 46*(5-6), 305-315.
- Kwan, M., Bobko, S., Faulkner, G., Donnelly, P. et 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.
- LaFontana, K. M., et Cillessen, A. H. (2010). Developmental changes in the priority of perceived status in childhood and adolescence. *Social Development, 19*(1), 130-147.
- Lanctôt, J. et Poulin, F. (2018). Emerging adulthood features and adjustment: A person-centered approach. *Emerging Adulthood, 2167696817706024*.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist, 55*(1), 170-183.
- Larson, R. W., Hansen, D. M. et Moneta, G. (2006). Differing profiles of developmental experiences across types of organized youth activities. *Developmental Psychology, 42*(5), 849–863.
- Lisha, N. E. et Sussman, S. (2010). Relationship of high school and college sports participation with alcohol, tobacco, and illicit drug use: A review. *Addictive Behaviors, 35*(5), 399–407.
- Love, R. E., Adams, J., & van Sluijs, E. M. (2017). Equity effects of children’s physical activity interventions: a systematic scoping review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14*(1), 1-11.
- Mahoney, J. L., Harris, A. L. et Eccles, J. S. (2006). Organized activity participation, positive youth development, and the over-scheduling hypothesis. *Social policy report, 20*(4), 3-31.
- Mahoney, J. L., Stattin, H. et Lord, H. (2004). Unstructured youth recreation centre participation and antisocial behavior development: Selection influences and the moderating role of antisocial peers. *International Journal of Behavioral Development, 28*(6), 553-560.
- Marcia, J. (2002). Identity and psychosocial development in adulthood. *Identity, 2*, 7-28.

- Marsh, H. W., Craven, R., et Debus, R. (1999). Separation of competency and affect components of multiple dimensions of academic self-concept: A developmental perspective. *Merill-Palmer Quarterly*, 45, 567-601.
- Marsh, H. W. et Kleitman, S. (2003). School athletic participation: Mostly gain with little pain. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(2), 205-228.
- McNeal, R. B. (1998). High school extracurricular activities: Closed structures and stratifying patterns of participation. *The Journal of Educational Research*, 91(3), 183-191.
- Menestrel, S. L. et Perkins, D. F. (2007). An overview of how sports, out-of-school time, and youth well-being can and do intersect. *New Directions for Youth Development*, 2007(115), 13-25.
- Ministère de l'éducation du gouvernement du Québec (2022). *Le hockey notre passion. Rapport du comité québécois sur le développement du hockey*. (publication n° ISBN 978-2-550-91892-9). [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/nouvelles/2022/Rapport-comite-developpement-hockey.pdf?_utma=156567716.817433717.1652284417.1652284417.1652284417.1&_utmb=156567716.2.10.1652284417&_utmc=156567716&_utmx=-&_utmz=156567716.1652284417.1.1.utmcsrc=google%7Cutmccn=\(organic\)%7Cutmcm d=organic%7Cutmctr=\(not%2520provided\)&_utmv=-&_utmk=65153262](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/nouvelles/2022/Rapport-comite-developpement-hockey.pdf?_utma=156567716.817433717.1652284417.1652284417.1652284417.1&_utmb=156567716.2.10.1652284417&_utmc=156567716&_utmx=-&_utmz=156567716.1652284417.1.1.utmcsrc=google%7Cutmccn=(organic)%7Cutmcm d=organic%7Cutmctr=(not%2520provided)&_utmv=-&_utmk=65153262)
- Moesch, K., Elbe, A.-M., Hauge, M.-L. T. et Wikman, J. M. (2011). Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scand J Med Sci Sports*, 21(6).
- Murata, A., Goldman, D. E., Martin, L. J., Turnnidge, J., Bruner, M. W., & Côté, J. (2021). Sampling between sports and athlete development: a scoping review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-25.
- Murphy, M. H., Rowe, D. A. et Woods, C. (2016). Sports Participation in youth as a predictor of physical activity: A 5-year longitudinal study. *Journal of Physical Activity & Health*, 13(7), 704-711.
- Muthen, B. et Muthen, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable centered analyses : Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and experimental research*, 24(6), 882-891.
- Muthen, L. K. et Muthen, B. (2012). *Mplus Version 7 user's guide*. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen.
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D. et Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: An overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity*, 16(10), 2205–2211.
- Normand, G. (2022, 12 mai). « Culture toxique et pratique abusive ». Des gymnastes canadiennes brisent le silence. *LaPresse, Sports*.

- Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Männistö, S., Hutri-Kähönen, N. et Tammelin, T. (2018). Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(8), 1908-1915.
- Panza, M. J., Graupensperger, S., Agans, J. P., Doré, I., Vella, S. A., et 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.
- Pederson, S. (2005). Urban adolescents' out-of-school activity profiles: Associations with youth, family, and school transition characteristics. *Applied Developmental Science*, 9(2), 107-124.
- Pierce, S., Gould, D., & Camiré, M. (2017). Definition and model of life skills transfer. *International review of sport and exercise psychology*, 10(1), 186-211.
- Poulin, F. (2011). *Activités parascolaires et réussite scolaire. Rapport de recherche déposé au FQRSC, 40 pages.*
- Poulin, F. et 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), 19-36.
- Randall, E. T., Travers, L. V., Shapiro, J. B. et Bohnert, A. M. (2016). Reasons for the "after-school pressure cooker" in affluent communities: It's not how much time, but why. *J Child Fam Stud*, 25(5), 1559–1569.
- Ruiz-Juan, F., Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2017). Socializing agents for sport and physical activities in teenage students: Comparative studies in samples from Costa Rica, Mexico, and Spain. *Psychological reports*, 120(4), 760-779.
- Ryan, R. M., et Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68
- Saint-Laurent, L. (1990). Etude psychométrique de l'inventaire de dépression pour enfants de Kovacs auprès d'un échantillon francophone. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 22(4), 377-384.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(5), 963-975.
- Seabra, A., Mendonça, D., Santos, D., Seabra, A., Souza, M., Chaves, R., . . . Garganta, R. (2011). The relationship between socio-cultural correlates and sport participation in Portuguese adolescents aged 10 to 18 years. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(5), 552.
- Senne, T. A. (2013). A better path toward ensuring lifelong physical activity participation. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(4), 4-6.

- Shephard, R. J. (2014). Physical activity and mental health. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(4), 519-520.
- Simpkins, S. D. (2015). When and how does participating in an organized after-school activity matter? *Applied Developmental Science*, 19(3), 121-126.
- Somerset, S., & Hoare, D. J. (2018). Barriers to voluntary participation in sport for children: a systematic review. *BMC pediatrics*, 18(1), 1-19.
- Stalsberg, R., & Pedersen, A. V. (2018). Are differences in physical activity across socioeconomic groups associated with choice of physical activity variables to report?. *International journal of environmental research and public health*, 15(5), 922.
- Strachan, L., Côté, J. et Deakin, J. (2009). “Specializers” versus “samplers” in youth sport: Comparing experiences and outcomes. *The Sport Psychologist*, 23(1), 77-92.
- Tammelin, T., Nayha, S., Hills, A. P. et Jarvelin, M.-R. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(1), 22-28.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N. et Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. et Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood - A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273.
- Tremblay, M. S., Warburton, D. E. R., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., . . . Duggan, M. (2011). Nouvelles directives canadiennes en matière d'activité physique. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 47-58.
- Vallerand, R. J. (2010). On passion for life activities: The dualistic model of passion. In *Advances in experimental social psychology* (vol. 42, p. 97-193). Academic Press.
- Vandell, D. L., Larson, R. W., Mahoney, J. L. et Watts, T. W. (2015). Children’s organized activities. In *Handbook of Child Psychology and Developmental Science* (7 ed.).
- Van Der Horst, K., Paw, M., Twisk, J. W., et Van, W. M. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241-1250.
- Viau, A., Denault, A. S., et Poulin, F. (2015). Organized activities during high school and adjustment one year post high school: Identifying social mediators. *Journal of youth and adolescence*, 44(8), 1638-1651.

- Viau, A. et 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.
- Von Eye, A. et Bogat, G. A. (2006). Person-oriented and variable-oriented research: Concepts, results, and development. *Merrill-Palmer Quarterly, 52*(3), 390-420.
- Wagnsson, S., Lindwall, M. et Gustafsson, H. (2014). Participation in organized sport and self-esteem across adolescence: The mediating role of perceived sport competence. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 36*(6), 584-594.
- Wall, M. et Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy, 12*(1), 77-87.
- Wang, M.-T., Chow, A. et Amemiya, J. (2017). Who wants to play? Sport motivation trajectories, sport participation, and the development of depressive symptoms. *Journal of Youth and Adolescence, 46*(9), 1982-1998.
- Welk, G. J. (1999). The youth physical activity promotion model: A conceptual bridge between theory and practice. *Quest, 51*(1), 5-23.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., & Lewis, L. A. (1995). Physical self-perceptions of high school athletes. *Pediatric Exercise Science, 7*(2), 152-161.
- Williams, A. M. et Ford, P. R. (2008). Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*(1), 4-18.
- Wold, B., Duda, J. L., Balaguer, I., Smith, O. R. F., Ommundsen, Y., Hall, H. K., . . . Krommidas, C. (2013). Comparing self-reported leisure-time physical activity, subjective health, and life satisfaction among youth soccer players and adolescents in a reference sample. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 11*(4), 328-340.
- Zullig, K. J., et White, R. J. (2011). Physical activity, life satisfaction, and self-rated health of middle school students. *Applied Research Quality Life, 6*(3), 277-289.