

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

PAR
VINCENT HUARD PELLETIER

FACTEURS D'INFLUENCE DES COMPORTEMENTS ACTIFS
ET PORTRAIT DES JEUNES HOCHEYEURS QUÉBÉCOIS

FÉVRIER 2019

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

MAITRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Ce mémoire a été dirigé par :

Jean Lemoyne, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Directeur de recherche, grade

Rattachement institutionnel

Jury d'évaluation du mémoire

Jean Lemoyne, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Prénom et nom, grade

Rattachement institutionnel

François Trudeau, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Prénom et nom, grade

Rattachement institutionnel

Mathieu Bélanger, Ph. D.

Université de Sherbrooke

Prénom et nom, grade

Rattachement institutionnel

RÉSUMÉ

La pratique d'activités physiques est associée à plusieurs bénéfices au niveau social, cognitif et physique. Un des moyens les plus populaires de pratiquer de l'activité physique est le sport organisé; plus de 75% des jeunes canadiens âgés de 5 à 19 ans en pratiqueraient régulièrement. Malgré les bénéfices associés au sport chez les jeunes, on a démontré que plusieurs de ces derniers n'arrivent pas à atteindre les recommandations nationales en matière d'activité physique. Parallèlement, la pratique du hockey sur glace, sport national au Canada, est en déclin depuis quelques années et il apparaît pertinent de s'intéresser aux autres opportunités d'activités physiques qui s'offrent à eux. Cette étude vise à améliorer nos connaissances à propos des facteurs préalables, renforçateurs et individuels pouvant influencer la pratique du hockey sur glace ainsi que d'autres comportements actifs. Ainsi, 416 hockeyeurs québécois âgés de 12 à 17 ans ont répondu à un questionnaire portant sur les différents déterminants de l'activité physique. Les résultats indiquent que les influences agissent différemment selon les comportements ciblés. En général, les facteurs individuels ont un grand impact sur la pratique d'activités physiques. Les résultats seront présentés plus en détail et permettront d'orienter les intervenants du milieu sportif sur les prédispositions des jeunes sportifs à pratiquer d'autres comportements actifs.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-------------|
| RÉSUMÉ | iii |
| LISTE DES TABLEAUX | vi |
| LISTE DES FIGURES | vii |
| REMERCIEMENTS | viii |
| I. INTRODUCTION | 1 |
| 1.1 Pratique d'activités physiques chez les jeunes | 1 |
| II. PROBLÉMATIQUE | 4 |
| 2.1 Pratique d'activités physiques et sportives à l'adolescence : regard sur les deux côtés de la médaille | 4 |
| 2.2 Spécialisation et diversification sportive..... | 7 |
| 2.2.1 L'attrait pour la spécialisation hâtive dans le sport..... | 8 |
| 2.2.2 L'intérêt des jeunes pour la diversification sportive | 10 |
| 2.3 Les infrastructures de sport et loisirs..... | 11 |
| 2.4 Les influences sociales entourant la pratique d'activités physiques et sportives ... | 13 |
| 2.4.1 Le rôle des parents | 13 |
| 2.4.2 L'influence des entraîneurs | 14 |
| 2.5 Les aspects motivationnels | 16 |
| III. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE | 18 |

| | |
|--|-----------|
| IV. CADRE THÉORIQUE | 20 |
| 4.1 Le modèle de Welk (MPAP, 1999) | 21 |
| 4.1.1 Les facteurs individuels..... | 22 |
| 4.1.2 Les facteurs préalables | 23 |
| 4.1.3 Les facteurs renforçateurs | 24 |
| 4.2 Recension des écrits sur le modèle de promotion de l'activité physique chez les jeunes | 25 |
| 4.2.1 Les facteurs individuels..... | 26 |
| 4.2.2 Les facteurs renforçateurs | 26 |
| 4.2.3 Les facteurs préalables | 27 |
| 4.2.4 Les facteurs démographiques..... | 27 |
| V. PRÉSENTATION DE L'ARTICLE | 31 |
| VI. DISCUSSION GÉNÉRALE | 71 |
| 6.1 Contribution des facteurs individuels | 72 |
| 6.2 Contribution des facteurs préalables et renforçateurs | 72 |
| 6.3 Recommandations pratiques en lien avec la recherche | 73 |
| 6.4 Forces et limites de l'étude | 78 |
| 6.5 Perspectives de recherche et conclusion | 79 |
| VII. RÉFÉRENCES | 81 |
| ANNEXES | |

LISTE DES TABLEAUX

| Tableaux | Page |
|---|------|
| 1. Synthèse des études portant sur le MPAP | 29 |
| 2. Table 1. Descriptive statistics: Participants' profile | 48 |
| 3. Table 2. Fit indices for the tested models | 49 |
| 4. Table 3. Standardized parameter estimates for each model | 53 |
| 5. Synthèse des recommandations pratiques | 77 |

LISTE DES FIGURES

| Figures | Page |
|---|------|
| 1. Le modèle de promotion d'activité physique chez les jeunes | 21 |
| 2. The Youth Physical Activity Promotion Model, Welk (1999) | 37 |
| 3. Model schematization for testing procedures | 45 |

REMERCIEMENTS

La publication de ce mémoire est le point culminant de mes 3 premières années de recherche, ou j'ai eu la chance de rencontrer et de travailler avec plusieurs personnes passionnées qui m'ont donné le gout de continuer dans ce domaine.

Mes premiers remerciements vont à mon ami et collègue Marc-Olivier qui, par sa présence et son support, a été d'une grande aide à ce projet.

Ensuite, je me dois de remercier mon directeur de recherche et mentor, Jean Lemoyne. Il m'a grandement aidé à développer mes compétences de chercheur, et a passé d'innombrables heures à travailler sur ce projet avec moi. Sans son aide, je n'aurais probablement même pas passé au travers de ma première année de maîtrise.

Je ne peux pas non plus passer sous silence l'apport de ma copine Rachel. Elle m'a aidé à rester concentré dans le moment présent, a fait beaucoup au niveau de la mise en page des documents que j'ai eu à présenter et m'a supporté tout au long de cette aventure.

Pour terminer, je ne pourrai jamais remercier assez mes parents. Ils ont su faire de moi la personne que je suis aujourd'hui et sont encore à ce jour les personnes qui ont le plus d'influence sur mes choix.

I. INTRODUCTION

1.1 Pratique d'activités physiques chez les jeunes

Les bienfaits associés à la pratique d'activités physiques et sportives chez les enfants et adolescents sont depuis longtemps supportés par la littérature scientifique (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). En effet, s'adonner de façon régulière à des activités physiques et sportives engendre de nombreux impacts bénéfiques sur la santé physique, influence favorablement la santé psychologique, et semble contribuer à la réussite scolaire (Janssen & LeBlanc, 2010; Strong et al., 2005). Pour favoriser de telles retombées, les normes canadiennes en matière d'activité physique recommandent un minimum de 60 minutes d'intensité moyenne à vigoureuse, et ce au moins 6 fois par semaine (Tremblay, Kho, Tricco, & Duggan, 2010). Un des moyens qui facilite l'atteinte de ce standard est la participation au sport organisé. D'ailleurs, c'est le comportement actif qui semble être le plus fréquemment pratiqué chez les jeunes. Au Canada, 75% des jeunes de 5 à 19 ans rapportent s'y adonner, dont 47% de cette population le fait à l'extérieur des établissements scolaires (Barnes et al., 2016).

Cependant, on observe aussi un phénomène inquiétant en ce qui a trait à la pratique sportive des 15 à 18 ans, alors que le taux de participation à des activités sportives est passé de 77 à 59% entre 1992 et 2005 (Ifedi, 2008). Plus spécifiquement, c'est lors du passage à l'adolescence, entre 12 et 17 ans, que se manifeste principalement l'abandon de la participation au sport. La diminution de la pratique d'activités sportives s'explique par

plusieurs facteurs, dont l'environnement entourant les jeunes, le support social qu'ils reçoivent (ex. entraîneurs, famille), le manque de motivation, ainsi que de la présence ou non de spécialisation sportive en bas âge (Tappe, Duda, & Ehrnwald, 1989). À ce jour, peu de données scientifiques ont été prises au Québec sur la contribution des différents facteurs au phénomène de décrochage sportif et à la baisse du niveau d'activité physique à l'adolescence.

L'adolescence est une période de transition dans laquelle les jeunes sont confrontés à une multitude de contraintes pouvant les influencer dans la poursuite ou l'abandon de la pratique d'activités physiques et sportives. Par exemple, on retrouve au niveau structurel, les coûts associés à la pratique du sport ainsi que les orientations stratégiques des différentes fédérations sportives. Au niveau personnel, on parle plutôt des variables influençant la motivation et le stress perçus, tandis qu'au niveau environnemental on se concentre sur l'accessibilité aux infrastructures présentes et de leur disponibilité dans le milieu des jeunes. Différentes études nous indiquent qu'au début de l'adolescence, le taux de décrochage sportif peut atteindre 25% annuellement et que la pratique d'activités physiques en est affectée (Møllerlækken, Lorås, & Pedersen, 2015; Telama & Yang, 2000). Néanmoins, la pratique sportive à elle seule ne garantit pas un niveau suffisant d'activités physiques pour en retirer des bénéfices pour la santé. Par exemple, on a démontré dans une étude menée auprès d'adolescents sportifs québécois que près de 40 % de ceux-ci n'atteignaient pas les normes au niveau du volume hebdomadaire (Dubreuil, Lemoyne, & Rivard, 2014). Ce manque d'activités physiques occasionne des effets potentiellement indésirables, notamment sur le plan de la santé physique. En ce sens, on

note qu'un jeune sur 3 souffre d'embonpoint ou d'obésité et que ces chiffres restent relativement stables depuis quelques années (Rao, Kropac, Do, Roberts, & Jayaraman, 2016).

Cette recherche porte un regard sur l'environnement de pratique des adolescents sportifs québécois dans une perspective écologique, en considérant à la fois le support social, le modèle des principales fédérations sportives, les aspects psychologiques des jeunes ainsi que l'environnement physique qui les entoure. Elle permettra ainsi de vérifier l'influence des divers facteurs d'influence et les prédispositions des adolescents sportifs à s'adonner à la pratique régulière d'activités physiques multiples.

II. PROBLÉMATIQUE

Les évidences scientifiques supportent la relation favorable entre la quantité d'activités physiques et la prévention de plusieurs problèmes de santé chez les jeunes (Bangsbo et al., 2016). Selon Holt, la participation à des activités sportives contribue à développer des compétences de la vie courante telles que le respect d'autrui, le travail d'équipe et la capacité à prendre des initiatives (Holt et al., 2008). À l'opposé, un niveau insuffisant d'activités physiques, entraîne des effets délétères sur diverses facettes de la santé. Par exemple, les adolescents qui abandonnent le sport ont en général un plus haut pourcentage de graisse corporelle, ont une masse maigre inférieure à ceux étant restés actifs et ressentent plus de symptômes dépressifs au début de la vie adulte (Howie, McVeigh, Smith, & Straker, 2016). Un des principaux problèmes de santé qui en découle est l'obésité (Hill, Andersen & Byrne, 2011). Les coûts sociaux liés à l'inactivité physique sont estimés à 1,5 milliard de dollars annuellement aux contribuables québécois (INSPQ, 2016).

2.1 Pratique d'activités physiques et sportives à l'adolescence : les deux côtés de la médaille

Il existe plusieurs façons d'être actif. Cela peut se faire par, entre autres, par l'entremise des jeux et loisirs actifs, la pratique de sports organisés, les transports actifs ou par des activités de mise en forme (p. ex. conditionnement physique, entraînement

en salle). En ce qui a trait aux jeux et loisirs actifs, seulement 37% des jeunes canadiens de 11 à 17 ans adhèrent aux normes canadiennes, qui consistent à atteindre 2 heures par jour à l'extérieur de l'école (Barnes et al., 2016). Notons que ce type d'activité aurait un impact favorable au niveau cognitif; des fonctions comme la mémoire ou la capacité d'apprentissage bénéficieraient d'ailleurs des jeux actifs (Sattelmair et Ratey 2009). Pour les adolescents, les loisirs actifs ne constituent pas la seule opportunité d'activités physiques autre que le sport organisé; ils peuvent aussi pratiquer des activités de conditionnement physique ou faire du transport actif. Pour ce qui est de la durée ou du volume d'activités physiques fait en conditionnement physique, on peut constater une hausse de la popularité de cette activité chez les adolescents (Hurst, 2009; Quatman, Myer, Khoury, Wall, & Hewett, 2009). Ces activités amélioreraient l'estime de soi, la densité osseuse, ainsi que la santé cardiovasculaire (Smith, Eather et al., 2014).

Les adolescents s'adonnant à des sports organisés répondent en plus grand nombre aux recommandations concernant l'activité physique (Dubreuil, Lemoyne & Rivard, 2014; Marques, Ekelund & Sardinha, 2016). Les séances d'entraînement, combinées aux matchs et compétition contribuent à augmenter la dépense énergétique quotidienne des jeunes par rapport à leurs pairs (Katzmarzyk & Malina, 1998). De plus, il est plausible de croire que la pratique du sport puisse contribuer au développement d'habiletés motrices et de compétences de la vie courante qui font en sorte que les jeunes sportifs soient plus enclins à maintenir des habitudes d'activités physiques plus

favorables à long terme. Par exemple, des programmes sportifs à l'intérieur d'écoles américaines ont été étudiés pour en arriver à la conclusion qu'ils arrivent à améliorer l'identification, la fixation et la réalisation d'objectifs chez les adolescents (Papacharisis, Goudas, Danish, & Theodorakis, 2005). De plus, les meilleurs entraîneurs mettraient en avant-plan l'apprentissage de ces compétences de vie courante dans leur travail avec les athlètes et en feraient leur deuxième plus grande priorité, juste derrière la performance athlétique (Gould, Collins, Lauer, & Chung, 2007). Ces entraîneurs mettent de l'avant des valeurs telles que le respect, la coopération et l'entraide durant les entraînements ainsi que les matchs et encouragent les joueurs à transférer ces valeurs dans leur vie à l'extérieur du terrain.

Par contre, les programmes sportifs comportent aussi le potentiel d'induire des effets moins désirables, ce qui pourrait entraver le développement par le sport. Les jeunes peuvent aussi, dans bien des cas, être soumis à des entraîneurs ne mettant pas de l'avant ces principes et en souffrir négativement au niveau de la gestion du stress, de la formation de l'identité à l'extérieur du sport ainsi que pour ce qui est de valoriser les efforts pour atteindre un objectif à long terme. Ces entraîneurs voient la victoire et les résultats comme étant les principaux objectifs de leurs programmes sportifs respectifs (Goldberg & Chandler, 1995). Dans cette perspective, il ne faut pas tenir pour acquis que les jeunes ayant été actifs dans les sports organisés durant un certain temps ont nécessairement un mode de vie sain et actif dans leur après-carrière. En effet, plusieurs peuvent ressentir un vide et un sentiment de désorientation par rapport à leur

vie présente et future, et cela indépendamment du fait d'arrêter volontairement ou non le sport (Kerr & Dacyshyn, 2000). On pourrait aussi penser que le fait d'avoir été plongé dans un mode de vie où l'activité sportive était si dominante allait aider ces jeunes à maintenir le même volume d'activités physiques une fois leur « carrière » sportive terminée. Cependant, il a été démontré que le fait d'arrêter le sport organisé durant l'adolescence réduit considérablement le niveau d'activités physiques et que les jeunes ayant décroché sont presque aussi inactifs que ceux n'ayant jamais pris part à un sport organisé (Telama & Yang, 2000). Ces constatations sur la pratique sportive sont d'autant plus préoccupantes lorsqu'on s'intéresse au contexte canadien ou le hockey sur glace, considéré comme le sport national, vit même une baisse dans la participation des jeunes de 5 à 14 ans comparativement aux chiffres des années 1990 (Statistique Canada, 2008). Il devient alors pertinent de s'intéresser aux facteurs qui prédisposent favorablement les hockeyeurs face à la pratique de leur sport, mais aussi à l'adoption de comportements actifs autres que leur sport, telles les activités physiques de loisirs et les activités visant le développement de la condition physique.

2.2 Spécialisation et diversification sportives

Pour ce qui est de la diversification sportive, elle peut se définir par la pratique variée de plusieurs activités de sport et loisir durant l'enfance, pour laquelle le but est d'enrichir l'expérience et de maximiser le répertoire d'habiletés motrices (Wall & Côté 2007). Selon Côté, elle aurait comme mérite d'améliorer plusieurs aspects de la

condition physique ainsi que d'entretenir un lien plus sain avec l'activité physique dans son ensemble (Coté, Horton, MacDonald, & Wilkes, 2009). Dans les prochaines lignes, le modèle sportif québécois sera examiné dans le but de faire ressortir ces deux concepts et de montrer ses forces et faiblesses.

2.2.1 L'attrait pour la spécialisation hâtive dans le sport

La spécialisation sportive peut se définir par le fait de se concentrer spécifiquement et systématiquement sur un sport à un âge relativement faible et y consacrer beaucoup de temps dans le but d'atteindre un certain degré d'excellence (Malina, 2010). Ce concept a pris beaucoup de popularité avec la '*règle des 10 000 heures*' de pratique, une forme adaptée de la théorie de Chase et Simon qui démontraient la nécessité d'accumuler 10 ans de pratique avant de maîtriser une activité (Chase & Simon, 1973). Par la suite, les entraîneurs des pays d'Europe de l'Est se sont fait connaître en appliquant ces principes à leurs méthodes d'entraînement et ont eu beaucoup de succès. Ils étaient reconnus pour plonger les athlètes dans une pratique intensive de leur sport à un jeune âge, sans donner de réels temps morts durant l'année. Le principe de pratique délibérée stipule aussi que la quantité de temps de qualité consacrés à des activités spécifiques augmente les chances de s'approcher de l'excellence et que les meilleurs performeurs, peu importe le domaine, sont ceux qui se sont le plus investis (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993).

Le courant de la spécialisation dans le sport implique une réduction du temps libre des enfants au profit de la pratique sportive organisée (Coté, Horton, MacDonald, & Wilkes, 2009). Les sports les plus touchés chez les Américains sont la natation, la gymnastique, le patinage artistique et le tennis, mais il est raisonnable de penser que ce phénomène se manifeste dans la plupart des sports où l'on doit performer en bas âge (Hecimovich, 2004). Cette course à l'excellence a toutefois son lot d'inconvénients pour l'enfant. Par exemple, il a été démontré que chez les athlètes élites, ceux s'étant spécialisés à un plus jeune âge, avec la participation fréquente à des camps d'entraînement et des compétitions majeures, avaient significativement moins de succès que leurs pairs ayant repoussé la spécialisation sportive à un stade plus avancé de leur développement (Güllich & Emrich, 2006). Dans le contexte canadien, on a aussi démontré que les jeunes qui débutaient leur préparation physique en salle avant l'âge de 14 ans, auraient significativement plus de chance de décrocher de leur sport, comparativement à ceux ayant débuté ce même type d'activité vers l'âge de 16 ans (Soberlak & Cote, 2003). De plus, la spécialisation sportive en jeune âge augmenterait les risques d'épuisement, de décrochage sportif et de non-participation sportive une fois à l'âge adulte (Russell, 2014). Au niveau psychologique, il a été démontré que les jeunes s'étant spécialisés en bas âge avaient un profil nettement moins positif (symptômes dépressifs, satisfaction des besoins motivationnels et santé mentale globale), lorsque comparés avec ceux s'étant investis dans le sport plus tard, ou le pratiquant seulement de manière récréative (McFadden, Bean, Fortier, Post, & Elmer,

2016). Cependant, à notre connaissance, il y a peu de données scientifiques récentes qui nous indiquent si les jeunes, qu'ils soient spécialisés dans le sport en jeune âge ou non, ont un intérêt à pratiquer d'autres types d'activités physiques.

2.2.2 L'intérêt des jeunes pour la diversification sportive.

L'approche opposée à la spécialisation hâtive est la diversification sportive. Elle consiste à varier les expériences sportives et de loisir pendant la jeunesse. Avec la montée en popularité de la spécialisation et le niveau de compétition qui ne cesse de progresser de plus en plus tôt dans les sports, le nombre d'enfants qui font une variété d'activités physiques se voit grandement réduit (Dos Santos & Silva, 2017). Ce constat nous permet de croire que les perceptions des jeunes à l'égard des autres activités physiques puissent être défavorables. En effet, la diversification augmenterait le plaisir et stimule la curiosité des jeunes, ce qui leur permet d'accumuler une bonne quantité d'activités physiques par eux même sans avoir à se faire "forcer" par leurs parents (Côté, 1999). Selon Wall et Côté (2007), les jeunes ayant réussi à essayer une variété d'activités et n'ayant pas entrepris de plan de préparation physique individuel avant 13 ans ont en général moins de chance d'abandonner l'activité physique, ce qui serait un bénéfice non négligeable à long terme. Le fait que chaque activité sportive comporte ses demandes spécifiques au niveau physique permet aux enfants de développer plusieurs types d'aptitudes motrices, ce qui peut augmenter à la fois ses performances et son savoir-faire physique (Côté, Lidor, & Hackfort, 2009). Varier le type d'activités

physiques aurait d'autres bénéfices pour les jeunes. En effet, cela pourrait permettre de réduire le taux de blessures de surutilisation, ce qui s'avère une importante barrière à la participation à long terme (DiFiori et al., 2014). Avec tous ces bénéfices à court et long terme, il semble que la diversification sportive soit un facteur à mettre à l'avant-plan dans plusieurs programmes sportifs (Jayanthi, Pinkham, Dugas, Patrick, & LaBella, 2012). Cependant, il reste beaucoup à apprendre par rapport aux facteurs pouvant influencer les jeunes sportifs à adopter la diversification dans leur pratique d'activités physiques.

2.3 Les infrastructures de sport et loisir

Des facteurs d'ordre environnementaux peuvent aussi influencer les comportements actifs des jeunes. L'environnement physique se définit comme l'ensemble du voisinage, des routes et des infrastructures et des services disponibles à proximité d'un individu (Sallis & Glanz, 2006). À cet égard, l'environnement physique est constitué par les parcs, les centres sportifs, les patinoires de quartier, et englobe aussi sentiers pédestres et pistes cyclables. L'accessibilité aux infrastructures semble aussi jouer un rôle d'influence non négligeable dans l'adoption de comportements actifs. En effet, il a déjà été démontré que la présence d'un parc dans un rayon de 1,6 km était associée à l'augmentation de la participation aux jeux actifs d'environ 400%, en plus de voir le volume d'activité physique augmenter d'environ 40% (Cohen et al., 2007). Cependant, indépendamment de la proximité aux différentes installations de

sports et de loisir, le quartier de résidence des enfants jouerait un rôle dans leur niveau de pratique. Ceux qui se trouvent dans un quartier plus défavorisé, avec une densité de population plus élevée, ont une participation sportive significativement plus faible que le reste de la population (Turcotte, 2008). Ces quartiers offrent aussi généralement un environnement moins sécuritaire, ce qui découragerait beaucoup de parents à laisser jouer leurs enfants dehors (Weir, Etelson, & Brand, 2006). Une initiative pouvant contribuer à améliorer le profil d'activité physique de ses quartiers serait d'améliorer l'offre d'infrastructures actives. Pour être efficaces, ces dernières devraient s'assurer d'être accessibles et abordables, car le coût et l'accès sont deux barrières importantes à la pratique d'activités physiques (Jilcott Pitts, Keyserling et al., 2015). Les perceptions des jeunes à propos des infrastructures de sports et de loisirs sont peu documentées au Québec et les bénéfices au niveau de la pratique d'activité physique des jeunes ne sont pas beaucoup documentés pour l'instant (Adjizian, 2013).

2.4 Les influences sociales entourant la pratique d'activités physiques et sportives

2.4.1 Le rôle des parents

Dans le cas où l'environnement bâti du jeune est favorable à sa pratique d'activités physiques, il faut aussi se questionner sur la qualité du soutien venant de son entourage. L'environnement social est le milieu privilégié dans lequel prennent place les valeurs, perceptions et croyances relatives au mode de vie. En ce sens, la structure familiale est le facteur social ayant le plus fort potentiel d'influence, autant au niveau scolaire que sportif (Davis-Kean, 2005; Maccoby, 1992). Plus spécifiquement pour ce qui est de l'activité physique, le fait d'avoir des parents avec un faible revenu, un bas niveau d'éducation et peu d'intérêt pour le sport serait prédicteur d'une faible participation sportive en bas âge (Vella, Cliff, & Okely, 2014). Une récente étude mentionne d'ailleurs l'importance que les parents soient plus conscientisés à l'activité physique, car ils ont une influence significative sur les habitudes actives des enfants, sur le temps passé devant l'ordinateur et sur le type de loisir qu'ils adoptent (Tu, Watts, & Masse, 2015). L'impact de la participation parentale se fait sentir aussi lorsque l'enfant est déjà pleinement actif. D'un côté, une étude menée par Ede et ses collègues a démontré que la majorité des jeunes restent insatisfaits de l'implication parentale au niveau du sport, surtout concernant la mère, et qu'ils aimeraient être plus soutenus (Ede, Kamphoff, Mackey, & MorkArmentrout,

2012). D'un autre côté, le fait d'avoir des parents ayant pratiqué un sport à un niveau élite augmenterait les risques d'abandon sportif, possiblement causé par les pressions que pourraient ressentir les jeunes (Fraser-Thomas, Cote, & Deakin, 2005). Il semblerait que ces derniers soient à risque d'interpréter faussement certains commentaires des parents, ce qui peut les amener à avoir une attitude plus centrée sur leur personne et réduire leur plaisir à long terme (Bergin & Habusta, 2004). À notre connaissance, il n'y a pas de données disponibles actuellement par rapport à l'influence que les parents peuvent avoir à l'égard des autres comportements actifs tels que l'entraînement en salle ou le jeu actif chez les adolescents étant déjà engagés dans un sport organisé.

2.4.2 L'influence des entraîneurs

En Amérique du Nord, le métier d'entraîneur est très souvent occupé par d'anciens sportifs qui décident de s'impliquer dans leur sport pour redonner aux plus jeunes (Lemyre, Trudel, & Durand-Bush, 2007). Au Québec, c'est une tâche qui est souvent peu rémunérée, et ce même au niveau élite (Laberge & Lalime, 2005). Les entraîneurs sont ceux qui passent le plus temps avec les enfants lors des activités sportives et tissent souvent de forts liens avec les jeunes. Ainsi, il est pertinent de s'intéresser à leur influence sur la pratique d'activités physiques autres que le sport de compétition. À la base, ils sont responsables de proposer un climat permettant aux jeunes de se dépasser et d'apprendre à travers le sport pratiqué, mais il apparaît aussi que plusieurs entraîneurs moins conscientisés instaurent un climat axé sur la

compétitivité et la victoire (Smoll, Cumming, & Smith, 2011). Cela a pour conséquence d'affecter l'expérience des jeunes et d'influencer leur plaisir à jouer. On mentionne d'ailleurs que la capacité de l'entraîneur à encourager l'autonomie de ses jeunes a des conséquences directes sur la perception de compétence et d'autonomie ainsi que sur la motivation des jeunes athlètes (Amorose & Anderson-Butcher, 2007). En mettant l'emphase sur l'autorité et le contrôle des jeunes, les entraîneurs font passer les résultats (victoire) devant le plaisir ou l'apprentissage (Mageau & Vallerand, 2003). Il semblerait qu'une telle approche puisse influencer négativement le niveau de motivation en lien avec le sport pratiqué, et cela indépendamment du calibre de jeux ou du sexe de l'enfant. De récentes recherches établissent même un lien entre les comportements de l'entraîneur et l'estime de soi chez des enfants de 10 à 18 ans (Coatsworth & Conroy, 2009). Au vu de ces faits concernant les entraîneurs et les parents, il est pertinent de se demander si les jeunes Québécois impliqués dans les sports organisés reçoivent le meilleur soutien pour les encourager à rester actifs à long terme. Est-ce que les entraîneurs encouragent ou favorisent l'adoption d'autres comportements actifs tels que les loisirs actifs et l'entraînement en salle, ou bien se concentrent-ils spécifiquement sur la pratique de leur sport ?

2.5 Les aspects motivationnels

Après avoir abordé l'influence du niveau de spécialisation sportive, des influences sociales et de l'accès aux infrastructures de sports et loisir, il est temps de se concentrer sur le portrait psychologique des jeunes athlètes, plus précisément sur leurs croyances, attitudes et motivations non seulement par rapport au sport organisé, mais aussi face à d'autres comportements actifs tels que l'entraînement en salle et les autres activités physiques de loisirs. En ce sens, plusieurs facteurs d'ordre individuels peuvent jouer un rôle dans l'intention du jeune à faire différents types d'activités physiques. Par exemple, le sentiment de compétence, le plaisir à pratiquer l'activité, la perception d'autonomie ainsi que les sources de motivation figurent comme les facteurs individuels les plus souvent cités (Chatzisarantis, Hagger, Biddle, Smith, & Wang, 2003; Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002). Il a été démontré que l'attitude de l'adolescent face à l'activité physique avait un pouvoir de prédiction significatif sur son mode de vie actuel, en plus d'avoir un impact sur l'adoption de comportements actifs à moyen et long terme (Graham, Sirard, & Neumark-Sztainer, 2011). Dans un contexte sportif, la satisfaction des besoins psychologiques comme le sentiment de compétence et la perception d'autonomie permettrait une participation à long terme et la prévention du décrochage chez les athlètes adolescents (Jöesaar & Hein, 2011). Cependant, nous pouvons nous questionner sur l'importance accordée à ces facteurs par les intervenants du domaine. En effet, le fait d'avoir un sentiment de compétence personnel très faible (Lindner, Johns, & Butcher, 1991) ou de faire face à un niveau de

difficulté qui ne leur permet pas d'avoir du plaisir peut amener les jeunes sportifs à décider d'abandonner leur discipline (Seefeldt, Malina, & Clark, 2002). L'attitude des adolescents sportifs par rapport à l'entraînement en salle semble aussi être un facteur pouvant expliquer des changements au niveau du plaisir ressenti et de la probabilité d'adopter ce comportement à plus long terme (Mummery & Wankel, 1999). En revanche, il semble que l'attitude de l'athlète par rapport à l'entraînement est difficile à prédire, indépendamment de leur niveau de succès dans le sport, du sexe ou de l'âge (Gilson, Chow, & Ewing, 2008). Peu de données sont disponibles par rapport aux croyances et attitudes de ces jeunes sportifs à continuer l'entraînement en salle de façon récréative une fois leur carrière sportive terminée. Chez une clientèle déjà sportive, il est toutefois plus difficile de dresser un portrait clair par rapport aux prédispositions à pratiquer des activités physiques de loisirs autres que leur sport de prédilection, et de l'importance que les adolescents qu'ils y accordent.

III. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Une vision écologique de la pratique d'activités physiques des jeunes, en considérant les multiples environnements, permet de mieux comprendre comment ceux-ci sont adoptés. En effet, certains auteurs mettent de l'avant l'importance des relations interpersonnelles ou de la spécialisation hâtive, tandis que d'autres soulignent l'importance d'un environnement favorable et de l'accessibilité des infrastructures sportives (Crane & Temple, 2015). En considérant que l'importance de ces facteurs peut varier selon l'âge, le sexe et la situation socio-économique des jeunes, il est essentiel de clarifier le portrait des jeunes Québécois par rapport à leur mode de vie actif (Molinero, Salguero, Tuero, Alvarez, & Márquez, 2006).

L'objectif général de la présente étude est de porter un regard sur l'environnement de pratique des jeunes hockeyeurs québécois, et de vérifier s'ils ont des prédispositions vis-à-vis les comportements actifs autres que leur sport de prédilection. De ce but général découlent deux objectifs spécifiques :

1. Évaluer la contribution de 4 facteurs d'influences sur les intentions des hockeyeurs adolescents à pratiquer des activités physiques : 1) facteurs individuels, 2) facteurs préalables, 3) facteurs renforçateurs 4) les facteurs sociodémographiques.

2. Analyser l'influence de ces facteurs vis-à-vis quatre types de comportements actifs: les activités physiques de loisirs, le sport organisé, la musculation ainsi que les activités demandant un effort cardiovasculaire.

Ce projet vise donc à améliorer nos connaissances sur les prédispositions des jeunes hockeyeurs à pratiquer une variété de comportements actifs. Cela pourrait tout d'abord permettre l'émission de recommandations pratiques aux intervenants du milieu ou aux différents paliers de gouvernements s'intéressant à la santé publique. Ensuite, cette étude pourrait servir comme point de départ pouvant mener à des projets d'intervention ayant comme objectifs de favoriser la diversification sportive et d'améliorer le profil actif des jeunes.

IV. CADRE THÉORIQUE

Les théories sociocognitives comme la *Théorie de l'auto-efficacité* de Bandura (1977), le *Modèle transthéorique du changement* de Prochaska et Velicer (1997) ou la *théorie du comportement planifié* de Ajzen (1991) sont fréquemment utilisées pour comprendre les comportements d'individus dans le domaine de la promotion de la santé et des saines habitudes de vie. Cependant, ces théories ne permettent pas toujours l'inclusion de variables ne relevant pas directement de l'individu, comme l'environnement et les influences sociales, et les interactions pouvant avoir lieu entre elles (Sallis & Owen, 2002). Un des premiers modèles de la sorte à avoir été popularisé a été le *Modèle écosystémique* de Bronfenbrenner (1979). Ce dernier adopte une structure sphérique à 5 niveaux où celui du centre représente l'individu, autour duquel gravitent les autres systèmes. D'autres modèles ont aussi été utilisés, comme celui de Cohen, Scribner et Farley (2000), qui contient 4 catégories de facteurs, chacune des composantes formant l'environnement. D'autres modèles, Plus récemment, le *Modèle de promotion de l'activité physique* (MPAP) de Welk (1999) a été élaboré pour tenter de conceptualiser l'adoption des comportements actifs chez les jeunes. C'est donc ce modèle qui a retenu notre attention pour en faire le cadre théorique sur lequel s'articulera la présente recherche.

4.1 Le modèle de Welk (MPAP, 1999)

À la base, le MPAP a principalement été développé afin de porter un regard sur la contribution des différents environnements en lien avec les comportements actifs (Welk, 1999). Le MPAP fait des liens entre les principaux courants de pensée en psychologie sociale, ainsi qu'en promotion de l'activité physique, et ce dans une perspective écologique. Le modèle, illustré à la Figure 1, comporte 4 variables d'influence des comportements actifs, qui interagissent de diverses façons : les facteurs individuels, préalables, renforçateurs et les facteurs sociodémographiques.

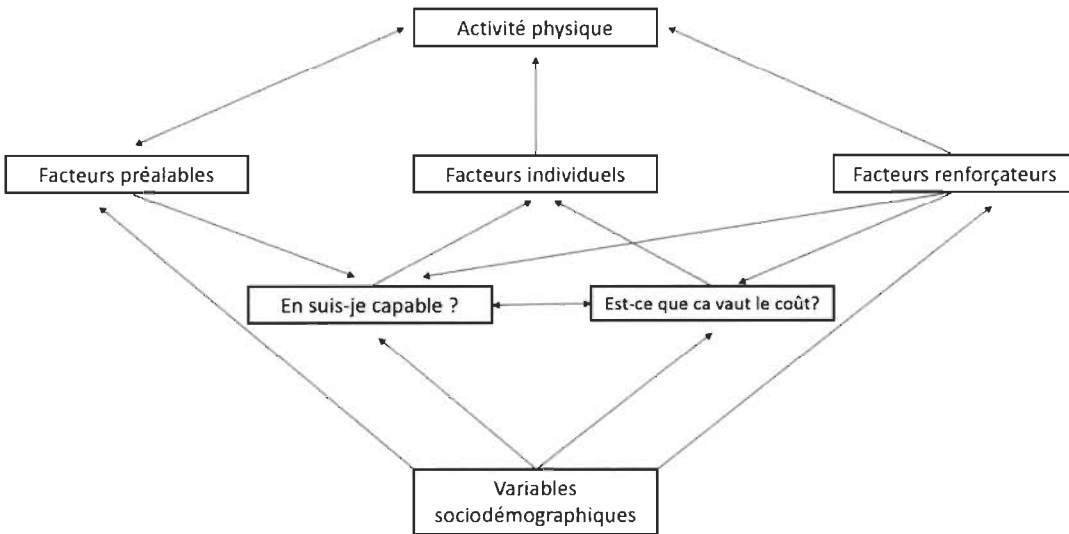


Figure 1. Le modèle de promotion de l'activité physique chez les jeunes (*The Youth Physical Activity Promotion Model* : Welk, (1999)).

4.1.1 Les facteurs individuels

Cette partie du modèle réfère aux caractéristiques en lien avec les perceptions des individus à l'égard de la pratique régulière d'activités physiques. Les facteurs individuels sont très fortement inspirés des travaux de 2 courants psychologiques, soit l'approche de l'apprentissage social (Bandura 1977) et l'approche sociale cognitive (Ajzen 1991). Le courant de l'apprentissage social stipule que les comportements sont influencés par les normes sociales, l'attitude de l'individu. Pour ce qui est du courant de l'approche sociale cognitive, elle cherche plus du côté des émotions pouvant pousser l'individu à adopter ou changer un comportement. Comme illustré à la Figure 1, les facteurs individuels se définissent par les prédispositions psychologiques des jeunes à l'égard du comportement étudié, la pratique d'activités physiques et sportives. Le MPAP considère cet aspect en proposant deux questions : (1) « *Cela en vaut-il le coût ?* », et (2) « *Suis-je capable?* ». La première question ramène aux concepts d'attitude et de croyances (apprentissage social), qui réfèrent à la valeur accordée à un comportement. La seconde question est en lien avec la motivation et à la compétence perçue d'un individu (approche sociale cognitive) en ce qui a trait à son désir et à sa capacité à accomplir ou adopter le comportement. Donc, selon le MPAP, un individu répondant positivement à ces 2 questions serait plus enclin à adopter la pratique d'activités physiques multiples.

4.1.2 Les facteurs préalables

Selon Welk (1999), ces variables permettent la possibilité de participer à une activité physique et peuvent être d'ordre biologique (condition physique, habiletés motrices) ou environnemental (environnements favorables à la vie active, accès). Du point de vue biologique, les travaux portant sur le MPAP ont intégré la composition corporelle, le niveau de condition physique et le répertoire d'habiletés d'un individu (Chen, Welk, & Joens-Matre, 2014; Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). Ces facteurs seraient indirectement en lien avec la question « Est-ce que j'en suis capable ? » (Welk, 1999). En d'autres mots, de telles caractéristiques dressent le reflet du contrôle réel ou d'aptitudes à accomplir une activité physique. Les liens entre ces variables et la quantité d'activités physiques ont aussi été démontrés dans plusieurs contextes, autant chez une clientèle sportive que chez des jeunes non impliqués dans le sport organisé (Hausenblas & Fallon, 2006; Welk, Corbin, & Lewis, 1995). Il a de plus été démontré que le fait d'être en bonne condition physique augmenterait l'estime de soi, permettant de faciliter le processus d'adoption de la pratique d'activité physique (Dishman, 1978). Par exemple, un joueur de soccer possédant moins d'habiletés que la moyenne au maniement du ballon ne sera pas généralement tenté d'aller jouer avec ses pairs si ces derniers sont de calibre supérieur au sien.

La pertinence d'inclure l'environnement (parcs, trottoirs, température, équipements sportifs) comme variable dans le modèle est supportée par divers experts dans le domaine qui le décrivent comme un déterminant essentiel (Davison & Lawson, 2006; Sallis et al., 1993; Trost et al., 1997). Le fait de ne pas avoir l'environnement nécessaire à la pratique d'activités physiques a un lien direct et négatif à la réalisation de celle-ci, mais l'accès ne

garantit pas non plus que le jeune sera actif, c'est pourquoi Welk (1999) définit ce facteur comme étant « préalable ». Prenons l'exemple d'un adolescent habitant la campagne et ayant le désir de jouer au hockey sur glace pendant l'été. Si aucune patinoire intérieure n'est disponible dans son secteur, son environnement physique le prédispose négativement à la pratique du hockey sur glace.

4.1.3 Les facteurs renforçateurs

Ces variables ont comme caractéristiques de renforcer des comportements déjà présents en matière d'activité physique chez les jeunes, étant d'ordre relationnel. Le modèle inclut les relations avec les parents, les pairs et aussi les entraîneurs. L'impact de ces derniers comme facteur d'influence à la pratique d'activités physique en général était faiblement documenté (Welk, 1999), mais a depuis ce temps été démontré à plusieurs reprises (Gilbert, Lichtenwaltd, Gilbert, Zelezny, & Côté, 2009; Smith et al., 2016). Comme pour les facteurs préalables, les influences sociales peuvent avoir un lien à la fois direct et indirect avec la pratique d'activités physiques. Selon Welk (1999), les effets directs expliquant la relation entre les influences sociales et le comportement sont multiples; le transport en automobile des enfants par les parents pour se rendre à des lieux de pratique sportive, le paiement des inscriptions ou de l'équipement nécessaire ainsi que les encouragements durant la réalisation des activités sportives des participants. L'impact indirect, quant à lui, se manifeste par des retombées sur les caractéristiques individuelles (suis-je capable? ça vaut le coup ?). Par exemple, les influences sociales jouent sur les croyances, les attitudes qui par conséquent influenceront les intentions des jeunes par

rapport à la pratique des sports organisés compétitifs (Babkes & Weiss, 1999), des loisirs actifs (Valentine & McKendrick, 1997) ou simplement par rapport à l'activité physique en général (Gustafson & Rhodes, 2006).

Dans le présent projet, 2 sources d'influence sociale à adopter des comportements actifs sont étudiées : les encouragements des parents et les encouragements provenant de l'entraîneur. Du côté des parents, on sait depuis déjà plusieurs années que leurs encouragements sont associés à de plus hauts niveaux d'activités physiques chez les jeunes (Brustad 1993, Tate, Shah et al. 2015). Pour la participation au sport organisé, les encouragements et l'implication des parents semblent être appréciés par les jeunes lorsque cela ne nuit pas à leur autonomie (Strandbu, Stefansen et al. 2017).

4.2 Recension des écrits sur le modèle de promotion de l'activité physique chez les jeunes

Par les dimensions écologique et à la fois spécifique de l'activité physique chez les jeunes, il est pertinent de s'intéresser aux études basées sur le MPAP et de vérifier les principales conclusions qui en découlent. Pour évaluer la contribution du MPAP dans le contexte de cette recherche, plusieurs études récentes ont été recensées et les prochaines sections dressent un portrait des conclusions de ces dernières. Un tableau synthèse regroupant ces conclusions est présenté à la fin de la présente section.

4.2.1 Les facteurs individuels

Les facteurs individuels font partie des mesures prises dans toutes les études de cette courte recension et occupent une place prédominante dans la littérature portant sur la pratique d'activités physiques chez les jeunes (Martins, Marques, Sarmento, & da Costa, 2015). Pour la plupart des études consultées, on en conclut que l'attraction vis-à-vis l'activité physique, c'est-à-dire la question « Est-ce que cela en vaut le coût? » du modèle, serait le plus fort prédicteur de l'activité physique pratiquée par les jeunes (Seabra et al., 2013). De plus, les sentiments de compétence et d'auto-efficacité, représentant la question « Est-ce que j'en suis capable? » du modèle, seraient aussi liés significativement à la pratique d'activités physiques (Ahn et al., 2015; Wenthe, Janz, & Levy, 2009).

4.2.2 Les facteurs renforçateurs

Les principaux auteurs ayant utilisé le modèle semblent en venir à la conclusion que les facteurs renforçateurs auraient un rôle significatif à jouer sur la pratique d'activités physiques, par le biais de leur impact sur le sentiment d'auto efficacité (Silva, Lott, Mota, & Welk, 2014; Wenthe et al., 2009). En effet, les encouragements parentaux ainsi que l'acceptation des pairs dans un contexte actif augmenteraient les chances d'être actif, surtout chez les adolescentes (Seabra et al., 2013).

4.2.3 Les facteurs préalables

L'accès aux infrastructures de loisirs et de sports, la sécurité du quartier ainsi que sa densité sont des facteurs souvent reliés à l'activité physique dans la littérature (Cohen et al., 2007; Weir et al., 2006). Cependant, les quelques recherches utilisant le MPAP qui ont inclus ces facteurs n'ont pas été en mesure d'en confirmer l'impact (Wenthe et al., 2009). Ces études ne se sont également pas intéressées à l'accès aux infrastructures et aux opportunités de pratiquer des activités physiques. Pour ce qui est du poids corporel, il semble qu'un IMC plus élevé serait associé à un sentiment de compétence ainsi qu'à un support parental plus faible, qui sont 2 facteurs défavorables à un mode de vie actif (Seabra, Mendonça et al. 2013). Une autre étude portant sur des jeunes de 9 à 12 ans a confirmé la relation entre le poids et la pratique d'activités physiques, mais a aussi précisé que la capacité cardiovasculaire semblait être un indicateur plus fort (Chen, Welk et al., 2014).

4.2.4 Les facteurs sociodémographiques

Au niveau de l'âge et du sexe, plusieurs auteurs vont dans le sens qu'en général, peu de différences se constatent avant l'adolescence pour ce qui est de la pratique d'activités physiques, mais que l'écart se creuse en vieillissant (Riddoch et al., 2004). Pour ce qui est des études utilisant le MPAP, il semble que les garçons passeraient une plus grande partie de leur journée à être actifs que les jeunes filles (Silva et al., 2014). Des facteurs sociodémographiques comme le statut socio-économique ou le sexe auraient aussi

une influence sur la contribution de certains facteurs individuels sur la pratique d'activités physiques (Seabra et al., 2013; Wenthe et al., 2009).

Tableau 1

Synthèse des études portant sur le MPAP

| Facteurs | Références | Conclusions |
|----------------------|--------------------------------|--|
| Facteurs individuels | Seabra & al., 2013 | Compétence perçue → AP |
| | Ahn & al., 2015 | Croyances positives → AP Perception du soi physique → AP |
| | Wenthe, Janz & Levy, 2009 | Perception du soi physique → AP Plaisir → AP. |
| | Welk, Schaben & al., 2004 | Sentiment de compétence → AP |
| Facteurs renforceurs | Silva, Lott, Mota & Welk, 2014 | Pairs → plaisir AP → AP Parents → plaisir AP → AP |
| | Wenthe & al., 2009 | Support parental → AP |
| Facteurs préalables | Wenthe & al., 2009 | Accessibilité et sécurité ≠ AP (n.s.) |
| | Shen, Welk & Joens-Matre, 2014 | Profil corporel santé → AP |
| Socio démographiques | Silva & al., 2014 | AP Garçons > AP Filles |
| | Seabra & al., 2013 | ↑ SSE associé à ↑AP ↑ SSE ↔ support parental ↑ SSE ↔ compétence perçue |
| | Wenthe & al., 2009 | AP Garçons > AP Filles |

Légende :

AP : Activité physique, SSE : statut socio-économique,

Signification des flèches : → : relation prédictive ↔ : association

Avec ce bref survol de la littérature concernant le MPAP, il est possible de constater que le modèle est relativement efficace pour traiter des facteurs permettant aux jeunes de devenir actifs, que ce soit dans un objectif descriptif ou d'intervention. Cependant, le MPAP n'a jamais vraiment été utilisé pour un échantillon d'adolescents ou dans un contexte où les jeunes sont déjà actifs grâce à leur participation dans le sport organisé. Le présent projet aura la particularité de s'intéresser à cette population, en plus d'incorporer des facteurs n'ayant jamais été inclus dans le modèle, tel que les encouragements de l'entraîneur. Ensuite, le fait de séparer l'activité physique en 4 catégories de comportements actifs (loisirs actifs, sport organisé, entraînement en salle et activités cardiovasculaires) ne s'est pas fait encore à notre connaissance, ce qui renforce le côté unique et innovateur du projet.

V. PRÉSENTATION DE L'ARTICLE

TITLE

ANALYZING THE CONTRIBUTION OF INDIVIDUAL, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL
FACTORS OF THE YOUTH PHYSICAL ACTIVITY PROMOTION MODEL ON YOUNG ICE
HOCKEY PLAYERS' ACTIVE BEHAVIORS

Vincent Huard-Pelletier¹, MSc (c), & Jean Lemoyne¹, PhD

¹Department of Human Kinetics, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR),
Québec, Canada

ABSTRACT

Physical activity yields many cognitive, social and physical benefits, and organized sports participation is popular for young Canadians between 5 and 19 years old. A substantial proportion of these youth, however, do not meet the Canadian guidelines regarding regular physical activity among young people. This study aims to identify the predisposing, enabling and reinforcing factors of the Youth Physical Activity Promotion model (YPAP) (Welk, 1999) that may influence cardiovascular activities, strength and conditioning, active leisure and ice hockey practice among Quebec's ice hockey players. A pre-validated, 66-item questionnaire based on the YPAP variable was distributed to 416 male teenage Canadian ice hockey players during the 2017-2018 season. Results show that predisposing factors were the strongest influence factors for all the active behaviors studied while both enabling and reinforcing factors influenced directly and indirectly strength conditioning and ice hockey participation. All in all, this study improved our understanding of physical activity participation among teenagers already involved in organized sports and emphasized the importance of considering the multiple factors surrounding their physical activity.

Key words: Ice hockey, ecological model, physical activity variety, long-term development

INTRODUCTION

Evidence supporting the benefits of regular physical activity (PA) is now well documented (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Indeed, a sufficient amount of PA can improve physical and psychological health in many ways. Some scientific evidence, furthermore, supports positive correlations between exercise and academic success (Barnes et al., 2016). In Canada, one of the most popular ways for young people (i.e., children and teenagers) to meet PA recommendations is organized sport. Sport is defined as “a regulated form of organized physical activity that involves a contest between two or more participants for the purpose of determining a winner by fair and ethical means.” (Sport Canada, 2009) Sport is known to enhance physical, social, affective and cognitive life skills (Bailey et al., 2009), which may explain why approximately 75% of young Canadians take part in it (Barnes et al., 2016).

Involvement in organized sports, however, does not appear sufficient to meet PA guidelines. In this regard, some studies show that, despite being involved in sports, many people do not do enough PA. It has been shown, for example, that approximately 20-40% of teenagers involved in organized sports fail to meet PA guidelines (Dubreuil, Lemoyne, & Rivard, 2014). In addition, the “sport dropout” phenomenon, which mainly occurs in mid-adolescence, affects about 25% of this population each year, reducing the overall volume of PA on a long-term basis (Møllerlækken, Lorås, & Pedersen, 2015; Telama et al., 2005). This may contribute to the decrease in PA behaviours that is observed from the age of 15 (Ifedi, 2008). Sport dropout is a multifactorial problem potentially caused by an interaction of environmental, psychosocial, organizational or time-related factors (Tappe,

Duda, & Ehrnwald, 1989). The most cited consequences of sport dropout include higher body fat percentage, lower lean body mass and more frequent depressive symptoms (Howie, McVeigh, Smith, & Straker, 2016). In Canada, the cost associated with the rise of obesity and a sedentary lifestyle is approximately 3 billion dollars annually (Blouin et al., 2017). Despite attempts to prevent sport dropout, the problem cannot be completely eliminated owing to organizational factors (Armentrout & Kamphoff, 2011), life constraints, sport injuries, work, and additional academic demands (Boiché & Sarrazin, 2009; Evans, 2008). To take one interesting example, sport dropout in Canada is frequently observed in ice hockey. Although this is the most popular sport in Canada and the second most played sport overall, the dropout rate is nevertheless the same. According to Hockey Canada (Hockey Canada, 2016), teenage categories have seen a 20% decrease (Bantam and Midget age class (13-17 years old)) compared with the early teenage category (Pee-Wee (11-12 years old)). Since a certain degree of dropout from organized sports is inevitable, it is relevant to identify the factors that may influence teenage ice hockey players to diversify their PA participation and, as a result, remain active at the end of their organized ice hockey “career.”

Long-term participation in sports offers many benefits, one being the opportunity to take part in multiple types of physical activities (Wall & Côté, 2007). Diversifying physical activities and sports at a young age, known as sport sampling, has many advantages on a long-term basis. Three of the key advantages of diversifying active behaviours include: 1) reduced risk of injury (Hall, Foss, Hewett, & Myer, 2015), 2) improvement of gross motor coordination (Brenner, 2016), and 3) prevention of sport

dropout, caused by sport burnout (Strachan, Côté, & Deakin, 2009). Sport dropout is a condition associated with emotional exhaustion, lower levels of self-esteem and depressive symptoms (Gould & Whitley, 2009). Finally, sport sampling may even increase sport success in adults (Moesch, Elbe, Hauge, & Wikman, 2011). For example, one study has shown that elite senior world-class athletes practiced a variety of sports for a greater length of time and specialized later than other athletes (Güllich & Emrich, 2014). In this regard, people who take part in organized sports can develop abilities and competencies that should encourage them to maintain an active lifestyle once their athletic “career” is over. In Canada, the most popular forms of PA for teenagers are organized sports and fitness activities such as running and weight training (Morin, Demers, Grand’Maison & Tessier, 2013). Accordingly, it is relevant to identify the mechanisms leading teenagers to engage in multiple types of active behaviours, therefore increasing the chance they will remain physically active as young adults.

Previous research showed that physical active behaviours are determined by multiple determinants or correlates (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). In recent decades, research in social psychology and education has revealed that behaviours are determined by an interaction of individual, environmental and social influences (Green, Richard, & Potvin, 1996). For example, ecological models contributed to explaining health behaviours such as smoking (Salihu, Wilson, King, Marty, & Whiteman, 2015), dieting (Sallis, Owen, & Fisher, 2015) and active transportation (Feuillet et al., 2015). In the specific area of physical activity, the Youth Physical Activity Promotion model (Welk, 1999) offers a useful theoretical framework for studying PA correlates from an ecological perspective.

The YPAP integrates social, psychological and environmental PA correlates that are supported by antecedent research. Therefore, the YPAP (shown in Figure 1 identifies 3 different factors as PA correlates: 1) predisposing, 2) enabling, and 3) reinforcing. Predisposing factors constitute the core element of the YPAP; they generally represent the individual and the psychosocial dimension of the model; more specifically, they are associated with an individual's perceptions and motivation towards PA. According to Welk (1999), this construct has two sub-dimensions: "*Am I able?*" and "*Is it worth it?*" The "*Am I able?*" component is defined as the perceived ability to perform behaviour. In fact, the more an individual feels competent towards an active behaviour, the more he/she is predisposed to adopt it. The "*Is it worth it?*" component relates to beliefs and evaluation towards the same behaviour. In this sense, an individual's system of beliefs and attitudes (e.g., Is it important, fun, etc.) will determine their predisposition to perform the behaviour. Enabling factors are environmental variables that may facilitate the adoption of PA practice. Multiple factors can be considered "enabling" and depend on the context in which the behaviour occurs. For example, accessibility to infrastructure, opportunity to practice, skills and fitness were used in antecedent YPAP studies (Chen, Welk, & Joens-Matre, 2014). According to YPAP assumptions, enabling factors can potentially influence (favourably or not) the "*Am I able?*" part of the YPAP model. Finally, reinforcing factors are defined as the social influences that potentially reinforce predisposing factors. The YPAP model also suggests that reinforcing factors are related to engagement in PA behaviour. For example, parents may have to transport their children and encourage them constantly to take part in a specific activity (in this case playing organized ice hockey).

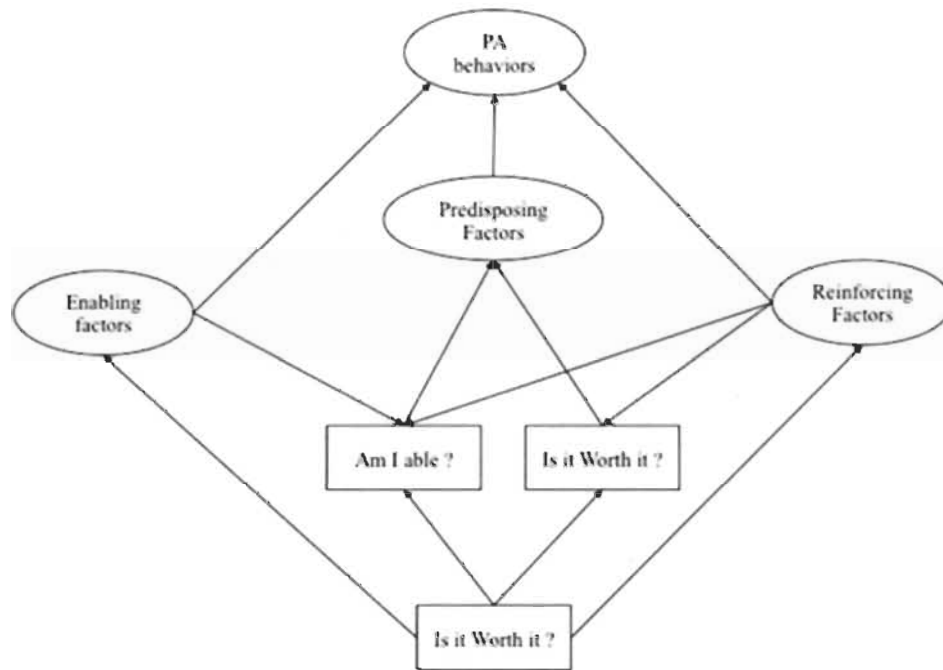


Figure 1. The Youth Physical Activity Promotion Model: Welk, (1999)

Some studies have tested the validity of the YPAP over the last few years in terms of the interaction between reinforcing and predisposing factors (Ahn et al., 2015), the relation between enabling and predisposing factors (Chen et al., 2014) or the model as a whole (Downs et al., 2014; Yan, Cardinal, & Acock, 2015). In summary, most of these studies support the model's ecological validity. The YPAP is consequently useful for identifying how teenagers are influenced towards different active behaviours. Despite the model's contribution, however, questions persist. First, it has not yet been tested in an organized sports context and/or with older participants (i.e., 14 years old or older). Furthermore, the PA assessment methods mainly used in YPAP studies considered global

levels of PA, which limits interpretations about the potential contributions of predictors for different types of active behaviours such as taking part in organized sports, physical conditioning, and participation in leisure-time sports.

By testing the YPAP model, this study aims to identify the mechanisms that influence teenage ice hockey players towards different types of PA behaviours. More specifically, it analyzes the contribution of YPAP constructs (predisposing, enabling and reinforcing factors) in five areas of physical activity: 1) organized ice hockey, 2) leisure-time sport, 3) weight training, 4) cardiovascular training, and 5) overall physical activity. This investigation also focuses attention on the relationships between the three YPAP factors.

METHODS

Research design and participants

Data were collected from players evolving in 30 different ice hockey teams from rural and urban communities in the province of Québec. The final sample consists of 416 players (98% boys) between 12 and 17 years old (15.35 ± 1.9 years). Participants came from three different age groups (pee-wee [12-13 years old: $n=94$], bantam [14-15 years old: $n=73$], midget [16-17 years old: $n = 248$]) and evolved in two levels of play (competitive [$n = 213$; 51.4%], recreational [$n = 202$; 48.6%]). The sample's distribution towards the level of play (from recreational to elite levels) is representative of the overall population of ice hockey players in Québec (Hockey Canada, 2017). The study was approved by the ethics board of the research institution (CER-17-240-08-01.10) and the Quebec Ice Hockey Federation.

Data were collected using two approaches. For both strategies, parents gave signed consent for their children's participation in the study. The first data collection was performed by contacting members of elite ice hockey programs. Teams were identified through the website of Quebec's ice hockey federation, and coaches were phoned or emailed to request permission to meet the players. Players were then informed about the project, and questionnaires were distributed to those who agreed to participate. These participants chose to complete the online or paper version of the questionnaire (both versions were pre-validated). The second procedure was conducted by reaching out to ice hockey teams directly during tournaments. To proceed, we first asked tournament directors for permission to meet teams at the registration desk. The directors gave the researchers

permission to meet the coaches to discuss the study. The players were informed about the project and questionnaires were distributed to those who agreed to complete them. The players had to do this during the tournament, and the completed questionnaires were collected after it ended.

Variables and instruments

As mentioned earlier, the YPAP model served as the main framework for the study. Consistent with the YPAP model, the questionnaire was constructed to assess each of the model's constructs, resulting in five sub-scales. The next section explains the measurement procedures for these variables.

Physical activity, sport and exercise behaviours were measured with a pre-validated physical activity scale that assessed 4 types of behaviours: 1) organized ice hockey, 2) weight training, 3) aerobic activity, and 4) leisure-time sports. Since ice hockey is played mainly between August and March, we also gathered data for the off-season period. In each category of behaviour, participants were required to indicate their level of participation in terms of frequency (i.e., days or sessions per week). For example, participants had to answer the question: "During a regular season, how many sessions per week did you spend on weight training?" (0 to 7 sessions) The same sentence was repeated for each category of behaviour. This wording allowed us to estimate frequency and type of PA on an annual basis (by assessing for "in" and "off" season). Despite their limitations, self-report measures are the most common way to monitor active behaviours and have demonstrated acceptable reliability (Sirard & Pate, 2001).

Predisposing factors (PF) As the YPAP model stipulates, PF are divided into 2 constructs: “*Am I able?*” (competence) and “*Is it worth it?*” (attitudes). The *Am I Able* construct was assessed using the short version of the *Physical Self Description Questionnaire* (Marsh, Martin, & Jackson, 2010). We evaluated 3 dimensions of physical self-concept, which reflect individual perceived abilities towards performing behaviour: perceived sport competence (4 items), perceived cardiovascular endurance (4 items) and perceived strength (4 items). Each of the sub-scale items was rated on a 6-point Likert scale, (from 1 (*totally disagree*) to 6 (*totally agree*)). For example, participants had to indicate their level of agreement with sentences such as: “*Playing sports is an easy thing for me*” (sport competence); “*I can run easily for a long time*” (cardiovascular endurance); and “*I usually perform well in tasks that require strength*” (strength). Preliminary analyses showed very good reliability for each sub-scale ($\alpha_{\text{sport competence}} = .97$, $\alpha_{\text{cardiovascular endurance}} = .96$, $\alpha_{\text{strength}} = .98$). For model estimation (see statistical analyses in the next section), each item served as an indicator for its corresponding construct. For the second part of our analysis, we calculated three “*Am I able*” composite scores for model estimation (perceived sport competence, perceived strength, and perceived endurance).

The “*Is it worth it?*” construct was measured with a semantic scale of 16 items, which assessed participants’ attitudes towards each type of active behaviour (4 items x 4 behaviours). Participants were asked to complete the sentence: “*Playing organized ice hockey is...*” and had to rate their responses on 6-point bipolar adjectives (higher scores equal more favourable attitudes): fun-dull, useful-useless, motivating-discouraging, pleasant-unpleasant. Preliminary analyses revealed very good reliability for each sub-scale

($\alpha_{\text{hockey}}=.88$, $\alpha_{\text{weight training}}=.94$, $\alpha_{\text{cardiovascular}}=.88$, $\alpha_{\text{leisure}}=.88$). As with the *Am I able* construct, each item served as an indicator for its corresponding construct. For the second part of our analyses, four “*Is it worth it*” composite scores were calculated for model estimation (attitudes towards ice hockey, leisure-time sports, weight training and cardiovascular exercise).

To measure **Enabling Factors (EF)**, we developed a 9-item, Likert-type scale based on Sealens’ (2003) environment scale. Preliminary exploratory analyses (principal components analysis) conducted with a pilot sample suggested a two-dimension structure: 1) accessibility to infrastructures (7 items), and 2) opportunity to take part in PA (2 items). For the accessibility sub-scale, participants had to indicate their level of agreement on items such as: “*In my neighbourhood, I have access to an ice rink where I can play ice hockey*”, ranging from 1 (*totally disagree*) to 6 (*totally agree*). For the opportunity sub-scale, the same scoring procedure was applied, whereas participants had to respond to items such as “*at school, they offer me opportunities to do weight training.*” Preliminary analyses showed that the two sub-scales had adequate reliability ($\alpha_{\text{opportunity}}=.62$, $\alpha_{\text{accessibility}}=.66$). Two composite scores (accessibility and opportunity) were used as indicators for EF, which was treated as a latent variable for model estimation.

Reinforcing Factors (RF) were measured by assessing the participants’ perceptions of parents and coaches towards the practice of one of the four behaviours under study. We used two sub-scales, reflecting parents’ and coaches’ influences. The “parents” sub-scale consisted of 4 items. The first item asked participants “*How are you motivated*

to act according to your parents' recommendations?" (from 1 (*totally disagree*) to 6 (*totally agree*)). The three remaining items were related to the behaviours under study: "How often do your parents encourage you to take part in [ice hockey, other sports, weight training, and cardiovascular workouts]?" The same procedure was repeated for the "coaches" sub-scale. Preliminary analyses showed that the two reinforcing factors sub-scales had good reliability ($\alpha_{\text{parents}} = .76$, $\alpha_{\text{coaches}} = .75$). Two composite scores (parents and coaches) were used as indicators for RF, which was also treated as a latent variable.

Statistical Analyses

Missing data handling and tests for normality. Owing to the very low level of missing data on most measures (less than 5%), all analyses were conducted with the expectation maximization algorithm (EM), which is the default option in *Mplus*. This approach is usually recommended with such missing data patterns in relatively large samples (Kang, 2013). We checked for normality assumptions by verifying skewness and kurtosis values for each factor. In the present case, only attitude toward organized ice hockey violated normality assumptions (skewness = -3.29; kurtosis = 13.79). We also used the Mardia's coefficient to evaluate multivariate normality for the overall model. Preliminary analyses showed a significant Mardia's coefficient that suggests violation of normality assumptions. Therefore, as recommended by Asparouhov and Muthén (2005), the maximum likelihood estimation method with the robust estimator (MLR) was used for the main analyses.

Main analyses. We used the structural equation modeling (SEM) approach to perform path analyses. This procedure has many advantages, including the availability of measures of global fit that can produce a summary evaluation of even complex models involving a large number of linear equations and an easy method of comparing models using the chi-square test (Tomarken & Waller, 2004). To estimate the contribution of each determinant to different active behaviours, we tested five models that analyze involvement in five types of active behaviour: ice hockey, leisure-time sports, weight training, cardiovascular exercise and total physical activity. In this regard, results from each model should contribute to evaluating the level of influence for each YPAP variable for this specific population. Hypothesized relationships were based on the theoretical foundations of the YPAP model and are shown in Figure 2. More specifically, in each model, predisposing (e.g., *Am I able*, *Is it worth it*), enabling (environmental influences) and reinforcing (social influences) factors were identified as determinants of PA behaviours. For model estimation, we hypothesized that predisposing factors (e.g., *Am I able*, *Is it worth it*) would be influenced by enabling (environment) and reinforcing (parents and coaches) factors. For Models 1-4, we assumed that all YPAP's constructs (*Am I able*, and *Is it worth it*, EF, and RF) were latent variables. However, for the "*Am I able*" and "*Is it worth it*" constructs in particular, we used their corresponding behaviour-specific items (see Figure 2a) as indicators. For Model 5, EF and RF were estimated the same way. For both "*Am I able*" and "*Is it worth it*" constructs, composite scores involving all sub-categories (attitude and self-concept measures) were used as indicators (see Figure 2b). To further evaluate the contribution of the three categories of factors, we also tested for the indirect

relationships involving enabling and reinforcing factors and involvement in the five categories of behaviour. Detailed *Mplus* syntax for model estimation (5 models) is provided in Appendix A.

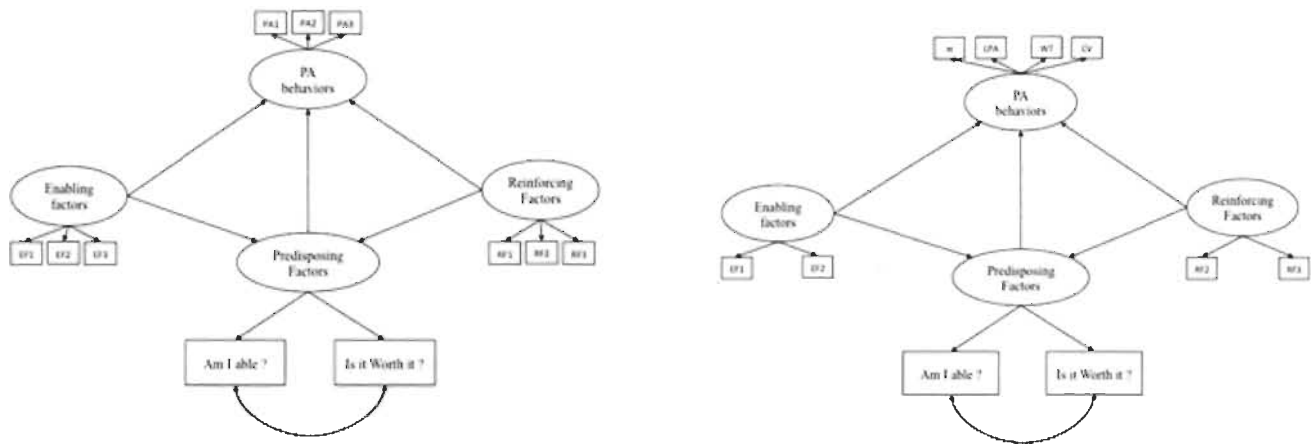


Figure 2. Model schematization for testing procedures (Figure 2A represents modelization for models 1 to 4, and 2B illustrates Model 5).

To assess the adequacy of each model, the most common fit indices were used: chi-square coefficient (χ^2), comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI) and the root mean square error of approximation (RMSEA). Interpretation was based on the cut-off values suggested by Hu and Bentler (1999): 1) chi-square (χ^2) value as a global estimation of fit, 2) CFI and TLI (values $> .95$), 3) Root Mean Square Error Approximation (RMSEA), and, 4) Standardized Root Mean Residual (SRMR) ($< .07$). In addition, we verified modification indices (MI) based on the LaGrange Multiplier (LM) test, which recommends parameter addition (or suppression). We were cautious with the LM test suggestions,

however, in that we included only parameters that would be supported by theoretical assumptions. For cases where the LM test would suggest additional parameters, the Satorra-Bentler scaled chi-square difference test ($_{SB}\Delta\chi^2$) (Satorra & Bentler, 2001) was used to validate whether the new model was significantly better than the previous one.

RESULTS

Descriptive statistics

Table 1 shows descriptive statistics regarding each of the model's variables. As expected, the most popular in-season activity was ice hockey, with an average of about 3.41 sessions per week. Participants' favourite off-season activity was active leisure time, with almost three sessions per week. As for the *Am I able* construct, which relates to participants' physical self-concept, perceived sport competence was higher ($4.88 \pm .09$), compared with the other active behaviours ($p < .01$). For the *Is it worth it* construct, participants tend to show higher scores for organized ice hockey ($5.63 \pm .70$) and active leisure ($5.42 \pm .71$) compared with fitness-associated behaviours (weight training and cardiovascular exercises). The correlation matrix (see Table 1) shows relationships between all constructs in the model. For each behaviour category, most scales were significantly correlated ($p < .05$). In this regard, the relationships between enabling factors and ice hockey participation were not significant ($p > .05$).

Table 1. *Descriptive statistics : participants' profile*

| Behavior / Variables | Measurement | Mean | SD |
|----------------------------------|--|-------------|-----------|
| Hockey | | | |
| Is it worth it ? | | 5.63 | .70 |
| Am I able ? | 6 point Likert scale are used for all scales (excepted for RF, which are on 7 point) | 4.89 | .88 |
| Enabling factors | | 4.84 | 1.22 |
| Reinforcing factors | | 5.01 | 1.70 |
| Total (sessions per week) | | 2.32 | 1.21 |
| Leisure time sports | | | |
| Is it worth it ? | | 5.42 | .71 |
| Am I able ? | | 4.89 | .88 |
| Enabling factors | | 4.73 | 1.23 |
| Reinforcing factors | | 5.01 | 1.70 |
| Total (sessions per week) | | 2.27 | 1.35 |
| Weight training | | | |
| Is it worth it ? | | 4.82 | 1.07 |
| Am I able ? | | 4.12 | 1.07 |
| Enabling factors | | 4.53 | 1.29 |
| Reinforcing factors | | 4.57 | 1.55 |
| Total (sessions per week) | | 1.86 | 1.74 |
| Cardiovascular activities | | | |
| Is it worth it ? | | 4.65 | 1.07 |
| Am I able ? | | 3.93 | .98 |
| Enabling factors | | 4.73 | 1.11 |
| Reinforcing factors | | 4.57 | 1.55 |
| Total (sessions per week) | | 1.97 | 1.67 |

Statistical analyses: Model testing

As mentioned earlier, 5 models were tested to explain participation in four types of behaviour: organized ice hockey, leisure-time sports, weight training, cardiovascular exercise, and total physical activity. The summarized results (Table 2) and standardized parameter estimates (Table 3) for each model are presented at the end of the section on results.

Table 2. *Fit indices for the tested models*

| | Model 1 Hockey | Model 2 LTPA | Model 3 Weight training | Model 4 Cardiovascular | Model 5 Total PA |
|------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| χ^2 (<i>df</i>) | 78.12 (56) | 64.16 (56) | 120.39 (56) | 102.41 (55) | 82.23 (38) |
| <i>p</i> | .05 | .36 | < .001 | < .001 | < .001 |
| CFI | .981 | .994 | .972 | .967 | .969 |
| TLI | .973 | .991 | .961 | .963 | .947 |
| RMSEA | .031 | .019 | .053 | .046 | .053 |

Model 1: Participation in organized ice hockey. The initial values of Model 1 showed very good indices (Chi-Square (*df*) = 78.12 (56), $p = .03$; CFI = .981, TLI = .973, RMSEA = .031). No additional parameters were suggested in the LM test. Model 1 revealed that the only determinant of ice hockey participation was reinforcing factors, which represent the influences of parents and coaches ($\beta = .26$, $p < .01$). Predisposing factors ($\beta_{\text{worth}} = .06$, $p > .10$; $\beta_{\text{able}} = .05$, $p > .50$), and enabling factors ($\beta = -.02$, $p > .50$) were not significantly associated with participation in ice hockey. Enabling factors were significantly related with both predisposing factors: *Am I able* ($\beta = .33$, $p < .01$); *Is it Worth it* ($\beta = .49$, $p < .001$). Reinforcing factors, for their part, were not significantly associated with predisposing factors (p values $> .50$). One covariance was not significant ($\phi_{\text{Able-Worth}} = .12$, $p > .10$). Also, a significant relationship was observed between EF and RF ($\phi_{\text{EF-RF}} = .52$, $p < .001$). In summary, Model 1 accounted for 9% of ice hockey participation. No indirect paths were significant.

Model 2: Active leisure-time physical activities/sports. Initial values for Model 2 had very good fit indices (Chi-Square (df)= 64.16 (56), $p = .21$, CFI= .994, TLI= .991, RMSEA= .034). None of the PF, RF and predisposing (*Am I able, Is It worth it*) factors were significantly associated with participation in leisure-time sports (all p values > .05). PF were associated with EF ($\beta_{\text{worth}} = .60, p < .01$; $\beta_{\text{able}} = .34, p < .01$) but not with RF ($p > .50$). The relationship between the two predisposing factors was significant ($\phi_{\text{Worth-Able}} = .32, p < .001$). Also, a significant relationship was observed between EF and RF ($\phi_{\text{EF-RF}} = .55, p < .001$). Model 2 explained 5% of the engagement in leisure time activities. No indirect paths were significant.

Model 3: Weight training. Model 3 had an acceptable fit (Chi-Square (df)= 120.39 (55), $p < .001$, CFI= .972, TLI= .961, RMSEA= 0.046). In summary, Model 3 predicted weight training participation with predisposing factors ($\beta_{\text{worth}} = .44, p < .001$; $\beta_{\text{able}} = .12, p < .05$). Enabling factors and reinforcing factors had a non-significant impact on weight training participation (p values > .50). The “*Is it worth it*” factor was significantly determined by EF ($\beta = .15, p < .05$) and RF ($\beta = .94, p < .001$). The “*Am I able*” factor was significantly determined by EF ($\beta = .66, p < .01$). Similarly, with Model 2, two covariance estimates were significant ($\phi_{\text{able-worth}} = .35, p < .01$; $\phi_{\text{RF-EF}} = .32, p < .01$). Two indirect effects (RF and EF) of weight training participation via the *Am I able* factor were found ($\beta_{\text{RF}} = .08, p < .05$; $\beta_{\text{EF}} = .18, p < .01$). Model 4 explained 31% of this category of behaviour.

Model 4: Cardiovascular activities. Model 4 baseline fit indices were adequate, but not optimal: (Chi-Square (df)= 291.38 (56), $p < .001$, CFI= .835, TLI= .770, RMSEA= .079). Indeed, the LM test suggested the addition of one covariance, involving two perceive endurance items (end3 and end4). After these additions, the model improved significantly ($\Delta\chi^2 = 188.97$ (1), $p < .001$): Chi-Square (df)= 102.41 (55), $p < .001$, CFI= .967, TLI= .953, RMSEA= 0.051. Model 4 could predict cardiovascular activities participation with PF ($\beta_{\text{Worth}} = .22, p < .001$; $\beta_{\text{Able}} = .19, p < .05$). PF were associated with EF ($p < .01$), but not RF ($p > .50$). Three significant covariances were observed ($\phi_{\text{RF-EF}} = .54, p < .001$; ($\phi_{\text{Able-Worth}} = .35, p < .01$; ($\phi_{\text{end3-end4}} = .63, p < .001$). Two indirect effects involving EF were observed. The first indirect path was from enabling factors to cardiovascular activities via the *Am I able* factor ($\beta = .09, p < .01$). A similar indirect path was also observed for the *Is it worth it* factor ($\beta = .09, p < .05$). Model 5 explained 16% of the involvement in cardiovascular activities.

Model 5: Participation in physical activity: Initial values for Model 5 revealed inadequate fit indices (Chi-Square (df)= 360.27 (45), $p < .001$, CFI=.781, TLI= .9678, RMSEA=0.073), and the LM test suggested the addition of seven covariance parameters. After these additions, the model improved significantly ($\Delta\chi^2 = 278.04$ (7), $p < .001$): Chi-Square (df)= 82.23 (52), $p < .001$, CFI= .969, TLI= .947, RMSEA= 0.039). Participation in total PA was determined by PF ($\beta_{\text{Worth}} = .42, p < .05$; $\beta_{\text{Able}} = .28, p < .01$), whereas the other factors were not significantly associated with participation in total physical activity (all p values $> .05$). Consistent with the other models, EF were associated with both

predisposing factors ($\phi_{\text{EF-worth}} = .65, p < .001$; $\phi_{\text{EF-able}} = .42, p < .01$), and the covariance between RF and EF was significant ($\phi_{\text{RF-EF}} = .50, p < .001$). One indirect path was significant: from EF to physical activity via the *Am I able* construct ($\beta = .12, p = .05$). Model 1 explained 26% of the involvement in global activities.

Table 3. *Parameter estimates (standardized solution) for each model tested.*

| | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
|--|--------------------|--------|-------|------|------|------|
| | | Hockey | LTPA | WT | CV | PA |
| Regression coefficients for each factor | W → | .06 | .05* | .44* | .22* | .42* |
| | PA _{type} | | | * | * | |
| | A → | .06 | .09 | .12* | .19* | .28* |
| | PA _{type} | | | | | * |
| | EF → | -.02 | .12 | .06 | -.01 | -.16 |
| | PA _{type} | | | | | |
| | RF → | .26* | .03 | .03 | .12 | .02 |
| PA _{type} | | | | | | |
| | R ² (%) | 9 | 5 | 31 | 16 | 26 |
| Regression coefficients involving the model's constructs | EF → W | .49** | .60* | .15* | .39* | .65* |
| | | | | | * | * |
| | RF → A | .08 | .08 | .06 | -.05 | .16 |
| | EF → A | .33** | .34* | .66* | .46* | .42* |
| | | | * | | * | |
| Covariance coefficients between model's factors | RF → W | -.01 | -.04 | .19* | .05 | .18 |
| | W ↔ A | .12* | .32** | .35* | .35* | .21 |
| | | | | * | * | |
| | RF ↔ EF | .52** | .55** | .32* | .54* | .50* |
| | | | | * | * | * |

W: is it worth it? A: am I able? RF: reinforcing factors EF: enabling factors cov: covariance parameters PA: Physical Activity, LTPA: leisure-time physical activity WT: Weight training, CV: cardiovascular exercises * $p < 0.05$ ** $p > 0.001$

DISCUSSION

In view of the negative effects of dropping out of organized sports, promoting the maintenance of an active lifestyle at the end of adolescence is crucial in terms of both education and public health. The purpose of this investigation was to establish the predispositions of male ice hockey players towards four different types of physically active behaviours. The theoretical framework allowed us to show how ecological factors (e.g., social influences and built environment) contributed to teenagers' predispositions towards active behaviours. Accordingly, this study examined a population of Canadian teenage ice hockey players on the basis of the YPAP model. This project is innovative in two different ways. First, it is the first study to use the YPAP among an older population (12 years and older), whereas most previous studies were conducted on younger participants (8 to 12 years old) and, at times, among non-athletic participants. Second, the YPAP model was tested separately on specific categories of behaviours which therefore differs from most previous studies, focusing on physical activity in general. According to Shephard (2003), consideration of types of physical active behaviours is crucial, especially, for identifying the determinants of each. Indeed, it was possible to hypothesize that each factor plays a different role as regards type of behaviour. Results from this study showed support for this hypothesis, as each YPAP construct contributed differently depending on the behaviour under study. As expected, predisposing factors (*Is it worth it, Am I able*) were the most important determinants, which coincides with the results of antecedent YPAP studies (Welk et al., 2004). From this perspective, we may plausibly assume that teenagers' involvement in different types of exercise behaviours depends on their personal

predispositions, for example, their attitudes and perceived competence regarding a specific activity (e.g., physical self-concept). In fact, teenagers may enjoy playing ice hockey but be less inclined to participate in activities such as jogging, simply because they find this activity to be boring or not as much fun. Moreover, they may favour a particular activity (e.g., hockey) because of a higher perceived competence compared with other activities (e.g., jogging, golf, etc.) where they feel less confident. This strengthens the importance of predisposing factors as a powerful determinant of active behaviours. Although the fact that PF were not associated with ice hockey participation appears surprising, there are many reasons for this unexpected result. A non-significant association between PF and ice hockey participation can be attributed to measurement and methodological issues. From a measurement perspective, the *Am I able* (attitudes) factor was relatively high among all participants. Hence, this may have reduced (to a non-significant contribution) the association of this factor with participants' involvement in ice hockey. According to our results, all young ice hockey players favoured their sport, but enjoyment did not appear sufficient to explain their involvement. Second, the non-significant relationship between the *Am I able* factor and ice hockey participation can be explained by our use of a perceived sport competence scale, rather than a more specific "perceived hockey competence" scale. In the validation phase of the study, we thought a "sport-competence" sub-scale would suffice to adequately estimate participants' perceived competence in ice hockey. We believe that a "hockey-competence" sub-scale would better estimate the contribution of the *Am I able* factor to ice hockey participation. Antecedent research on gymnastics indicates that a sport-specific scale can contribute to explaining self-competence-behaviour

relationships (Chanal, Marsh, Sarrazin, & Bois, 2007).

Our results also showed that reinforcing factors (support from coaches and parents) and enabling factors (physical environment) could play a substantial role in individual predispositions towards sport and exercise behaviours. Antecedent research shows that congruence in coaches' and parents' interactions might play a role in young ice hockey players' behaviours and perceptions (Juntumaa, 2007). The influence of reinforcing factors emphasizes the importance of considering the encouragements of coaches and parents when it comes time to motivate their pupils towards their sport and other types of physical activities. The direct, significant relationship between RF and participation in organized ice hockey may be surprising at first, particularly when this is the only active behaviour where RF were directly associated with participation this activity. Some studies, however, examined young people's perception of parental involvement in this particular sport and found that many ice hockey players were affected (positively or negatively) by the involvement in ice hockey of at least one of their parents (Ede, Kamphoff, Mackey, & Armentrout, 2012). Reinforcing factors had no significant relationships with the other active behaviours. A possible reason is that we considered only parents' and coaches' encouragement to participate in PA. Encouragement may not be the most influential way to promote variety in sports; other components of social influences reflecting parents' and coaches' support for active behaviours (e.g., transportation to infrastructures, training together, etc.) could be used to effectively measure social influences (Davison, Cutting, & Birch, 2003).

The significant relationship between enabling factors and reinforcing factors was not anticipated in the theoretical structure of the YPAP. In this study, it was significant in four of the five models. This is consistent with the hypothesis suggesting that the shape of the built environment can influence social interactions (Leyden, 2003). Enabling factors, moreover, contributed directly to the practice of cardiovascular activities in this study. Such results agree with antecedent research on active transportation linking frequency of bicycling and perceived environment (Chatzisarantis, Kamarova, Kawabata, Wang, & Hagger, 2015). Most of the YPAP study used BMI or fitness as indicators of EF, but Yan & al. (2015) found that accessibility to sport infrastructure was an indirect determinant of PA for college students.

Practical implications

In general, the stronger determinants of active behaviours seem to be predisposing factors, which were assessed by measuring participants' attitudes and self-perceptions of their abilities. From this standpoint, such results are in line with previous studies conducted among teenage sport populations, in specific contexts in which fostering a strong self-concept and positive attitudes across a diversity of physical activities is important (Coté, Horton, MacDonald, & Wilkes, 2009). One way to improve self-concept is with the help of intervention programs implemented in academic or athletic organizations (O'Dea, & Abraham, 2000). These programs focus on many aspects of self-concept, such as social acceptance, physical appearance and athletic ability. Improving self-concept could even

contribute to a higher level of performance on the part of young athletes. Marsh and Perry (2005) succeeded in partly correlating objectively measured sport performance with physical self-concept. In an era when performance has become a priority, this finding will be highly useful for improving the level of competition and well-being of our young athletes.

First, in keeping with the recommendations from the *Participation Report Card 2018* (Faulkner, Yun, Tremblay, & Spence, 2018), we should promote the development of active games and playgrounds that are accessible to all. Next, we must make young participants aware of existing programs that promote, and render accessible, a variety of physical activities. Sport federations and in this case ice hockey federations should be encouraged to plan seasons in such a way that allows young Canadians to practice other sports. The Quebec Ice Hockey Federation, for example, has developed an initiative that encourages teenagers to take part in other types of physical activities (Hockey Québec, 2017). Finally, sports program administrators should design policies for positive and developmental sport experiences that help reduce sport dropout.

This paper also highlights RF's direct contribution to ice hockey participation and indirect contribution to fitness activities (weight training and cardiovascular activities). As might be expected, many possible solutions can be explored to improve the social environment of young ice hockey players. To start, young people's long-term PA behaviours may benefit if they are encouraged to practice different forms of PA in their school environment (Hynynen, 2016). Regarding the coaches, there should be more

certified coaches and they can be asked to promote physical literacy in their “in-season” time with the players (Rush & Shelden, 2011). Finally, minor ice hockey associations could try to educate parents and coaches in terms of their potential impact on the players’ motivation to participate in different types of active behaviours (Amorose, Anderson-Butcher, Newman, Fraina, & Iachini, 2016).

Perspectives on future research

This investigation proposes some interesting avenues for future research. The first is to verify whether the 3 categories of factors and their interaction change with the addition of socio-demographic variables. If so, more variables should be considered in future research. For example, early sport specialization is frequently reported in ice hockey (Soberlak & Côté, 2003), and it would help to see if motivational patterns differ in terms of “early specializers” versus “samplers.” Moesch et al. (2011) stipulate that early specialization is detrimental to maintaining a good level of intrinsic motivation and could lead to a greater risk of dropout. Other group comparisons regarding participants’ age and competition level would be useful. An interesting approach could involve conducting invariance testing on the YPAP model based on such group comparisons. These kinds of approaches may contribute to an improved understanding of the mechanisms underlying the adoption of multiple active behaviours among teenagers. Longitudinal designs could also provide further information about the contribution of additional variables to the model over a longer period of time (e.g., during adolescence). From this perspective, we could

evaluate how PA determinants evolve over time, thereby gaining a more accurate understanding of how participants transfer from one sport behaviour to another after organized sports participation has ended. Regarding PF contribution to PA, especially ice hockey, a few other psychological variables can be added to see if the overall model has improved. For example, instead of measuring attitude (Is it worth it?) and self-concept (Am I able?), we could try to replace them respectively with intention (Ajzen, 1991) and self-efficacy (Bandura & Adams, 1977). Finally, it would be interesting to examine the relationships between fluctuations in RF and specific influences from parents, coaches, and peers over time. This particular relationship has already been tested in some studies (Keegan, Harwood, Spray, & Lavallee, 2009); however, it has not been tested within a PA prediction ecological model with the possible contribution of other variables or in a longitudinal design. Another way to improve our understanding of PA diversity in teenage athletes would involve studying the point of view of parents and coaches. This could be achieved through qualitative or mixed designs, where group interviews with parents/coaches would be conducted to investigate their beliefs regarding the diversity of their students' PA practice.

Limitations of the study

Despite this study's various contributions to the YPAP literature, its limitations must be highlighted. To begin, we assessed PA with self-reported measures. Despite many of their limitations (Warnecke et al., 1997), self-reported assessments of PA are the most common way to monitor active behaviours and are effective for measuring teenagers' PA

(Sirard & Pate, 2001). In general, YPAP studies used 3 different tools to assess PA: accelerometers, the PAQ-A questionnaire (Kowalski, Crocker, & Faulkner, 1997) or Godin's LTEQ questionnaire (Shephard, 1997). These tools provide data on PA quantity and intensity but offer no information on the variety of PA practiced. It may be possible, however, to monitor PA in other ways in the future, for example, proposing that participants keep a PA log or diary on a weekly basis to minimize the risk of bias (Sirard & Pate, 2001). Another limitation of this study concerns sample size. A larger sample size (800-1000 participants) could have significantly reduced the risk of fit indices estimation error (Fan, Thompson, & Wang, 1999).

Conclusion

It is now well known that teenagers benefit from involvement in a variety of PA. This study focused mainly on examining the different factors that impact the active behaviours of young people based on the YPAP model. We managed to successfully predict 3 out of 4 active behaviours with the help of the model and demonstrated the importance of predisposing factors for PA practice. This paper helps improve our understanding of the YPAP and its possible applications among a specific population. Although further research is needed to fully explain young athletes' engagement in a variety of physical activities, our study creates a solid foundation on which to build.

REFERENCES

- Ahn, S. J., Johnsen, K., Robertson, T., Moore, J., Brown, S., Marable, A., & Basu, A. (2015). Using virtual pets to promote physical activity in children: an application of the Youth Physical Activity Promotion Model. *Journal of Health Communication, 20*(7), 807-815. doi:10.1080/10810730.2015.1018597
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.
- Amorose, A. J., Anderson-Butcher, D., Newman, T. J., Fraina, M., & Iachini, A. (2016). High school athletes' self-determined motivation: The independent and interactive effects of coach, father, and mother autonomy support. *Psychology of Sport and Exercise, 26*, 1-8.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.05.005>
- Armentrout, S. M., & Kamphoff, C. S. (2011). Organizational barriers and factors that contribute to youth hockey attrition. *Journal of Sport Behavior, 34*(2), 121-136.
- Asparouhov T, Muthén B. (2005). *Multivariate statistical modeling with survey data. FCSM Research Conference*, 14-16.
- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & al. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research Papers in Education, 24*(1), 1-27.
doi:10.1080/02671520701809817
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research, 1*(4), 287-310. doi:10.1007/BF01663995

- Barnes, J. D., Cameron, C., Carson, V., Chaput, J.-P., Faulkner, G. E., Janson, K., . . . Spence, J. C. (2016). Results from Canada's 2016 ParticipACTION report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health, 13*(11 Suppl 2), S110-S116.
- Blouin, C., Hamel, D., Vandal, N., Barry, A. D., Lo, E., Lacroix, G., . . . & Michaud, P.-C. (2017). The economic consequences of obesity and overweight among adults in Quebec. *Canadian Journal of Public Health, 107*(6), 507-513.
- Boiché, J. C. S., & Sarrazin, P. G. (2009). Proximal and distal factors associated with dropout versus maintained participation in organized sport. *Journal of Sports Science and Medicine, 8*(1), 9-16.
- Retrieved from <http://europepmc.org/abstract/MED/24150550>
- Chanal, J.P., Marsh, H.W., Sarrazin, P.G., Bois, J.E. (2007). Big-fish-little-pond effects on gymnastics self-concept: Social comparison processes in a physical setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27*(1), 53-70.
- Chatzisarantis, N.L.D., Kamarova, S., Kawabata, M., Wang, J., Hagger, M.S. (2015). Developing and evaluating utility of school-based intervention programs in promoting leisure-time physical activity: an application of the theory of planned behavior. *International Journal of Sport Psychology, 46*(2), 95-116.
- Chen, S., Welk, G. J., & Joens-Matre, R. R. (2014). Testing the youth physical activity promotion model: Fatness and fitness as enabling factors. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 18*(4), 227-241.

- Coté, J., Horton, S., MacDonald, D., & Wilkes, S. (2009). The benefits of sampling sports during childhood. *Physical and Health Education Journal*, 74(4), 6-11.
- Davison, K. K., Cutting, T. M., & Birch, L. L. (2003). Parents' Activity-Related Parenting Practices Predict Girls' Physical Activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(9), 1589-1595.
doi:10.1249/01.MSS.0000084524.19408.0C
- Downs, S. J., Knowles, Z. R., Fairclough, S. J., Heffernan, N., Whitehead, S., Halliwell, S., & Boddy, L. M. (2014). Exploring teachers' perceptions on physical activity engagement for children and young people with intellectual disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 29(3), 402-414.
doi:10.1080/08856257.2014.906979
- Dubreuil, P., Lemoyne, J., & Rivard, M. (2014). Sports organisés: environnements d'influence et habitudes de vie des adolescents. *Science & Sports*, 29(5), 248-257.
- Ede, S., Kamphoff, C. S., Mackey, T., & Armentrout, S. M. (2012). Youth hockey athletes' perceptions of parental involvement: They want more. *Journal of Sport Behavior*, 35(1), 3-18.
- Evans, K. (2008). Dropping out and hanging out: girls and organised sports participation. *Australasian Parks and Leisure*, 11(2), 44-48.
- Fan, X., Thompson, B., & Wang, L. (1999). Effects of sample size, estimation methods, and model specification on structural equation modeling fit indexes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 56-83.
doi:10.1080/10705519909540119

- Faulkner, G., Yun, L., Tremblay, M. S., & Spence, J. C. (2018). Exploration de l'impact du «nouveau» ParticipACTION: aperçu et présentation du numéro spécial [Exploration of the Participaction program : overview]. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*, 38(4), 173-182.
- Feuillet, T., Charreire, H., Menai, M., Salze, P., Simon, C., Dugas, J., . . . & Oppert, J.-M. (2015). Spatial heterogeneity of the relationships between environmental characteristics and active commuting: towards a locally varying social ecological model. *International Journal of Health Geographics*, 14(1), 12. doi:10.1186/s12942-015-0002-z
- Gould, D., & Whitley, M. A. (2009). Sources and consequences of athletic burnout among college athletes. *Journal of Intercollegiate Sport*, 2(1), 16-30.
- Green, L. W., Richard, L., & Potvin, L. (1996). Ecological foundations of health promotion. *American Journal of Health Promotion*, 10(4), 270-281.
- Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Considering long-term sustainability in the development of world class success. *European Journal of Sport Science*, 14(S1), S383-S397. doi:10.1080/17461391.2012.706320
- Hall, R., Foss, K. B., Hewett, T. E., & Myer, G. D. (2015). Sport Specialization's Association With an Increased Risk of Developing Anterior Knee Pain in Adolescent Female Athletes. *Journal of Sport Rehabilitation*, 24(1), 31-35. doi:10.1123/jsr.2013-0101

- Howie, E. K., McVeigh, J. A., Smith, A. J., & Straker, L. M. (2016). Organized Sport Trajectories from Childhood to Adolescence and Health Associations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(7), 1331-1339. doi:10.1249/mss.0000000000000894
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Ifedi, F. (2008). *Sport participation in Canada, 2005*. Statistics Canada, Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Ottawa, Ontario, Canada.
- Juntumaa B, Toms M, Keskiavaara P, Elovainio M. (2007). *Coaching and Cohesion: The Perceptions of Adolescents, Coaches, And Team Leaders In Finnish Junior Ice Hockey*, In: Vargios, E.M. (Ed). Educational Psychology Research Focus, Nova Publishers.
- Kang, H. (2013). The prevention and handling of the missing data. *Korean Journal of Anesthesiology*, 64(5), 402-406. doi:10.4097/kjae.2013.64.5.402
- Keegan, R. J., Harwood, C. G., Spray, C. M., & Lavalley, D. E. (2009). A qualitative investigation exploring the motivational climate in early career sports participants: Coach, parent and peer influences on sport motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 361-372.

- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Faulkner, R. A. (1997). Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Pediatric Exercise Science, 9*(2), 174-186. doi:10.1123/pes.9.2.174
- Leyden, K. M. (2003). Social capital and the built environment: The importance of walkable neighborhoods. *American Journal of Public Health, 93*(9), 1546-1551. doi:10.2105/AJPH.93.9.1546
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Jackson, S. (2010). Introducing a Short Version of the Physical Self Description Questionnaire: New strategies, short-form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 32*(4), 438-482. doi:10.1123/jsep.32.4.438
- Marsh, H. W., & Perry, C. (2005). Self-concept contributes to winning gold medals: causal ordering of self-concept and elite swimming performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27*(1), 71-91. doi:10.1123/jsep.27.1.71
- Moesch, K., Elbe, A. M., Hauge, M. L. T., & Wikman, J. M. (2011). Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 21*(6), e282-e290. doi:10.1111/j.1600-0838.2010.01280.x
- Møllerlækken, N. E., Lorås, H., & Pedersen, A. V. (2015). A systematic review and meta-analysis of dropout rates in youth soccer. *Perceptual and Motor Skills, 121*(3), 913-922.

- Morin, P., Demers, K., Grand'Maison, S., & Tessier, O. (2013). Portrait de l'offre en activité physique et sportive [Physical activity and sport opportunities]. *Phenix Journal*, 5(2), 1-27.
- O'Dea J, & Abraham, S. (2000). Improving the body image, eating attitudes, and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on self-esteem. *International Journal of Eating Disorders*, 28(1), 43-57.
- Rush, D.D. & Shelden, M.L.L. (2011)*The Early Childhood Coaching Handbook*. Baltimore, Maryland: Brookes Publishing Company.
- Salihu, H. M., Wilson, R. E., King, L. M., Marty, P. J., & Whiteman, V. E. (2015). Socio-ecological model as a framework for overcoming barriers and challenges in randomized control trials in minority and underserved communities. *International Journal of MCH and AIDS*, 3(1), 85-95.
- Sallis, J.F., Owen, N., & Fisher, E. (2015). Ecological models of health behavior. *Health behavior: Theory, Research, and Practice*, 5, 43-64.
- 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. doi:10.1097/00005768-200005000-00014014
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514 doi:10.1007/BF02296192

- Shephard, R. (1997). Godin leisure-time exercise questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(S6), S36-S38.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 31(6), 439-454.
- Soberlak, P., & Cote, J. (2003). The Developmental Activities of Elite Ice Hockey Players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(1), 41-49. doi:10.1080/10413200305401
- Sport Canada. (2009). *Sport funding and accountability framework*. Retrieved from www.pch.gc.ca/pgm/sc/pgm/cfrs/sfafelig09-eng.cfm.
- Strachan, L., Côté, J., & Deakin, J. (2009). “Specializers” versus “Samplers” in Youth Sport: Comparing Experiences and Outcomes. *The Sport Psychologist*, 23(1), 77-92. doi:10.1123/tsp.23.1.77
- Tappe, M. K., Duda, J. L., & Ehrnwald, P. M. (1989). Perceived barriers to exercise among adolescents. *Journal of School Health*, 59(4), 153-155.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273.
- Tomarken, A. J., & Waller, N. G. (2004). Structural Equation Modeling: Strengths, Limitations, and Misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 31-65. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144239

- Wall, M., & Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 77-87.
doi:10.1080/17408980601060358
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
- Warnecke, R. B., Johnson, T. P., Chávez, N., Sudman, S., O'Rourke, D. P., Lacey, L., & Horm, J. (1997). Improving question wording in surveys of culturally diverse populations. *Annals of Epidemiology*, 7(5), 334-342.
doi:https://doi.org/10.1016/S1047-2797(97)00030-6
- Welk, G. J. (1999). The youth physical activity promotion model: a conceptual bridge between theory and practice. *Quest*, 51(1), 5-23.
- Yan, Z., Cardinal, B. J., & Acock, A. C. (2015). Understanding Chinese international college and university students' physical activity behavior. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 203-210.

VI. DISCUSSION GÉNÉRALE

En se penchant sur le portrait de pratique d'activités physiques des jeunes canadiens, il est possible d'en venir à plusieurs constats; premièrement, le sport organisé est un moyen populaire de pratique d'activité physique. Ensuite, la plupart des jeunes engagés dans le sport organisé n'arrivent pas à atteindre les recommandations canadiennes concernant l'activité physique. Pour finir, les jeunes qui décident d'abandonner le sport organisé ne sont pas plus prédisposés à éviter les problèmes découlant du sédentarisme à l'âge adulte. Ces derniers énoncés nous ont amenés à nous poser la question suivante : comment pouvons-nous faire en sorte que les jeunes sportifs québécois adoptent une variété de comportements actifs qui resteront présents même après un éventuel décrochage du sport organisé ? Cette question nous a amenés à formuler l'objectif général de ce projet; porter un regard sur l'environnement de pratique d'activité physique des jeunes hockeyeurs québécois. De là ont découlé 2 objectifs spécifiques :

1. L'évaluation de la contribution des 3 catégories de facteurs du MPAP sur la pratique d'activité physique.
2. La quantification des variations dans l'apport de ces 3 facteurs d'influence en fonction de la pratique de 4 comportements actifs différents.

6.1 Contribution des facteurs individuels

Premièrement nous avons constaté que dans la plupart des comportements actifs à l'étude, les facteurs individuels (attitude & perception du soi physique) ont été des prédicteurs forts et directs dans la quasi-totalité des comportements actifs. Ces résultats vont donc dans la même direction que la plupart des études faites précédemment sur le MPAP (Welk, Schaben et al. 2004). Les résultats moyens sur les échelles d'attitude et de perception du soi physique pour le hockey et les loisirs actifs étaient très positifs et significativement plus élevés que les mêmes mesures pour les comportements de musculation ou d'activités cardiovasculaires. Fait intéressant; ces deux comportements sont aussi plus pratiqués en général à l'intérieur de notre échantillon, ce qui renforce l'importance de prendre en compte ces facteurs lorsqu'on s'intéresse à la participation dans les comportements actifs.

6.2 Contribution des facteurs préalables et renforçateurs

L'apport des facteurs préalables (environnement bâti) et renforçateurs (influence de l'entraîneur et des parents) sur les comportements actifs à l'intérieur de cette version du MPAP, quoiqu'un peu moins important que celui des facteurs individuels, reste très intéressant à observer. Tout d'abord, il est important de mentionner que la plupart des études portant sur le MPAP ont décidé d'utiliser l'IMC ou les habiletés physiques comme facteurs préalables, ce qui réduit un peu nos possibilités de comparaison. Dans la présente étude, l'environnement physique est associé aux facteurs individuels (attitude & perception

du soi physique) dans tous les modèles, à l'exception de celui concernant les activités cardiovasculaires. Cette relation peut sembler surprenante, car elle ne figure pas dans le modèle original de Welk. En revanche, dans la mesure du transport actif, Leyden (2003) a su démontrer un lien fort et significatif entre l'aménagement des quartiers et les interactions entre ses habitants. Concernant les facteurs renforçateurs, ils sont directement associés à la participation au hockey organisé dans cette recherche. Cette relation est aussi présente dans la littérature, où l'implication des parents est étroitement associée à la qualité de l'expérience sportive et à la participation à long terme (Fraser-Thomas, Côté et al., 2005). Pour ce qui est de l'environnement bâti (facteur préalable), son apport se trouve principalement vis-à-vis l'attitude et la perception du soi physique (facteurs individuels). Le lien entre ces 2 facteurs a déjà été établi à l'intérieur du MPAP, mais avec des variables différentes pour les facteurs individuels (sentiment d'auto-efficacité et plaisir perçu) et préalables (accès aux infrastructures et sécurité du quartier) (Wenthe, Janz et al., 2009).

6.3 Recommandations pratiques en lien avec la recherche

Plusieurs recommandations pratiques émanent de ce projet et permettront de guider les décideurs, entraîneurs, parents et autres intervenants. Pour commencer, les comportements les moins pratiqués par les jeunes hockeyeurs à l'étude sont la musculation et les activités cardiovasculaires. Une des mesures pouvant favoriser la pratique de ces comportements serait simplement d'exposer les sportifs en jeune âge aux activités de conditionnement physique dans un environnement ludique et encadré de professionnels qualifiés (Walia & Liepert 2012). À première vue, cette recommandation pourrait sembler

contre-productive, étant donné que l'entraînement hors glace est associé à de plus grands risques de décrochage sportif (Wall & Côté 2007). Cependant, lorsqu'implanté dans un contexte sain et de découverte (non relié à la performance dans un sport), le conditionnement physique contribue à améliorer la perception du soi physique à court et long terme (Lloyd, Faigenbaum et al., 2014). Ainsi, on renforce la composante « suis-je capable ». En complément, il importe de renforcer la composante « ça vaut le coût ? », ce qui ramène à rendre les activités physiques plus plaisantes. En ce sens, plusieurs conseils peuvent être formulés aux différents intervenants en contact avec les jeunes sportifs. Par exemple, il serait bénéfique de donner des défis difficiles, mais atteignables aux jeunes, de leur faire apprivoiser de nouveaux mouvements de musculation et de les encourager à se servir des périodes de conditionnement physique pour « évacuer » le stress de la vie quotidienne (Hopple, 2018).

Plusieurs recommandations peuvent être faites, autant au niveau institutionnel que gouvernemental, pour améliorer l'environnement des jeunes hockeyeurs. Cependant, il pourrait être intéressant d'implanter des projets comme *Le plan d'action des patinoires extérieures 2017-2022* dans plus de villes québécoises pour améliorer l'offre en matière d'infrastructures de sports et de loisirs en période hivernale (Poulet & Pinsonnault, 2017). Ce plan comporte 4 axes : 1. Adapter les infrastructures aux intempéries et aux besoins de la clientèle; 2. Concentrer et diversifier l'offre des patinoires; 3. Accroître la communication et l'animation en lien avec les patinoires; 4. Revoir les pratiques de gestion. Ce genre d'initiatives a pour but d'augmenter la fréquentation des patinoires, qui sont en

baisse d'affluence en raison des pluies hivernales plus fréquentes et des changements dans le mode de vie des jeunes depuis plusieurs années. Ces infrastructures pourraient être aussi utilisées comme terrain de *Dek Hockey* lors de la saison estivale et ainsi possiblement améliorer le profil d'activités physiques des jeunes Québécois. Au niveau organisationnel, il pourrait être bénéfique de voir plus de fédérations sportives adapter leur calendrier dans le but de favoriser la participation à d'autres activités sportives ou scolaires. Un bon exemple de ce type d'initiative est celui de Hockey Québec, qui a remanié son calendrier de camps de sélection pour favoriser la participation à des sports d'été comme le baseball (Hockey Québec, 2017). Il reste maintenant à évaluer les bénéfices d'une telle initiative à plus long terme.

À l'intérieur de cette étude, les influences sociales ont été associées indirectement via les facteurs individuels aux entraînements en musculation et directement à la pratique du hockey organisé. Des résultats semblables ont été observés dans d'autres études s'intéressant à la pratique d'activités physiques des adolescents à l'intérieur du MPAP (Silva, Lott et al., 2014). L'impact sur la pratique d'activités physiques des interventions portant sur les influences sociales des jeunes est relativement bien documenté dans le milieu scolaire et sportif et il est possible de faire quelques recommandations à cet effet. Tout d'abord, l'instauration d'un climat de maîtrise par l'entraîneur dans les entraînements sur glace pourrait être bénéfique pour augmenter le temps passé en action ainsi que pour réduire le temps passé à faire de la discipline avec le groupe (Logan, Robinson et al., 2015). Du côté des parents, quelques interventions reliées à la pratique d'activités physiques et à

l'amélioration des habitudes de vie ont été testées avec des jeunes en bas âge avec succès. La plupart de ces interventions visaient principalement l'amélioration du support parental vis-à-vis la pratique d'activités physiques et le fait de donner soi-même l'exemple en s'engageant dans des sports, des activités de plein air ou du transport actif (Yao & Rhodes 2015). Holt et Knight (2014) font quant à eux les recommandations suivantes concernant l'implication parentale dans la pratique sportive :

- Partagez des objectifs et des buts communs avec le jeune.
- Cherchez à créer une relation ouverte et compréhensive avec l'adolescent.
- Engagez-vous à tenter d'améliorer vos pratiques parentales en situation de compétition.

Tableau 2

Synthèse des recommandations pratiques

| Facteurs | Recommandations pratiques |
|----------------------|---|
| Individuels | Exposer le jeune avant l'adolescence aux comportements de conditionnement physique dans un contexte ludique d'apprentissage pour améliorer sa perception du soi physique et son attitude vers ces activités. |
| Préalables | Mettre au goût du jour l'offre de patinoire extérieure dans les villes québécoise en fonction des habitudes actuelles des jeunes et des nouvelles réalités météorologiques. Remanier les calendriers sportifs pour favoriser la pratique de plus d'un sport par année. |
| Renforçateurs | L'entraîneur doit instaurer un climat de maîtrise pour favoriser le sentiment de compétence des jeunes et réduire les temps morts dans les entraînements. Le parent doit chercher à créer une relation de partage avec son enfant, essayer d'avoir des comportements respectueux en contexte de compétition et donner l'exemple. |

6.4 Forces et limites de l'étude

Le but de ce projet de recherche était de porter un regard sur l'environnement de pratique de 4 différents comportements actifs des jeunes hockeyeurs québécois en se concentrant sur l'apport de 3 différentes catégories de facteurs. Avec l'ensemble des résultats découlant de ce travail, nous avons été en mesure de répondre à cet objectif de recherche. Cependant, quelques limites de cette étude peuvent être mentionnées. Tout d'abord, la méthode de mesure de la pratique d'activités physiques aurait pu être plus précise. En effet, afin de réduire les coûts de la collecte massive de données et de la rendre plus facile à faire du côté des jeunes, la mesure de l'activité physique s'est faite par questionnaire autorapporté où les jeunes avaient à indiquer le nombre de séances d'activités physiques qu'ils pratiquaient dans une semaine typique. Cette méthode est plus facile, rapide et économique à utiliser. Par contre, elle présente des résultats beaucoup plus variables que les méthodes plus coûteuses comme l'utilisation d'accéléromètres (Dowd, Szeklicki et al., 2018). Une autre limite de l'étude est que nous avons été en mesure d'expliquer un faible pourcentage (moins de 35%) des comportements à l'étude. Quoiqu'assez répandues dans la modélisation de théories comportementales (Spence & Lee 2003), plusieurs avenues pourraient être explorées pour améliorer cet aspect. Par exemple, pour améliorer la mesure du concept de soi physique concernant le hockey organisé et les autres sports, il serait probablement bénéfique de créer des questions spécifiques à chacun des comportements. L'échelle utilisée lors de ce projet fusionnait les 2 types d'activités physiques pour faire sauver du temps aux jeunes ayant à remplir le questionnaire, mais a possiblement réduit le pouvoir explicatif du questionnaire.

Une des principales forces de ce projet de recherche est d'avoir réussi à montrer les différentes contributions des facteurs en fonction des comportements actifs à l'étude, ce qui n'avait pas été fait dans les précédents travaux portant sur le MPAP. Ces derniers s'intéressaient à la pratique générale d'activités physiques tandis que nous trouvons pertinent de documenter la pratique des différents types de comportements actifs. Cela nous permet de jeter un regard plus précis sur le mode de vie actif des jeunes impliqués dans le sport organisé et permet de connaître les facteurs qui ont un effet sur les autres activités physiques qu'ils pratiquent. Deuxièmement, le fait d'avoir décidé d'étudier un échantillon d'adolescents, sportifs de surcroît, est aussi une première pour ce qui est du MPAP; les études précédentes se sont concentrées principalement sur des échantillons de jeunes de moins de 12 ans n'étant pas nécessairement étiquetés comme étant sportifs ou actifs. Pour finir, cette étude innovante fournit beaucoup de données pouvant servir de point de départ à plusieurs autres projets de recherche s'intéressant aux facteurs psychosociaux des hockeyeurs durant l'adolescence.

6.5 Perspectives de recherche et conclusion

Vu le nombre élevé de concepts qu'ils explorent, les études descriptives basées sur les modèles écologiques ouvrent souvent la porte à de nombreuses perspectives de recherche et ce projet ne fait pas exception. Premièrement, le faible pouvoir explicatif des modèles à l'étude nous amène à nous questionner sur la possibilité d'ajouter d'autres variables. La première qui pourrait être intégrée aux différents modèles serait la spécialisation sportive. Tel que mentionné dans la section problématique, ce concept

suscite un intérêt évident dans le monde sportif. Des données ont d'ailleurs été recueillies dans le cadre de ce projet et les résultats seront présentés à l'intérieur d'un futur article. L'impact de l'influence par l'entraîneur et les parents sur la participation au hockey organisé soulève aussi la possibilité de mener une intervention pour approfondir les connaissances à ce sujet. Il serait intéressant d'étudier l'impact d'un programme de sensibilisation des entraîneurs et parents portant sur le développement à long terme de l'athlète avec un échantillon de hockeyeurs pour voir s'il serait possible d'améliorer leur prédisposition à pratiquer d'autres types d'activités physiques et d'éviter le chemin de la spécialisation hâtive. Dans un autre ordre d'idée, l'utilisation d'un devis de recherche qualitatif avec un échantillon réduit de joueurs, de parents et d'entraîneurs pourrait compléter les résultats de cette étude et faciliter des interventions futures. En effet, cela nous donnerait beaucoup d'informations sur les barrières et facteurs pouvant faciliter la pratique diversifiée d'activités physiques en fonction de leur contexte et de leurs croyances par rapport à ce sujet.

Pour conclure, ce projet de recherche a réussi à améliorer nos connaissances vis-à-vis les différents facteurs ayant une influence sur la pratique de plusieurs comportements actifs par les adolescents jouant au hockey organisé à l'aide du MPAP de Welk. La recherche sur la pratique d'activités physiques des jeunes athlètes mérite d'être exploitée davantage dans les prochaines années pour s'assurer que ces sportifs restent actifs à long terme. Néanmoins, cette étude jette des bases solides sur lesquels d'autres pourront se baser pour pousser la compréhension plus loin.

VII. RÉFÉRENCES

- Amorose, A. J., & Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of sport and exercise*, 8(5), 654-670.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Babkes, M. L., & Weiss, M. R. (1999). Parental influence on children's cognitive and affective responses to competitive soccer participation. *Pediatric Exercise Science*, 11(1), 44-62.
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310.
doi:10.1007/BF01663995
- Barnes, J. D., Cameron, C., Carson, V., Chaput, J.-P., Faulkner, G. E., Janson, K., . . . Spence, J. C. (2016). Results from Canada's 2016 ParticipACTION report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11 Suppl 2), 110-116.
- Bergin, D. A., & Habusta, S. F. (2004). Goal orientations of young male ice hockey players and their parents. *The journal of Genetic Psychology*, 165(4), 383-397.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Harvard university press.

- Brustad, R. J. (1993). Who will go out and play? parental and psychological influences on children's attraction to physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 5(3), 210-223.
- Chatzisarantis, N. L., Hagger, M. S., Biddle, S. J., Smith, B., & Wang, J. C. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport, and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(3), 284-306.
- Chen, S., Welk, G. J., & Joens-Matre, R. R. (2014). Testing the youth physical activity promotion model: Fatness and fitness as enabling factors. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 18(4), 227-241.
- Coatsworth, J. D., & Conroy, D. E. (2009). The effects of autonomy-supportive coaching, need satisfaction, and self-perceptions on initiative and identity in youth swimmers. *Developmental Psychology*, 45(2), 320-328.
- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of public parks to physical activity. *American Journal of Public Health*, 97(3), 509-514.
- Cohen, D. A., Scribner, R. A., & Farley, T. A. (2000). A structural model of health behavior: a pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Preventive medicine*, 30(2), 146-154.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist*, 13(4), 395-417.
- Coté, J., Horton, S., MacDonald, D., & Wilkes, S. (2009). The benefits of sampling sports during childhood. *Physical and Health Education Journal*, 74(4), 6-11.

- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81.
- Crane, J., & Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *European Physical Education Review*, 21(1), 114-131.
- Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 19.
- Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 294-304.
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British Journal of Sports Med*, 48(4), 287-288.
- Dishman, R. K. (1978). Aerobic power, estimation of physical ability, and attraction to physical activity. *Research Quarterly. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation*, 49(3), 285-292.
- Dos Santos, G. F. & Silva, M. (2017). A Review On Youth Sports Specialization: How Soon Is Too Soon? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 98(10), 133-134.

- Dowd, K. P., Szeklicki, R., Minetto, M. A., Murphy, M. H., Polito, A., Ghigo, E., ... & Tomczak, M. (2018). A systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *15*(1), 1-1
- Dubreuil, P., Lemoyne, J., & Rivard, M. (2014). Sports organisés: environnements d'influence et habitudes de vie des adolescents. *Science & Sports*, *29*(5), 248-257.
- Ede, S., Kamphoff, C. S., Mackey, T., & Armentrout, S. M. (2012). Youth hockey athletes' perceptions of parental involvement: They want more. *Journal of Sport Behavior*, *35*(1), 3-18.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, *100*(3), 363-406.
- Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Youth sport programs: an avenue to foster positive youth development. *Physical Education & Sport Pedagogy*, *10*(1), 19-40.
- Gilbert, W., Lichtenwaladt, L., Gilbert, J., Zelezny, L., & Côté, J. (2009). Developmental profiles of successful high school coaches. *International Journal of Sports science & Coaching*, *4*(3), 415-431.
- Gilson, T. A., Chow, G. M., & Ewing, M. E. (2008). Using goal orientations to understand motivation in strength training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *22*(4), 1169-1175.

- Goldberg, A. D., & Chandler, T. (1995). Sports Counseling: Enhancing the Development of the High School Student-Athlete. *Journal of Counseling & Development, 74*(1), 39-44.
- Gould, D., Collins, K., Lauer, L., & Chung, Y. (2007). Coaching life skills through football: A study of award winning high school coaches. *Journal of Applied Sport Psychology, 19*(1), 16-37.
- Graham, D. J., Sirard, J. R., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Adolescents' attitudes toward sports, exercise, and fitness predict physical activity 5 and 10 years later. *Preventive Medicine, 52*(2), 130-132.
- Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Considering long-term sustainability in the development of world class success. *European Journal of Sport Science, 14*(1), 383-397. doi:10.1080/17461391.2012.706320
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine, 36*(1), 79-97.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., & Biddle, S. J. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 24*(1), 3-32.
- Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology and Health, 21*(1), 33-47.
- Hecimovich, M. (2004). Sport specialization in youth: A literature review. *Journal of the American Chiropractic Association, 41*(4), 32-41.

- Hockey Québec. (2017). *Plan stratégique 2017 / 2022 : Le hockey, un plaisir pour tous !* Repéré sur le site de :
https://www.publicationsports.com/ressources/files/509/Plan_strategique_2017-22_-_Hockey_Quebec.pdf
- Hills, A. P., Andersen, L. B., & Byrne, N. M. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 866-870.
- Hopple, C. J. (2018). Top 10 Reasons Why Children Find Physical Activity to Be Fun. *Strategies*, 31(3), 32-39.
- Ifedi, F. (2008). *Sport participation in Canada, 2005*. Repéré sur le site de Statistique Canada : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/81-595-m/81-595-m2008060-eng.pdf>
- Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. (2015) Une perspective municipale sur les occasions d'activité physique : Sondage sur les possibilités d'activité physique dans les collectivités canadiennes de 2015.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40.
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports health*, 5(3), 251-257.

- Jõesaar, H., Hein, V., & Hagger, M. S. (2011). Peer influence on young athletes' need satisfaction, intrinsic motivation and persistence in sport: A 12-month prospective study. *Psychology of Sport and Exercise, 12*(5), 500-508.
- Katzmarzyk, P. T., & Malina, R. M. (1998). Contribution of organized sports participation to estimated daily energy expenditure in youth. *Pediatric Exercise Science, 10*(4), 378-386.
- Kerr, G., & Dacyshyn, A. (2000). The retirement experiences of elite, female gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology, 12*(2), 115-133.
- Knight, C. J. & N. L. Holt. (2014). Parenting in youth tennis: Understanding and enhancing children's experiences. *Psychology of Sport and Exercise, 15*(2), 155-164.
- Laberge, S., & Lalime, F. (2005). La situation de l'emploi des entraîneurs québécois d'athlètes de haut niveau. *Montréal: Département de kinésiologie, Université de Montréal, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.*
- Lemyre, F., Trudel, P., & Durand-Bush, N. (2007). How youth-sport coaches learn to coach. *The Sport Psychologist, 21*(2), 191-209.
- Lindner, K. J., Johns, D. P., & Butcher, J. (1991). Factors in withdrawal from youth sport: A proposed model. *Journal of Sport Behavior, 14*(1), 3.
- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., ... & Herrington, L. (2014). Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus. *British Journal of Sport Medicine, 48*(7), 498-505.

- Logan, S. W., Robinson, L. E., Webster, E. K., & Rudisill, M. E. (2015). The influence of instructional climates on time spent in management tasks and physical activity of 2nd-grade students during physical education. *European Physical Education Review, 21*(2), 195-205.
- Lidor, R., Côté, J., Hackfort, D. (2009). "ISSP position stand: To test or not to test? The use of physical skill tests in talent detection and in early phases of sport development." *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 7*(2): 131-146.
- Maccoby, E. (1992). The role of parents in the socialization of children: An historical overview. *Developmental Psychology, 28*(6), 1006-1017.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach–athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Science, 21*(11), 883-904.
- Malina, R. M. (2010). Early sport specialization: roots, effectiveness, risks. *Current Sports Medicine Reports, 9*(6), 364-371.
- Marques, A., Ekelund, U., & Sardinha, L. B. (2016). Associations between organized sports participation and objectively measured physical activity, sedentary time and weight status in youth. *Journal of Science and Medicine in Sport, 19*(2), 154-157.
- McFadden, T., Bean, C., Fortier, M., & Post, C. (2016). Investigating the influence of youth hockey specialization on psychological needs (dis) satisfaction, mental health, and mental illness. *Cogent Psychology, 3*(1), 1-16.

- Molinero, O., Salguero, A., Tuero, C., Alvarez, E., & Márquez, S. (2006). Dropout Reasons in Young Spanish Athletes: Relationship to Gender, Type of Sport and Level of Competition. *Journal of sport behavior*, 29(3).
- Møllerløkken, N. E., Lorås, H., & Pedersen, A. V. (2015). A systematic review and meta-analysis of dropout rates in youth soccer. *Perceptual and Motor Skills*, 121(3), 913-922.
- Mummery, W. K., & Wankel, L. M. (1999). Training adherence in adolescent competitive swimmers: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21(4), 313-328.
- Papacharisis, V., Goudas, M., Danish, S. J., & Theodorakis, Y. (2005). The effectiveness of teaching a life skills program in a sport context. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 247-254.
- Participaction. (2018). Un corps actif pour un cerveau en santé : la formule gagnante! 2018 Le Bulletin de l'activité physique chez les jeunes de ParticipACTION. Repéré sur le site de Participaction : https://www.participaction.com/sites/default/files/downloads/le_bulletin_de_lactivite_physique_chez_les_jeunes_de_participaction_-_2018.pdf
- Pitts, S. B. J., Keyserling, T. C., Johnston, L. F., Smith, T. W., McGuirt, J. T., Evenson, K. R., ... & Ammerman, A. S. (2015). Associations between neighborhood-level factors related to a healthful lifestyle and dietary intake, physical activity, and support for obesity prevention polices among rural adults. *Journal of Community Health*, 40(2), 276-284.

- Poulet, D. & Pinsonault, J.F. (2017). Les services de loisir face aux changements climatiques : Les stratégies de Montréal. Repéré le 22 novembre 2018 à http://www.loisirmunicipal.qc.ca/agora_forum/AgoraAutomne2017/18/
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion, 12*(1), 38-48.
- Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-heggebø, L., Sardinha, L. B., ... & Ekelund, U. L. F. (2004). Physical activity levels and patterns of 9-and 15-yr-old European children. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 36*(1), 86-92.
- Roult, R., Adjizian, J. M., Lefebvre, S., & Lapierre, L. (2013). Physical activity and the impacts of built environment on the use of neighboring sports equipment by elementary and high schools: The case of the "Blue, White, Move"[Bleu, Blanc, Bouge] skating rink in Montreal-North. *Baltic Journal of Health and Physical Activity, 5*(2), 115-120.
- Russell, W. D. (2014). The relationship between youth sport specialization, reasons for participation, and youth sport participation motivations: A retrospective study. *Journal of Sport Behavior, 37*(3), 286-305.
- Sattelmair, J. & Raley, J. J. (2009). Physically active play and cognition: an academic matter? *American Journal of Play, 1*(3), 365-374.
- Sallis, J. F., & Glanz, K. (2006). The role of built environments in physical activity, eating, and obesity in childhood. *The future of Children, 16*(1), 89-108.

- Sallis, J. F., Nader, P. R., Broyles, S. L., Berry, C. C., Elder, J. P., McKenzie, T. L., & Nelson, J. A. (1993). Correlates of physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health psychology, 12*(5), 390-398.
- Seabra, A., Mendonça, D., Maia, J., Welk, G., Brustad, R., Fonseca, A. M., & Seabra, A. F. (2013). Gender, weight status and socioeconomic differences in psychosocial correlates of physical activity in schoolchildren. *Journal of Science and Medicine in Sport, 16*(4), 320-326.
- Seefeldt, V., Malina, R. M., & Clark, M. A. (2002). Factors affecting levels of physical activity in adults. *Sports Medicine, 32*(3), 143-168.
- Silva, P., Lott, R., Mota, J., & Welk, G. (2014). Direct and indirect effects of social support on youth physical activity behavior. *Pediatric Exercise Science, 26*(1), 86-94.
- Smith, J. J., et al. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine, 44*(9), 1209-1223.
- Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Smith, R. E. (2011). Enhancing coach-parent relationships in youth sports: Increasing harmony and minimizing hassle. *International Journal of Sports Science & Coaching, 6*(1), 13-26.
- Soberlak, P., & Cote, J. (2003). The Developmental Activities of Elite Ice Hockey Players. *Journal of Applied Sport Psychology, 15*(1), 41-49. doi:10.1080/10413200305401
- Spence, J. C., & Lee, R. E. (2003). Toward a comprehensive model of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(1), 7-24.

- Statistique Canada.(2008). *Enquête sociale générale de 1992 et de 2005* (publication numéro 85 -2008001). Repéré sur le site de Statistique Canada : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-008-x/2008001/article/10573-fra.htm#a1>
- Strandbu, Å., Stefansen, K., Smette, I., & Sandvik, M. R. (2017). Young people's experiences of parental involvement in youth sport. *Sport, Education and Society*, 24(1), 66-67.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ... & Rowland, T. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737.
- Tappe, M. K., Duda, J. L., & Ehrnwald, P. M. (1989). Perceived barriers to exercise among adolescents. *Journal of School Health*, 59(4), 153-155.
- Tate, E. B., Shah, A., Jones, M., Pentz, M. A., Liao, Y., & Dunton, G. (2015). Toward a better understanding of the link between parent and child physical activity levels: the moderating role of parental encouragement. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(9), 1238-1244.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273.

- Tremblay, M. S., Kho, M. E., Tricco, A. C., & Duggan, M. (2010). Process description and evaluation of Canadian Physical Activity Guidelines development. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 42.
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(12), 1996-2001.
- Trost, S. G., Pate, R. R., Saunders, R., Ward, D. S., Dowda, M., & Felton, G. (1997). A prospective study of the determinants of physical activity in rural fifth-grade children. *Preventive Medicine*, 26(2), 257-263.
- Tu, A. W., Watts, A. W., & Masse, L. C. (2015). Parent-Adolescent Patterns of Physical Activity, Sedentary Behaviors and Sleep Among a Sample of Overweight and Obese Adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(11), 1469-1476.
- Turcotte, M. (2008). *Canadian Social Trends: Dependence on cars in urban neighbourhoods*. Repéré sur le site de Statistique Canada : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-008-x/2008001/article/10503-eng.htm>
- Valentine, G., & McKendrick, J. (1997). Children's outdoor play: Exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood. *Geoforum*, 28(2), 219-235.
- Vella, S. A., Cliff, D. P., & Okely, A. D. (2014). Socio-ecological predictors of participation and dropout in organised sports during childhood. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 62.

- Walia, S. & Liepert, B. (2012). Perceived facilitators and barriers to physical activity for rural youth: an exploratory study using photovoice. *Rural and Remote Health, 12*, 1842-1842.
- Wall, M. & Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy, 12*(1), 77-87.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal, 174*(6), 801-809.
- Weir, L. A., Etelson, D., & Brand, D. A. (2006). Parents' perceptions of neighborhood safety and children's physical activity. *Preventive Medicine, 43*(3), 212-217.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., & Lewis, L. A. (1995). Physical self-perceptions of high school athletes. *Pediatric Exercise Science, 7*(2), 152-161.
- Welk, G. J., Schaben, J. A., & Shelley, M. (2004). Physical activity and physical fitness in children schooled at home and in public schools. *Pediatric Exercise Science, 16*(4), 310-323.
- Wenthe, P. J., Janz, K. F., & Levy, S. M. (2009). Gender similarities and differences in factors associated with adolescent moderate-vigorous physical activity. *Pediatric Exercise Science, 21*(3), 291-304.
- Yao, C. A., & Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*(1),

ANNEXE A

Certificat d'éthique: Projet de validation

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : Validation d'un questionnaire portant sur l'environnement de pratique des jeunes sportifs québécois

Chercheur(s) : Vincent Huard-Pelletier
Département des sciences de l'activité physique

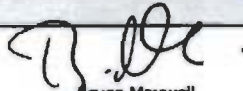
Organisme(s) : Aucun financement

N° DU CERTIFICAT : CDERS-17-10-06.02

PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 05 juillet 2017 au 05 juillet 2018

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.


Bruce Maxwell
Président du comité


Fanny Longpré
Secrétaire du comité

ANNEXE B

Certificat d'éthique : Projet principal

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : **Portrait de l'environnement entourant la pratique d'activité physique chez les jeunes sportifs québécois**

Chercheur(s) : Vincent Huard-Pelletier
Département des sciences de l'activité physique

Organisme(s) : Aucun financement

N° DU CERTIFICAT : CER-17-238-07.04

PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 04 octobre 2017 au 04 octobre 2018

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.


Bruce Maxwell

Président du comité


Sophie Parent

Secrétaire du comité

ANNEXE C

Syntaxes modélisation Mplus

Modèles 1-5

(Testés dans l'article)

TITLE: MODELS 1 TO 4 (EXAMPLE WITH HOCKEY PARTICIPATION)

DATA:

FILE IS INV_vhpx.dat; FORMAT IS FREE;
!LISTWISE IS ON; MISSING IS ALL (99);

USEVARIABLES =

 athock1 athock2 athock3 athock4
 perspor1 perspor2 perspor3 perspor4
 HOCKEY coach parent quart ecole;

DEFINE:

 HOCKEY = (INSEASON + OFFSEASON);
 coach = (incoach1+incoach2+incoach3+incoach4)/3;
 parent = (infpar1+infpar2+infpar3+infpar4)/3;
 quart = (enviro1+enviro2 + enviro3 + enviro4 + enviro7 + enviro8 + enviro9)/7;
 ecole = (enviro5+enviro6)/2;

ANALYSIS:

ESTIMATOR IS MLR; TYPE = GENERAL;

MODEL:

REINFORCING BY coach parent;
ENABLING BY quart ecole;
WORTH BY athock1 athock2 athock3 athock4;
ABLE BY perspor1 perspor2 perspor3 perspor4;

WORTH ON ENABLING REINFORCING;
ABLE ON ENABLING REINFORCING;
HOCKEY ON WORTH ABLE ENABLING REINFORCING;

ABLE WITH WORTH;

MODEL INDIRECT:

HOCKEY VIA WORTH REINFORCING;
HOCKEY VIA WORTH ENABLING;
HOCKEY VIA ABLE REINFORCING;
HOCKEY VIA ABLE ENABLING;

OUTPUT:

STDYX sampstat MODINDICES (ALL) TECH4 ;

TITLE: MODEL 5 (TOTAL PHYSIOCAL ACTIVITY)

DATA: FILE IS INV_vhpx.dat; FORMAT IS FREE;

!LISTWISE IS ON; MISSING IS ALL (99);

USEVARIABLES = TOTAL

att1 att2 att3 att4 pscs pscm pscd coach parent quart ecole;

DEFINE:

APIN =(saisonr1+saisonr2+saisonr3+saisonr4+saisonr5);

APOFF =(OFF1+OFF2+OFF3+OFF4);

TOTAL = APIN + APOFF;

att1 =(athock1+athock2+athock3+athock4)/4;

att2 =(attmusc1+attmusc2+attcard1+attcard2)/4;

att3 =(attspor1+attspor2+attspor3+attspor4)/4;

att4 =(attcard1+attcard2+attcard3+attcard4)/4;

pscs =(perspor1+perspor2+perspor3+perspor4)/4;

pscm =(perforc1+perforc2+perforc3+perforc4)/4;

pscd =(percd1+percd2+percd3+percd4)/4;

coach =(incoach1+incoach2+incoach3+incoach4)/4;

parent =(infpar1+infpar2+infpar3+infpar4)/4;

quart =(enviro1+enviro2+enviro3+enviro4+enviro7+enviro8+enviro9)/7;

ecole =(enviro5+enviro6)/2;

ANALYSIS: ESTIMATOR IS MLR; TYPE = GENERAL;

MODEL:

SOCIAL BY coach parent;

ENVIRON BY quart ecole;

WORTH BY att1 att2 att3 att4;

ABLE BY pscs pscm pscd;

TOTAL ON WORTH ABLE SOCIAL ENVIRON ;

ABLE ON SOCIAL ENVIRON;

WORTH ON SOCIAL ENVIRON;

ABLE WITH WORTH;

SOCIAL WITH ENVIRON;

att4 WITH att2 att3 ; att3 WITH att1 att2 att4;

pscm WITH att2; pscs WITH att3 att1 ;

MODEL INDIRECT:

TOTAL VIA WORTH SOCIAL;

TOTAL VIA WORTH ENVIRON;

TOTAL VIA ABLE SOCIAL;

TOTAL VIA ABLE ENVIRON;

OUTPUT: STDYX sampstat TECH4 MODINDICES (ALL)

ANNEXE D

Questionnaire utilisé pour l'étude

Regard sur l'environnement entourant la pratique d'activités physiques des jeunes québécois



DIRECTIVES

Merci d'avoir accepté de remplir ce court questionnaire d'une durée de 10 à 15 minutes portant sur les comportements actifs des adolescents jouant au hockey organisé.

N'oublie pas de signer la lettre de consentement pour ta participation à cette recherche. Pour garder le questionnaire anonyme, nous couperons cette page, une fois le formulaire complété.

Si tu as des questions à propos des questions, n'hésite pas à les poser au chercheur sur place.

Section réservée aux chercheurs : Initiales _____ Code _____

LETTRE D'INFORMATION

Invitation à participer au projet

Portrait de l'environnement entourant la pratique d'activité physique chez les jeunes québécois.

Responsables : Vincent Huard Pelletier (M.Sc. (c)) et Jean Lemoyne (Ph.D., directeur de recherche) Département des sciences de l'activité physique, UQTR.

Cher athlète, Ce projet vise à documenter l'ensemble des facteurs (sociaux, motivationnels et environnementaux) pouvant t'influencer à adopter des comportements actifs à l'extérieur de ton sport. Tu peux prendre tout le temps nécessaire pour lire le formulaire de consentement et poser toutes les questions avant de prendre ta décision. Tu es libre de participer (ou non) à notre projet.

Voici les tâches à accomplir pour ce projet :

Tâche : Remplir un questionnaire (entre 10-15 minutes) une seule fois.

Risques/inconvénients : Le temps requis pour remplir le questionnaire.

Avantages : Le projet permettra de dresser le portrait actif des jeunes hockeyeurs à travers le Québec. Un tirage de 3 certificats cadeau d'une valeur de 100\$ dans une boutique Hockey experts sera fait parmi les 3 équipes ayant eu le plus haut taux de participation.

Confidentialité : Les données recueillies sont entièrement confidentielles, par l'utilisation d'un code numérique. Les données recueillies serviront dresser un portrait sur les pratiques sportives des hockeyeurs, et elles seront conservées sous clé dans un local de l'UQTR. Elles seront détruites cinq ans après le projet.

Participation volontaire : Tu es entièrement libre d'accepter de participer ou non à ce projet de recherche. Refuser de participer au projet n'aura aucun effet sur ta saison de hockey.

Informations : Pour obtenir de plus amples renseignements, ou pour toute question concernant cette recherche, tu peux communiquer avec Jean Lemoyne, par courriel (jean.Lemoyne@uqtr.ca) ou par téléphone (819-376-5011, poste 3794).

Cette recherche est approuvée par le Comité d'Éthique de la Recherche avec des Êtres Humains de l'UQTR et un certificat portant le numéro [CER-17-238-07.04] a été émis le [4 OCTOBRE 2017]. Pour toute question ou plainte, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone : 819-376-5011 ou 1-800-365-0922, poste 2129 ou par courriel : CEREH@uqtr.ca.

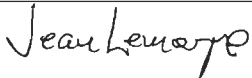
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'INTENTION D'UN PARTICIPANT

Engagement du chercheur

Moi, **Vincent Huard Pelletier**, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.



_____, chercheur principal.



_____, directeur de recherche.

Consentement éclairé du participant

Je, _____ [nom du participant], confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet *Portrait de l'environnement entourant la pratique d'activité physique chez les jeunes sportifs québécois*. Les données recueillies serviront à mieux comprendre les pratiques sportives des hockeyeurs, et elles seront conservées sous clé dans un local de l'UQTR.

J'ai bien saisi les modalités entourant la participation à ce projet. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire, et que je peux me retirer de la recherche en tout temps et sans préjudice.

SIGNER ICI: _____ Date : _____

| Informations générales | | |
|--|---|--|
| Pour les questions 1,3 et 5, cochez la case qui correspond à votre situation | | |
| Pour les questions 2 et 4, indiquez votre réponse dans la case adjacente | | |
| NOM DE TON ÉQUIPE : | | |
| 1 | À quel niveau évolues-tu? | 1- <input type="checkbox"/> Récréatif (C, B, A,) 2- <input type="checkbox"/> Compétitif (BB, AA) 3- <input type="checkbox"/> Élite (Espoir, AAA Élite-Relève) |
| | | 1- <input type="checkbox"/> Pee-Wee 2- <input type="checkbox"/> Bantam 3- <input type="checkbox"/> Midget |
| 2 | Date de naissance | Jour ____ Mois ____ Année ____ |
| 3 | Sexe | 1- <input type="checkbox"/> Fille 2- <input type="checkbox"/> Garçon |
| 4 | Lieu de résidence | Ville _____ Code postal _____ |
| 5 | Passé sportif de tes parents (Coche une seule réponse) | 1- <input type="checkbox"/> Dans le passé, mes deux parents ont pratiqué un sport de compétition 2- <input type="checkbox"/> Dans le passé, seulement ma mère a pratiqué un sport de compétition 3- <input type="checkbox"/> Dans le passé, seulement mon père a pratiqué un sport de compétition 4- <input type="checkbox"/> Aucun de mes parents n'a pratiqué un sport de compétition |

| Informations sportives | | |
|--|---|--|
| Pour les questions 6 à 10, cochez la case qui correspond à votre situation | | |
| Pour les questions 10 à 17, indiquez votre réponse dans la case adjacente | | |
| 6 | En moyenne, combien de mois par année pratiques-tu le hockey sur glace ? (en incluant les camps d'entraînement et d'été) | 1- <input type="checkbox"/> 0 à 6 mois 2- <input type="checkbox"/> 6 à 8 mois 3- <input type="checkbox"/> + de 8 mois |
| 7 | Au cours d'une année complète, est-ce que la pratique du hockey sur glace t'empêche de pratiquer d'autres types d'activités physiques ou sports ? | 1- <input type="checkbox"/> Certainement 2- <input type="checkbox"/> Quelques fois 3- <input type="checkbox"/> Pas du tout |
| 8 | Dans quelle catégorie as-tu commencé à pratiquer le hockey sur glace à un niveau compétitif ? | 1- <input type="checkbox"/> Atome 2- <input type="checkbox"/> Pee Wee 3- <input type="checkbox"/> Bantam 4- <input type="checkbox"/> Midget |
| 9 | Au hockey, est-ce que tu te considères comme un joueur spécialisé à une position ? Si oui, à quelle position évolues-tu ? _____ | 1- <input type="checkbox"/> Certainement 2- <input type="checkbox"/> Quelque peu 3- <input type="checkbox"/> Pas du tout |
| Lors d'une saison régulière en hockey...indique le nombre de séances par semaine (0 à 7 jours) | | |
| 10 | Que tu accordes à la pratique du hockey organisé? 0 à 7 | # de séances : _____ |
| 11 | Que tu accordes à la pratique du hockey récréatif? (Dek, patinoire extérieure) | # de séances : _____ |
| 12 | Que tu accordes à la pratique de loisirs actifs? (ex. ski, etc.) | # de séances : _____ |
| 13 | Que tu accordes aux activités cardio-vasculaires? (ex. jogging, vélo sur place...) | # de séances : _____ |
| 14 | Que tu accordes à la musculation? (ex. entraînement en salle) | # de séances : _____ |
| 15 | Participes-tu à un programme de préparation physique pour le hockey ? oui-non | OUI _____ NON _____ |
| Quand la saison régulière en hockey est terminée... indique le nombre de séances par semaine | | |
| 17 | Que tu accordes à la pratique du hockey? (camps, école de patin) | # de séances : _____ |
| 18 | Que tu accordes à la pratique de loisirs actifs? (ex. baseball, soccer, dek-hockey) | # de séances : _____ |
| 19 | Que tu accordes aux activités cardio-vasculaires? (ex. jogging, vélo sur place...) | # de séances : _____ |
| 20 | Que tu accordes à la musculation? (ex. entraînement en salle) | # de séances : _____ |

Influences sociales

Pour chaque phrase, entoure le chiffre qui correspond à ton opinion sur les énoncés suivants

| | | Totalement en désaccord | Assez en accord | Un peu en accord | Plus ou moins d'accord | Un peu en désaccord | Assez en désaccord | Totalement d'accord |
|----|--|-------------------------|-----------------|------------------|------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 21 | Je suis motivé à agir selon les recommandations de mes parents. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 22 | Mes parents m'encouragent à jouer au hockey organisé. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 23 | Mes parents m'encouragent à faire des loisirs actifs (ex. sports de loisirs). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 24 | Mes parents m'encouragent à faire du conditionnement physique (muscultation, cardio). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 25 | Je suis motivé à agir selon les recommandations de mon entraîneur. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 26 | Mon entraîneur m'encourage à jouer au hockey organisé. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 27 | Mon entraîneur m'encourage à faire des loisirs actifs (ex. sports de loisirs). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 28 | Mon entraîneur m'encourage à faire du conditionnement physique (muscultation, cardio). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Environnement

Entoure le chiffre qui correspond à ton opinion sur les énoncés suivants

| | | Pas du tout | Très peu | Un peu | Assez | Beaucoup | Tout à fait |
|----|---|-------------|----------|--------|-------|----------|-------------|
| 29 | <u>Dans mon quartier</u> , en hiver j'ai accès à une patinoire extérieure pour jouer au hockey de façon récréative. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30 | <u>Dans mon quartier</u> , j'ai accès à des sentiers ou des endroits sécuritaires pour courir ou faire du vélo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31 | <u>Dans mon quartier</u> , j'ai accès à des parcs pour pratiquer des loisirs (tennis, basket-ball, etc.). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32 | <u>Dans mon quartier</u> , j'ai accès à des centres de conditionnement physique. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33 | <u>Dans mon école</u> , on m'offre des opportunités de pratiquer des activités de conditionnement physique. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 34 | <u>Dans mon équipe de hockey</u> , on m'offre des opportunités de pratiquer plusieurs types d'activités physiques autres que le hockey. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35 | <u>Dans mon quartier</u> , il y a des opportunités de pratiquer plusieurs types d'activités physiques autres que le hockey (ligue de tennis, soccer, etc.). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36 | <u>Dans mon quartier</u> , il y a des opportunités de pratiquer du hockey-balle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37 | <u>À la maison</u> , je possède des équipements pour pratiquer d'autres activités physiques qui diffèrent du hockey (raquette, etc.). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Croyances et attitudes

Encerle le chiffre qui correspond à TON opinion sur les énoncés suivants

| Pour moi... | Extrêmement inutile | Assez inutile | Un peu inutile | Un peu utile | Assez utile | Extrêmement Utile |
|--|---------------------|---------------|----------------|--------------|-------------|-------------------|
| 38 Jouer au hockey est... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 39 Faire des sports dans mes temps libres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 40 Les activités cardio comme jogging et vélo... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 41 L'entraînement en musculation | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| Pour moi... | Extrêmement Déplaisant | Assez Déplais. | Un peu Déplais. | Un peu Plais. | Assez Plais. | Extrêmement Plaisant |
|--|------------------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|----------------------|
| 42 Jouer au hockey est... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 43 Faire des sports dans mes temps libres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 44 Les activités cardio comme jogging et vélo... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 45 L'entraînement en musculation | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| Pour moi... | Extrêmement Décourageant | Assez décour. | Un peu décour. | Un peu motivant | Assez motivant | Extrêmement Motivant |
|--|--------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 46 Jouer au hockey est... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 47 Faire des sports dans mes temps libres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 48 Les activités cardio comme jogging et vélo... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 49 L'entraînement en musculation | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| Pour moi... | Extrêmement Désagréable | Assez Désagr. | Un peu désagr. | Un peu agréable | Assez agréable | Extrêmement Agréable |
|--|-------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 50 Jouer au hockey est... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 51 Faire des sports dans mes temps libres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 52 Les activités cardio comme jogging et vélo... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 53 L'entraînement en musculation | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Perception de soi

Encerle le chiffre qui correspond à ton opinion sur les énoncés suivants

| | | Pas du tout | Très peu | Un peu | Assez | Beaucoup | Tout à fait |
|----|---|-------------|----------|--------|-------|----------|-------------|
| 54 | Je pense être plus fort physiquement que la moyenne. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 55 | Je suis endurant physiquement. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 56 | Je suis bon dans les épreuves de force. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 57 | Je me débrouille bien dans tous les sports. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 58 | J'offre mes services pour les tâches exigeant de la force | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 59 | Je réussis bien dans les sports. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 60 | Je pourrais courir 5 km sans m'arrêter. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 61 | Je suis bon dans tous les sports. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 62 | Je ne suis pas bon dans les épreuves d'endurance. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 63 | Je suis satisfait de mon niveau de force. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 64 | Je ne peux pas courir longtemps sans m'arrêter. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 65 | Je trouve la plupart des sports faciles. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

66. Pratiques-tu un autre sport de façon compétitive ou organisée (OUI ou NON) _____

67. Si Oui, quel(s) sport(s) ? _____

MERCI POUR TA PARTICIPATION, TU AS COMPLÉTÉ LE QUESTIONNAIRE !

ANNEXE E

Activités de diffusion scientifique

Article soumis

Huard Pelletier, V., & Lemoyne, J. (soumis, novembre 2018). Analyzing the contribution of individual, social and environmental factors on young hockey players' active behaviors, *Research Quarterly for Exercise and Sport*.

Huard Pelletier, V. & Lemoyne, J. (2018). *Understanding hockey players' predispositions to be active: a deeper look on environmental, social and motivational factors*. Communication orale, présentée à la conférence *The Hockey Conference*, Edmonton, 7 juillet.

Participation à des colloques

Huard Pelletier, V. & Lemoyne, J. (2018). *L'environnement des hockeyeurs québécois face à l'adoption d'un mode de vie actif*. Communication orale, présentée à la conférence le Sport pour la Vie! / *Canada Sport 4 Life Summit*, Gatineau, 23-25 janvier.

Huard Pelletier, V. & Lemoyne, J. (2018). *Adoption de comportements actifs chez les hockeyeurs Québécois: facteurs d'influence et impacts de la spécialisation sportive*. Communication par affiche, présentée au au congrès SIRC, Ottawa, 8 novembre.

Huard Pelletier, V. & Lemoyne, J. (2018). *Le hockey organisé est-il une "mise en échec" au mode de vie actif des jeunes ?* Communication par affiche, présentée au concours d'affiches scientifiques de l'UQTR, Trois-Rivières, mars. MENTION D'HONNEUR: 1^e place au concours du GIRAS (Groupe Interdisciplinaire de recherche appliquée en santé).

Huard Pelletier, V. & Lemoyne, J. (2017). *Actifs pour la vie? Regard sur l'environnement de la pratique d'activités physiques chez les jeunes sportifs québécois*. Communication par affiche, présentée au concours d'affiches scientifiques de l'UQTR, Trois-Rivières, 23 mars.