

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

Étude longitudinale des caractéristiques individuelles associées à la pratique de sports
extrêmes et rôle modérateur de facteurs socio-familiaux

par

Marie-Eve Morin

École de psychoéducation

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de
maîtrise ès sciences (M.Sc.) en psychoéducation option mémoire et stage

Mai 2008

© Marie-Eve Morin, 2008



Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

Étude longitudinale des caractéristiques individuelles associées à la pratique de sports
extrêmes et rôle modérateur de facteurs socio-familiaux

présenté par:
Marie-Eve Morin

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Julien Morizot

Président rapporteur

Carl Bouchard

Membre du jury

Paul Gendreau

Directeur de recherche

Résumé

Les sports extrêmes connaissent un essor de popularité considérable. Ces activités, comportant un risque élevé de blessures sérieuses, ont été associées à la recherche de sensations et à l'impulsivité. Certains auteurs suggèrent que des contraintes socio-familiales, telles que les responsabilités parentales et le statut socio-économique, peuvent influencer cette pratique. La présente étude vise deux objectifs: (1) évaluer l'association entre la recherche de sensations et l'impulsivité mesurées à l'adolescence et la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte et (2) vérifier si ce lien est influencé par le statut parental et le statut socio-économique des participants. Les mesures de recherche de sensations et d'impulsivité ont été évaluées à l'âge de 13-14 ans à l'aide du *Eysenck's Junior Personality Questionnaire* (N=897) alors que la pratique de sports extrêmes fut mesurée à 27 ans. Les analyses de régression linéaire indiquent que la recherche de sensations à l'adolescence est positivement associée à la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte, alors que l'impulsivité l'est négativement. Le statut socio-économique, mais non le statut parental, est positivement associé à la fréquence de sports extrêmes; aucun effet d'interaction n'a toutefois été détecté. Les résultats de la présente étude –novatrice du fait qu'elle s'inscrit dans un devis prospectif-longitudinal– appuient la notion que la pratique des sports extrêmes à l'âge adulte est une activité influencée à la fois par la personnalité et par les contraintes sociales. Ces résultats sont cohérents avec le modèle du *Edgework*, selon lequel la pratique d'un sport extrême serait non pas la conséquence d'une personnalité impulsive, mais l'expression d'un besoin de recherche de sensations et d'accomplissement personnel marqué par des actes réfléchis plutôt qu'impulsifs.

Mots clés: sports extrêmes, personnalité, recherche de sensations, impulsivité, risque, famille, étude longitudinale

Summary

Despite the risk of serious injuries, the so-called *extreme sports* have been increasingly popular in recent years. Extreme sports have been associated with personality traits such as sensation seeking and impulsivity. It has been recently suggested that social and family constraints (e.g., parental responsibilities, socioeconomic status) could influence the practice of extreme sports. This prospective-longitudinal study examines the predictive value of two personality characteristics (sensation seeking and impulsivity) measured in early adolescence, in the practice of extreme sports during adulthood. The effects of social constraints (parental and socioeconomic status) on these associations were also investigated. Sensation seeking and impulsivity were measured using the *Eysenck's Junior Personality Questionnaire* when participants (N=897) were 13 and 14 years of age. The practice of extreme sports was measured when participants were 27 years of age. Linear regression analyses indicated that the practice of extreme sports (frequency) was positively associated with the level of sensation seeking, whereas a negative link was found for impulsivity. The practice of extreme sports was also positively associated with the socioeconomic status. Parental status had no effect. These results suggest that both individual and social factors influenced the practice of extreme sports. These results are also coherent with the *Edgework* model, which posits that adults practicing extreme sports are not individuals characterized by impulsive tendencies, but individuals seeking sensations and taking calculated risk as a way to achieve personal accomplishment.

Key words: Extreme sports, personality, sensation seeking, impulsivity, risk, family, longitudinal study

Table des matières

Résumé.....	iii
Summary.....	iv
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des sigles et abréviations.....	ix
Remerciements.....	x
Chapitre I. Introduction.....	1
Introduction générale.....	2
Recension des écrits.....	3
Modèles théoriques.....	3
Personnalité et sports extrêmes.....	5
Facteurs sociaux et sports extrêmes.....	9
Objectifs et hypothèses de recherche.....	11
Méthode.....	14
Participants.....	14
Stratégie analytique.....	14
Présentation des prochaines sections du mémoire.....	15
Contribution de l'auteur du mémoire pour l'article cosigné.....	15
Chapitre II. Sports extrêmes, recherche de sensations, impulsivité et contraintes sociales: Une étude longitudinale de 14 à 27 ans.....	18
Résumé français.....	19
English Title, abstract, and keywords.....	20
Introduction.....	21
Sports extrêmes.....	22
Sports extrêmes et traits de personnalité.....	22
Sports extrêmes et contraintes sociales.....	24
Méthode.....	25
Population.....	25
Outils d'évaluation.....	25
Mesures à 27 ans.....	25
Mesures à l'adolescence.....	27
Statistiques.....	28

Résultats.....	29
Discussion.....	30
Conclusion.....	33
Références.....	35
Chapitre III. Conclusion.....	41
Synthèse et interprétation des résultats.....	42
Personnalité et sports extrêmes	42
Contraintes socio-familiales et sports extrêmes	45
Considérations méthodologiques	47
Pistes de réflexion	50
Références	53

Liste des tableaux

Tableau I. Nombre de données valides et manquantes selon l'année de collecte.....	14
Tableau II. Corrélations de Pearson entre toutes les variables à l'étude.....	38
Tableau III. Résultats de l'analyse de régression multiple pour la prédiction de la fréquence de sports extrêmes à 27 ans – effets principaux des variables de personnalité et de contraintes sociales.....	39
Tableau IV. Résultats de l'analyse de régression multiple pour la prédiction de la fréquence de sports extrêmes à 27 ans – effets d'interaction entre les variables de personnalité et de contraintes sociales	40

Liste des figures

Figure 1. Hypothèses à l'étude	13
Figure 2: Proportion de participants par catégorie de sports extrêmes	38

Liste des sigles et abréviations

CECM: Commission des Écoles Catholiques de Montréal

ÉLEM: Étude Longitudinale et Expérimentale de Montréal

E.S.: Erreur standard

n.s.: non-significatif

p.ex. : par exemple

SSE: statut socio-économique

Remerciements

Je désire d'abord exprimer toute ma gratitude envers mon directeur de recherche, Paul Gendreau, pour avoir cru en mon potentiel dès le commencement de mes études en psychoéducation. Par la confiance qu'il m'a accordée, il m'a permis de me surpasser sur les plans personnel, académique et professionnel. Je lui suis profondément reconnaissante pour son soutien et sa disponibilité. Paul s'est révélé être un directeur exemplaire avec qui j'ai appris ce que sont la persévérance et la satisfaction du travail bien fait.

Je tiens également à remercier tous les collaborateurs et formateurs qui se sont impliqués au cours de ma maîtrise, plus précisément les coauteurs de l'article pour leurs précieux conseils et l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail.

Sur une note plus personnelle, j'ajoute un remerciement spécial à mes parents, Rémi et Johanne, pour leurs nombreux encouragements et leur infinie générosité. Malgré la distance qui nous sépare, ils m'ont été d'un réconfort inestimable en ne cessant jamais de me manifester une fierté inconditionnelle. Ils ont aussi largement favorisé l'atteinte de mes aspirations professionnelles en contribuant financièrement à mes études universitaires.

Je désire également remercier mes amies et collègues de recherche avec qui la richesse de la collaboration inhérente au travail d'équipe a pris tout son sens. Les relations d'amitiés entretenues avec ces partenaires m'étant chères, je souhaite ardemment qu'elles se poursuivent à l'extérieur de cette vie académique.

Enfin, mille merci à Guillaume, mon «*Edgeworker*», d'être qui il est, tout simplement. Quoique déconnecté de cette vie d'universitaire, il a su manifester un intérêt franc à mes études. Merci Guillaume pour ta grande patience, tes encouragements, ton humour et tous les efforts déployés afin de m'aider à traverser les moments plus difficiles.

Chapitre I. Introduction

Introduction générale

La popularité des sports dits «extrêmes» ou «à risque» a connu un essor considérable au cours des dernières années (Le Breton, 2004; Soulé & Corneloup, 2007). Cette popularité se traduit notamment par leur présence marquée dans les médias, de même que par la multiplication tant des adeptes que des partisans. Se distinguant des sports conventionnels par la «recherche du risque pour le risque» (Laberge & Albert, 1996), les sports extrêmes se définissent comme des activités récréatives dans lesquelles l'individu s'expose à un risque accru de blessures physiques pouvant, dans certains cas, entraîner la mort (Jack & Ronan, 1998). Ils incluent communément des activités tels le saut à l'élastique, le parapente, la descente de rivière en eau vive (rafting), le parachute, la plongée sous-marine, les sports de glisse (planche à neige, ski alpin, planche à roulettes), le vélo de montagne, l'escalade, le deltaplane, les raids motorisés et plusieurs autres (Laberge & Albert, 1996; Michel, 2001; Zuckerman, 2007). Mettant à profit l'ingéniosité et la créativité, des épreuves de toutes sortes voient ainsi le jour et s'ajoutent à cette liste, et pour lesquelles le risque et les sensations fortes demeurent les visées ultimes (Le Breton, 2004).

L'engouement pour les sports extrêmes n'est toutefois pas sans conséquence, comme en fait foi la gravité des blessures pouvant en découler (Soulé & Corneloup, 2007). À ce titre, aux États-Unis, quelques centaines de décès sont attribués annuellement à la pratique d'un sport extrême; en 1999 par exemple, 109 personnes sont décédées en plongée sous-marine, alors qu'une trentaine de décès ont été rapportés en 2000 des suites de sauts en parachute (Murray, 2004). Au Québec, 53% des blessures associées à la pratique de planche à neige sont jugées sévères (Hamel & Goulet, 2006). La recherche sur les sports extrêmes revêt ainsi un aspect non seulement innovant et actuel, mais pertinent au plan de la santé publique.

La pratique de sports extrêmes, qui attire principalement les hommes, est influencée à la fois par des facteurs personnels liés à la personnalité et des facteurs sociaux. D'une part, les études antérieures ont mis en évidence l'importance de la *recherche de sensations* et de l'*impulsivité* eu égard aux conduites à risque (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Bien que l'association entre la recherche de sensations et les sports extrêmes soit bien établie, le rôle de l'impulsivité demeure équivoque. D'autre part, certains auteurs ont souligné l'influence potentielle de certaines contraintes sociales et contextuelles telles que l'émergence de responsabilités parentales et le statut socio-économique (Peretti-Watel, 2003; Schrader & Wann, 1999) sur la pratique des sports extrêmes.

À notre connaissance, aucune étude empirique n'a examiné conjointement, et de manière prospective-longitudinale, les facteurs personnels et sociaux pouvant influencer la pratique des sports extrêmes. La présente étude a pour premier objectif de vérifier l'association entre la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte et deux traits de personnalité (recherche de sensations et impulsivité) mesurés à l'adolescence. Cette étude vise également à examiner l'influence de contraintes socio-familiales, plus spécifiquement le statut parental et le statut socio-économique, sur la pratique de sports extrêmes.

Recension des écrits

Modèles théoriques

Deux modèles théoriques apparemment contradictoires ont été avancés pour expliquer la prise de risques dans les sports extrêmes, soit le modèle *psychopathologique* et le modèle du *Edgework*. Selon Taylor et Hamilton (1997), la prise de risques pourrait représenter un mécanisme de régulation émotionnelle visant à «fuir» des émotions

négligentes. Des études indiquent à cet effet que la recherche de sensations dans la prise de risques sportifs pourrait permettre de réguler des émotions négatives et serait associée à des états d'anxiété et à des symptômes dépressifs (Bonnet, Pedinielli, Romain, & Rouan, 2003; Lafollie & Le Scanff, 2007; Michel, Purper-Ouakil, & Mouren-Simeoni, 2006; Peretti-Watel, 2003). Ces chercheurs de sensations présenteraient également une plus faible estime personnelle, seraient alexithymiques («difficulté à identifier ses émotions») et pessimistes (Bonnet et al., 2003; Lafollie & Le Scanff, 2007). La relation entre les états affectifs de type intériorisé et la prise de risques serait toutefois différente selon l'âge, l'association étant plus accentuée chez les jeunes (Peretti-Watel, 2003). La recherche de sensations dans les risques sportifs aurait également un potentiel d'addiction (Franken, Zijlstra, & Muris, 2006; Michel, 2001; Michel, Carton, & Jouvent, 1997; Michel, Le Heuzen, Purper-Ouakil, & Mouren-Siméoni, 2001) et est souvent associée à d'autres conduites à risque. L'engagement dans l'une augmente la propension à d'autres, comme la conduite automobile dangereuse, la criminalité, le jeu pathologique et la consommation de substances psychoactives (Michel et al., 2006; Murray, 2004). Ces chercheurs soulèvent ainsi le caractère psychopathologique de la prise de risques dans les sports extrêmes.

À l'opposé, le modèle du *Edgework* (Lyng, 1990) conçoit plutôt l'intérêt pour la pratique d'un sport extrême comme un besoin d'accomplissement et un moyen d'augmenter le sentiment de compétence, de contrôle et d'efficacité personnelle. Amateur de sensations tout en privilégiant des mesures sécuritaires, l'adepte chercherait l'occasion d'exercer son habileté à relever un défi et à dominer sa peur, par exemple par une réussite dans les sports à sensations fortes, activités exigeantes et mises de l'avant socialement. L'*Edgeworker* choisirait des conduites qu'il peut contrôler et ses manœuvres risquées seraient préméditées. Plusieurs études ont démontré que le besoin d'accomplissement est

présent chez les adeptes de sports extrêmes (Diehm & Armatas, 2004; Llewellyn, 2003; Robinson, 1985; Slinger & Rudestam, 1997; Sleasman, 2004). Taylor et Hamilton (1997) font référence à un mécanisme de «compensation» pour désigner ce besoin d'accomplissement visant à rechercher une source de valorisation personnelle dans un autre domaine que la routine du quotidien (professionnel, familial, sentimental, etc).

De plus, plusieurs études indiquent que les adeptes de sports extrêmes auraient, contrairement au postulat du modèle *psychopathologique*, une plus grande stabilité émotionnelle (Gomà-i-Freixanet, 1991; Llewellyn, 2003; Sleasman, 2004). Selon ces auteurs, les adeptes seraient peu anxieux, extravertis, ouverts à l'expérience et sûr d'eux-mêmes, et rechercheraient à tirer des sensations fortes de leurs aventures périlleuses. Des individus pratiquant l'escalade obtiennent également un score élevé à l'échelle d'ouverture et de contrôle (*conscientiousness*), mais faible à l'échelle de névrotisme du modèle en cinq facteurs de Costa et McCrae (Sleasman, 2004). Cette description s'apparente donc au modèle du *Edgework* (Lyng, 1990).

Personnalité et sports extrêmes

Recherche de sensations. La recherche de sensations est le trait de personnalité le plus étudié en lien avec la pratique de sports extrêmes; c'est aussi la seule caractéristique personnelle congruente avec les deux modèles théoriques décrits ci-dessus. Conceptualisée comme une dimension de la personnalité, la recherche de sensations est décrite comme un besoin d'expériences et de sensations variées, nouvelles, complexes et intenses, accompagné d'une volonté à prendre des risques physiques, sociaux, légaux ou financiers afin de vivre des situations excitantes (Zuckerman, 1979; 1994a). Zuckerman (1979) propose un modèle psychobiologique selon lequel le comportement d'une personne qui

recherche constamment des expériences hautement stimulantes est attribué à un faible niveau d'activation du système d'inhibition comportementale, associé en grande partie au système dopaminergique. L'individu chercherait donc à augmenter cette activité en s'engageant dans des comportements à risque, tels l'usage de substances psychoactives, la conduite dangereuse et la pratique de sports extrêmes. Pour Zuckerman (1983; 1994a), le construit de recherche de sensations est formé de quatre sous-échelles: (a) recherche de danger et d'aventure (*Thrill and Adventure Seeking*), (b) recherche d'expérience (*Experience Seeking*), (c) désinhibition (*Disinhibition*) et (d) susceptibilité à l'ennui (*Boredom Susceptibility*).

Plusieurs études ont démontré que la recherche de sensations est associée à la pratique de sports extrêmes, entre autres chez des adeptes de l'escalade, du parapente, du *surf* et du deltaplane (Diehm & Armatas, 2004; Franques et al., 2003; Jack & Ronan, 1998; Levenson, 1990; Schrader & Wann, 1999; Slinger & Rudestam, 1997). Ce trait de personnalité permettrait de différencier les adeptes des sports extrêmes de ceux pratiquant des sports plus classiques ou moins risqués (Diehm & Armatas, 2004; Gomà-i-Freixanet, 2004; Jack & Ronan, 1998). Ce serait la sous-échelle «recherche de danger et d'aventure» qui distinguerait le plus les adeptes (Murray, 2004; Zuckerman, 1983).

La majorité des études sur la recherche de sensations et la pratique de sports extrêmes sont toutefois transversales; elles utilisent de plus des indicateurs empiriques tautologiques pour mesurer la recherche de sensations (Peretti-Watel, 2003). Par exemple, des questions comme «aimerais-tu faire de la plongée sous-marine?» sont utilisées pour déterminer le niveau de recherche de sensations. Le goût du risque n'est ainsi pas directement observable, mais inféré à partir des comportements justement à l'étude. Par

conséquent, l'étude des traits de personnalité en lien avec la pratique des sports extrêmes se voit bonifiée par la considération de mesures complémentaires, telle l'impulsivité.

Impulsivité. L'impulsivité serait étroitement reliée à la recherche de sensations et ce lien pourrait être attribuable à des corrélats biologiques communs (Hur & Bouchard, 1997; Zuckerman & Kuhlman, 2000). À ce titre, la recherche de sensations et l'impulsivité ont été intégrées en un trait nommé la «recherche impulsive de sensations» (Zuckerman, 1994b). En conséquence, les adeptes de sports extrêmes, dont le niveau de recherche de sensations est élevé, devraient être également impulsifs (Sleasman, 2004). Conformément au modèle *psychopathologique*, certaines études appuient cette hypothèse en démontrant que les adeptes de sports extrêmes sont également enclins à s'engager dans d'autres activités à risque elles-mêmes associées à l'impulsivité, notamment la consommation de drogues et la conduite dangereuse de véhicules motorisés (Michel et al., 2001; Murray, 2004). Toutefois, cette réalité pourrait davantage concerner celle de certains adolescents désireux de faire l'épreuve de diverses conduites à risque (Michel, 2001). L'étude de Jack et Ronan (1998) confirme par ailleurs l'association entre l'impulsivité et la recherche de sensations avec un coefficient de corrélation de 0.59 entre les deux traits. Cependant, le score d'impulsivité seul n'a pas permis, contrairement à celui de recherche de sensations, de distinguer les adeptes de sports extrêmes (deltaplane, alpinisme, parachutisme, course automobile) de ceux pratiquant des sports conventionnels (course à pieds, nage, golf, aérobic). En somme, bien que le lien entre l'impulsivité et diverses conduites à risque ait été maintes fois démontré, son association avec la pratique de sports extrêmes, spécifiquement, demeure questionnable.

D'autre part, Levenson (1990) décrit le comportement des adeptes de sports extrêmes non comme étant impulsif, mais au contraire prémédité. Ceci s'apparente au

modèle du *Edgework* selon lequel les individus qui pratiquent un sport extrême adoptent des mesures de précaution (Lyng, 1990). L'étude de Gomà-i-Freixanet (1995), comparant différentes dimensions de la personnalité pour trois types de prises de risques à partir de trois populations distinctes, soutient ce modèle. Tant les individus antisociaux (incarcérés pour vols à mains armés), que les adeptes de sports extrêmes (escalade, plongée sous-marine, alpinisme, parachutisme, ski nautique, course de moto, etc.) et les individus prosociaux pratiquant un métier à risque (policiers, pompiers, ambulanciers, etc.) présentaient un score élevé de recherche de sensations, alors que le score d'impulsivité était élevé seulement chez les personnes antisociales. Ceci suggère que la recherche de sensations est commune aux différents types de prises de risques, mais qu'un trait peut permettre de les différencier, l'impulsivité (Fischer & Smith, 2004).

Enfin, d'autres études menées auprès d'adeptes adultes ont aussi démontré que les individus qui pratiquent des sports à risque élevé ont, comparativement à d'autres qui n'en pratiquent pas, des scores d'impulsivité équivalents (Cazenave, Le Scanff, & Woodman, 2007; Jack & Ronan, 1998). Les auteurs concluent que les adeptes de sports extrêmes ne sont pas significativement plus impulsifs et qu'ils exercent plutôt leur activité de manière réfléchie ou préméditée. En effet, les individus qui s'engagent dans des activités telles que le parachutisme, le deltaplane et l'escalade, sont préoccupés par l'adoption de mesures sécuritaires, analysent et planifient minutieusement leur activité (Gomà-i-Freixanet, 1995, 2004; Levenson, 1990; Zuckerman, 2007). Dès lors, cette description s'oppose à la définition de l'impulsivité, décrite comme une «tendance aux actes soudains et incoercibles, échappant au contrôle de la volonté» (Bloch et al., 1999). Il apparaît ainsi justifié de croire que l'impulsivité pourrait même être négativement associée à une mesure

de fréquence de pratique de sports extrêmes, considérant le niveau d'organisation qu'ils impliquent pour l'adepte qui s'y engage.

Facteurs sociaux et sports extrêmes

Les traits de personnalité et autres variables psychologiques liées à l'individu ont été la cible principale des études portant sur les sports extrêmes et forment le cœur des modèles théoriques proposés. Sans remettre en cause cet intérêt, notre compréhension de ce phénomène demeure toutefois incomplète sans la considération des facteurs sociaux pouvant influencer la pratique des sports extrêmes (Soulé & Corneloup, 2007). En effet, l'emphase réductionniste psychologique repose sur la supposition que la prise de risques est motivée par des facteurs qui sont à la fois inhérents à l'individu et stables au cours du développement (Lyng, 1990). Or, plusieurs études relatent notamment l'influence des pairs et des relations familiales dans les comportements de prise de risques (Assailly, 2006; Bradley & Wildman, 2002; Gardner & Steinberg, 2005; Irwin, 1993; Michael & Ben-Zur, 2007; Michel et al., 2006). De plus, les conduites à risque, telles la consommation de substances psychoactives et la conduite dangereuse, tendent à diminuer avec l'âge. Ceci peut notamment s'expliquer par le déclin du sentiment d'invulnérabilité propre à l'adolescence, une meilleure connaissance de ses limites personnelles et un changement dans les rôles sociaux et les valeurs personnelles (Arnett, 1991; 1992; Meschke, 1998).

On note entre autres que les sujets mariés (ou en couple) rapportent moins de comportements à risque, en raison des responsabilités rattachées à leur statut conjugal (Arnett, 1992; Meschke, 1998). Une étude portant sur des individus qui ont gravi l'Himalaya indique qu'il est plus facile de s'exposer au danger lorsqu'on ne partage pas son existence avec d'autres personnes, c'est-à-dire lorsque l'on vit seul, sans conjoint ni enfant

(Thompson, 1980). L'étude de Peretti-Watel (2003) révèle que le fait de vivre seul est associé à des prises de risques plus fréquentes après 25 ans, tant dans un contexte de prise de risques sur la route, en sports extrêmes (escalade, vélo tout terrain, rallye automobile et motocross, sauts à l'élastique, parachutisme, parapente, etc.) ou hors contexte (p.ex. s'accrocher à une voiture ou un autobus, traverser une autoroute à pied, etc.). Quel que soit leur âge, les individus qui ont des enfants à charge s'engagent plus rarement dans des conduites à risque, dont les sports extrêmes.

D'autre part, des études ont démontré que plusieurs conduites à risque, par exemple le jeu pathologique, la consommation de drogues et les comportements sexuels à risque, sont souvent associées à un faible statut socio-économique (Bradley & Wildman, 2002; Cloutier, 1996; Vitaro & Gagnon, 2000). Or, puisque les conditions et l'équipement nécessaires à la pratique de sports extrêmes requièrent habituellement un investissement financier non négligeable (Schrader & Wann, 1999), les adeptes ont en général des moyens financiers supérieurs. Le niveau de ressources financières apparaît ainsi influencer le contexte de mise en scène des prises de risques chez les individus en quête de sensations (Peretti-Watel, 2001). Par exemple, une personne qui prend des risques au volant d'une voiture et une autre qui le fait en sautant en parachute poursuivent possiblement le même objectif, soit l'éprouvé de sensations fortes. La modalité choisie peut toutefois dépendre du niveau de revenus, les plus aisés pouvant se permettre un cadre plus organisé et sécurisé (Peretti-Watel, 2001). Toujours dans l'étude de Peretti-Watel (2003), les individus ayant les plus faibles revenus s'adonnent plus souvent à des conduites risquées hors contexte, comparativement à ceux de classe économique supérieure qui s'adonnent surtout à des activités sportives risquées. Les travaux de Le Breton (2004) et de Lyng (1990) soutiennent finalement, eux aussi, que la pratique de sports extrêmes concerne davantage les personnes

de classes sociales moyennes ou élevées qui bénéficient d'une bonne situation financière et d'un bon emploi.

Ainsi, l'engagement dans les sports extrêmes ne serait pas uniquement tributaire de la personnalité. De fait, il est en général reconnu que différents aspects environnementaux puissent modérer les caractéristiques reliées à la personnalité et par le fait même, permettre de mieux expliquer le comportement de la personne (Morizot & Miranda, 2007; Zuckerman, 2003). Ce postulat et les résultats recensés justifient donc les interrogations sur l'éventualité d'un effet modérateur de variables socio-familiales sur la relation entre la personnalité et la pratique de sports extrêmes, telles que le statut parental et le statut socio-économique.

Objectifs et hypothèses de recherche

Bien qu'apparemment contradictoires, l'existence de deux modèles théoriques pour expliquer le phénomène des sports extrêmes –un premier suggérant des corrélats psychopathologiques et un deuxième concevant la pratique de sports extrêmes comme un moyen d'accomplissement personnel–, souligne l'importance de différents traits de personnalité associés à ce phénomène. Les études qui se sont intéressées à ces associations sont toutefois de nature transversale. À notre connaissance, aucune étude longitudinale, qui permettrait de vérifier le pouvoir prédictif des variables de personnalité sur cette pratique, n'a été jusqu'ici réalisée. Qui plus est, peu d'études ont considéré l'influence possible du contexte socio-familial sur la pratique des sports extrêmes et aucune, à notre connaissance, ne s'est intéressée à examiner l'interaction de ces variables avec des traits de personnalité.

La prise en compte de variables de personnalité et sociales est pourtant nécessaire pour dresser un portrait plus complet des facteurs qui influencent la pratique des sports extrêmes.

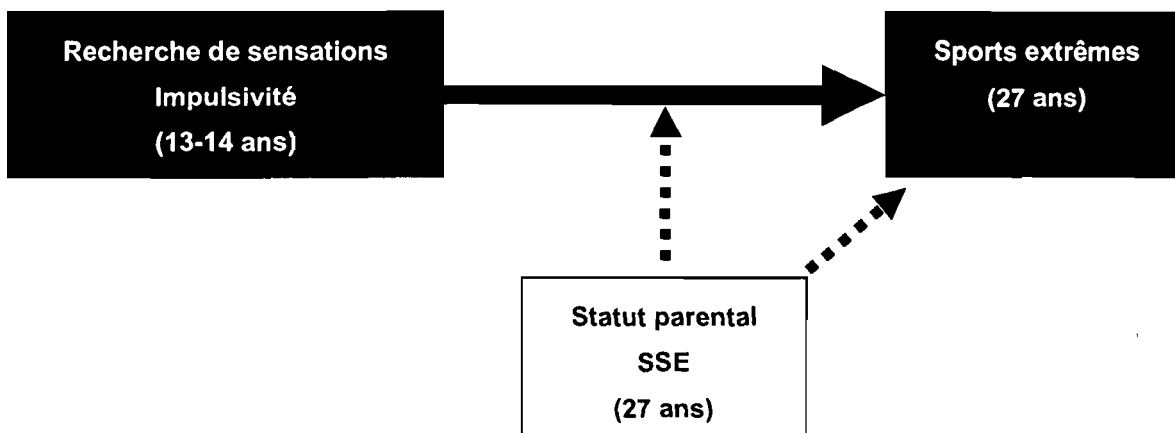
La présente étude utilise un devis prospectif-longitudinal et vise d'abord à évaluer l'association entre deux traits de personnalité à l'adolescence (recherche de sensations et impulsivité) et la fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte. L'adolescence constituant une période associée à une plus grande propension à la prise de risques (Arnett, 1994) et où la pratique des sports extrêmes pourrait se révéler à la fois courante et transitoire, l'étude de ces activités dans une population adulte permet de distinguer les «véritables» adeptes de ceux qui ont uniquement expérimenté ces activités lors de leur adolescence.

La première hypothèse de ce mémoire postule l'existence d'une association positive entre la recherche de sensations au début de l'adolescence (13-14 ans) et la fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte (27 ans) et d'une association négative entre l'impulsivité et cette même fréquence de pratique (voir Figure 1). Ce lien négatif avec l'impulsivité est cohérent avec le modèle du *Edgework* qui s'applique davantage à une population adulte qu'une population adolescente (Lyng, 1990).

Le second objectif de cette étude est d'examiner l'influence de variables de contraintes socio-familiales durant l'âge adulte (statut parental et statut socio-économique) sur la fréquence de cette pratique. Il est attendu que le fait d'avoir des enfants soit négativement associé à la fréquence de sports extrêmes, alors que le statut socio-économique (SSE) y soit positivement associé (effets principaux ou directs). L'hypothèse modératrice est donc que l'association entre les traits de personnalité au début de

l'adolescence et la fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte est modérée à la baisse par le statut parental, et à la hausse par le statut socio-économique (voir Figure 1).

Figure 1. Hypothèses à l'étude



Méthode

Participants

L'échantillon utilisé pour cette étude provient de l'Étude Longitudinale et Expérimentale de Montréal (ÉLEM) ayant débuté en 1984. L'échantillon initial était composé de 1037 garçons fréquentant la maternelle des 53 écoles parmi les plus défavorisées de la Commission des Écoles Catholiques de Montréal (CECM). Les parents biologiques des garçons retenus étaient francophones et nés au Canada afin de contrôler pour des effets culturels potentiels (Tremblay, Pihl, Vitaro, & Dobkin, 1994). Au dernier temps de mesure en 2005, les participants alors âgés de 27 ans remplirent un questionnaire sur les pratiques sportives extrêmes. Bien que l'échantillon de l'ÉLEM ait été utilisé à maintes reprises dans des études antérieures, celle-ci est la première à utiliser les données à 27 ans.

Stratégie analytique

Le désistement des participants est une réalité qui affecte la plupart des études longitudinales. Le tableau qui suit résume l'amplitude de l'attrition pour notre échantillon.

Tableau I. Nombre de données valides et manquantes selon l'année de collecte

	1984	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	2000	2005
Nombre de cas valides	1037	942	915	885	865	840	825	792	669	533
Nombre de cas manquants	–	95	122	152	172	197	212	245	368	504

L'imputation multiple a été utilisée afin de gérer cette attrition de même que la non-réponse partielle, de sorte à ce que tous les participants qui ont répondu à 13-14 ans (1991

et 1992) ont été inclus dans les analyses même s'ils avaient des données manquantes au dernier temps de mesure à 27 ans. Cette technique est l'une des méthodes les plus recommandées pour gérer les données manquantes et offre l'avantage de tenir compte de l'incertitude associée à l'imputation de valeurs pour remplacer les données manquantes et favorise la généralisation des résultats (Croy & Novins, 2005; Hofer & Hoffman, 2007; McKnight, McKnight, Sidani, & Figueredo, 2007). Les autres analyses choisies pour répondre aux questions de recherche ainsi que les instruments de mesures utilisés sont détaillés dans l'article qui suit.

Présentation des prochaines sections du mémoire

Le second chapitre du mémoire est composé de l'article intégral soumis à la revue scientifique *l'Encéphale*. Cet article évalue la valeur prédictive de la recherche de sensations et de l'impulsivité à l'adolescence sur la fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte. Les effets d'interaction entre ces traits de personnalité et des variables socio-familiales, soit le statut parental et le statut socio-économique, sont également explorés. Le troisième et dernier chapitre présente la conclusion générale de ce mémoire. Il fait la synthèse des résultats obtenus, des forces et des limites de l'étude et traite de différentes pistes de réflexion.

Contribution de l'auteure du mémoire pour l'article cosigné

Ma contribution comme première auteure de l'article a été d'effectuer la recension des écrits, l'essentiel des analyses statistiques ainsi que la rédaction de toutes les sections. Les autres auteurs ont eu un rôle d'appui, se traduisant par l'apport de précieux conseils

visant à améliorer la qualité de l'article. L'accord de chacun des coauteurs a été obtenu afin d'intégrer cet article au mémoire (page suivante).

Chapitre II. Sports extrêmes, recherche de sensations, impulsivité et contraintes sociales:

Une étude longitudinale de 14 à 27 ans

Morin, M-E., Gendreau, P.L., Paquette, L., Lacourse, É., Vitaro, F., & Tremblay, R.E.
Article soumis à la revue européenne de psychiatrie clinique, biologique et
thérapeutique l'*Encéphale*

Résumé français

Cette étude prospective vise deux objectifs: 1) mettre à l'épreuve le pouvoir prédicteur de deux traits de personnalité mesurés à l'adolescence (recherche de sensations, impulsivité) sur la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte et 2) vérifier si la force de ces associations est modérée par le statut parental et le statut socio-économique des participants. La recherche de sensations et l'impulsivité furent évaluées à l'aide du *Eysenck's Junior Personality Questionnaire* auprès d'adolescents de 13 et 14 ans (N= 897); la pratique des sports extrêmes fut mesurée à 27 ans. Des analyses de régression linéaire indiquent que la recherche de sensations à l'adolescence est positivement associée à la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte, alors que l'impulsivité l'est négativement. Le statut socio-économique, mais non le statut parental, est positivement associé à la pratique de sports extrêmes; aucun effet d'interaction n'a été détecté. Les résultats de la présente étude, novatrice du fait qu'elle s'inscrit dans un devis prospectif-longitudinal, appuient la notion que la pratique des sports extrêmes à l'âge adulte est une activité influencée à la fois par la personnalité et par certaines contraintes sociales. Ces résultats sont cohérents avec le modèle *Edgework*, selon lequel la pratique d'un sport extrême à l'âge adulte est l'expression d'un besoin d'accomplissement personnel caractérisé par des actes réfléchis, plutôt que la conséquence d'une personnalité impulsive.

Mots clés: Sports extrêmes, personnalité, recherche de sensations, impulsivité, risque, famille, étude longitudinale

English Title, abstract, and keywords

Title: Extreme sports, sensation seeking, impulsivity and social constraints: a longitudinal study from early adolescence to adulthood

Abstract: This prospective-longitudinal study examines the predictive value of two personality characteristics (sensation seeking and impulsivity) measured in early adolescence, in the practice of «extreme sports» during adulthood. The effects of social constraints (parental and socioeconomic status) on these associations were also investigated. Sensation seeking and impulsivity were measured using the *Eysenck's Junior Personality Questionnaire* when participants (N=897) were 13 and 14 years of age. The practice of extreme sports was measured when participants were 27 years of age. Linear regression analyses indicated that the practice of extreme sports (frequency) was positively associated with the level of sensation seeking ($\beta=0,06$, $p\leq 0,01$), whereas a negative link was found for impulsivity ($\beta= -0,04$, $p\leq 0,05$). The practice of extreme sports was also positively associated with socio-economic status ($\beta= 0,005$, $p\leq 0,05$). Parental status had no effect. These results suggest that both individual and social factors influenced the practice of extreme sports. These results are also coherent with the *Edgework* model, which posits that adults practicing extreme sports are not individuals characterized by impulsive tendencies, but individuals seeking sensations and taking calculated risk as a way to achieve personal accomplishment.

Keywords: Extreme sports, personality, sensation seeking, impulsivity, risk, family, longitudinal study

Introduction

Les sports dits «extrêmes» ou «à risque» connaissent un essor de popularité fulgurant dans les sociétés occidentales, incluant la France et le Canada (17). La multiplication des événements sportifs à caractère «extrême» et leur présence marquée dans les médias traduisent une valorisation du risque et un intérêt grandissant au sein de la population vis-à-vis ces pratiques (26). L'engouement pour les sports extrêmes n'est toutefois pas sans conséquences négatives, comme en fait foi la gravité des blessures souvent occasionnées par ces activités (11, 24, 31). La recherche sur les sports extrêmes revêt ainsi un aspect non seulement innovant et actuel, mais pertinent au plan de la santé publique.

Les travaux de recherche sur la personnalité ont mis en évidence l'importance de la *recherche de sensations* et de l'*impulsivité* eu égard aux conduites à risque (38). Bien que l'association entre la recherche de sensations et les sports extrêmes soit bien établie, le rôle de l'impulsivité demeure équivoque. Par ailleurs, les sports extrêmes et la prise de risques sont singulièrement plus recherchés par les hommes que par les femmes et semblent plus fréquemment exercés durant l'adolescence qu'à l'âge adulte (1, 21, 22), en raison possiblement de contraintes sociales et contextuelles telles que l'émergence de responsabilités parentales et le statut socio-économique (27, 28). La présente étude a pour premier objectif de vérifier, d'une manière prospective-longitudinale, la valeur prédictive de la recherche de sensations et de l'impulsivité, mesurées à l'adolescence, sur la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte. Cette étude vise également à examiner l'influence de contraintes socio-familiales sur cette pratique.

Sports extrêmes

Les sports dits «extrêmes» se définissent par des activités récréatives dans lesquelles l'individu s'expose à un risque accru de blessures physiques pouvant, dans certains cas, entraîner la mort (13). Soulé et Corneloup (31) mettent toutefois en garde devant l'utilisation abusive du qualificatif «extrême», de plus en plus en vogue, et soulignent la difficulté d'obtenir un consensus sur les sports que le concept englobe. En effet, la perception du risque varie selon les personnes et les sociétés, tout comme la manière de pratiquer l'activité influe sur les véritables risques encourus. Néanmoins, ces sports qualifiés d'extrêmes se distinguent des sports conventionnels par la recherche de risques pour le risque (14, 17). Ils incluent communément des activités tels le saut à l'élastique, le parapente, la descente de rivière en eau vive (rafting), le parachute, la plongée sous-marine, les sports de glisse (planche à neige, ski alpin, planche à roulettes), le vélo de montagne, l'escalade, le deltaplane, les raids motorisés et plusieurs autres (14, 22, 37).

Sports extrêmes et traits de personnalité

La recherche de sensations est le trait de personnalité le plus étudié en lien avec la pratique de sports extrêmes. Conceptualisée comme une dimension de la personnalité, la recherche de sensations est décrite comme un besoin d'expériences et de sensations variées, nouvelles, complexes et intenses, accompagné d'une volonté à prendre des risques physiques, sociaux, légaux ou financiers afin de vivre des situations excitantes (35, 36). Plusieurs études ont démontré que la recherche de sensations est associée à la pratique de sports extrêmes, entre autres chez des adeptes de l'escalade, du parapente, du *surf* et du deltaplane (6, 8, 13, 18, 28, 29). Ce trait de personnalité permettrait donc de différencier les

adeptes des sports extrêmes de ceux pratiquant des sports plus classiques ou moins risqués (6, 10, 13).

La plupart des études portant sur l'association entre la pratique de sports extrêmes et les traits de personnalité utilisent toutefois des indicateurs partiellement tautologiques pour mesurer la recherche de sensations (27). Par exemple, des questions comme «aimerais-tu faire de la plongée sous-marine?» sont posées aux individus afin de déterminer leur niveau de recherche de sensations; il n'est ainsi pas directement observable, mais inféré à partir des comportements justement à l'étude. Par conséquent, l'étude des traits de personnalité en lien avec la pratique des sports extrêmes se voit bonifiée par la considération de mesures complémentaires, telle l'impulsivité.

L'impulsivité serait étroitement reliée à la recherche de sensations (38). En conséquence, les adeptes de sports extrêmes, dont le niveau de recherche de sensations est élevé, devraient être également impulsifs (30). Or, des études ont démontré que les individus qui pratiquent des sports à risque élevé ont, comparativement à des individus n'en pratiquant pas, des scores d'impulsivité équivalents (5, 9, 13). Les auteurs concluent que les adeptes de sports extrêmes ne sont pas particulièrement impulsifs et qu'ils exercent leur activité de manière réfléchie ou préméditée. En effet, les individus qui s'engagent dans des activités telles que le parachutisme, le deltaplane et l'escalade, sont préoccupés par l'adoption de mesures sécuritaires et planifient minutieusement leur activité (9, 10, 18, 37). Ceci fait écho au modèle du *Edgework*, selon lequel l'intérêt pour la pratique d'un sport à risque est perçu comme un besoin d'accomplissement et un moyen d'augmenter le sentiment de compétence, de contrôle et d'efficacité personnelle (19), plutôt que comme un moyen d'assouvir un besoin de sensations de manière irréfléchie.

Sports extrêmes et contraintes sociales

La compréhension du phénomène des sports extrêmes serait incomplète sans la considération du contexte social dans lequel ces activités sont pratiquées (19, 31). La prise de risques diminuant en fréquence avec l'âge (1, 21), il s'avère en effet pertinent de s'interroger sur les mécanismes susceptibles d'influencer l'engagement dans la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte et ce, au-delà des variables de personnalité. Le changement dans les rôles et les valeurs associés au passage à la vie adulte, tel avoir un emploi stable, vivre avec un conjoint et former une famille, peuvent influencer la pratique des activités à risque de blessures ou de mort (19, 21, 27, 32). Les résultats empiriques de l'étude de Peretti-Watel (27) démontrent en effet que les personnes qui ont des enfants à charge s'engagent plus rarement dans des conduites à risque, dont les sports extrêmes. Par ailleurs, les conditions et l'équipement nécessaires à la pratique de sports extrêmes requièrent habituellement un investissement financier non négligeable (27, 28), suggérant une représentation plus importante dans les classes sociales moyennes ou élevées. Ces résultats justifient les interrogations sur l'éventualité d'un effet modérateur de ces variables de contraintes sociales sur la relation entre la personnalité et la pratique de sports extrêmes.

La présente étude vise deux objectifs: 1) mettre à l'épreuve l'association entre deux caractéristiques de la personnalité à l'adolescence (recherche de sensations et impulsivité) et la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte, et 2) examiner l'influence de variables socio-familiales (statut parental et statut socio-économique) sur cette pratique. Cette étude est innovatrice car elle utilise un devis longitudinal permettant de vérifier la nature prédictive de la personnalité sur l'engagement dans les sports extrêmes.

Méthode

Population

Les données proviennent de l'Étude Longitudinale et Expérimentale de Montréal (ÉLEM) ayant débuté en 1984 auprès de 1037 garçons canadiens-français alors âgés de six ans (33). Suivant cette évaluation initiale, les participants furent réévalués annuellement de 11 à 17 ans, puis à 22 et 27 ans sur diverses mesures. Un total de 897 participants (86%) acceptèrent de prendre part aux évaluations à 13-14 ans, alors que 533 (51%) l'ont fait au dernier temps de mesure en 2005. Des analyses de variance univariées (ANOVA) indiquent que les participants qui se sont désistés de l'étude entre 14 et 27 ans (40% de l'échantillon) recherchaient moins les sensations, étaient plus impulsifs et de niveau socio-économique moins élevé que les participants de l'échantillon final.

Outils d'évaluation

Mesures à 27 ans

Pratique de sports extrêmes. La pratique de sports extrêmes a été évaluée par un questionnaire auto-révélé. La définition d'un sport extrême («sport dans lequel il y a un danger immédiat de blessure grave ou qui implique la prise de risques») a préalablement été donnée aux répondants. Ces derniers devaient alors indiquer, parmi une liste de sept catégories de sports considérés comme extrêmes, lequel ou lesquels de ces sports ils avaient pratiqué au cours des 12 derniers mois. Les catégories étaient: (a) le vélo de montagne (descente ou cross-country), (b) les sports de glisse hivernaux (ski alpin, planche à neige, mini ski), (c) à roulettes (planche à roulettes et patins à roues alignées sur rampe), (d) aériens (parachute, parapente, deltaplane, basejumping), (e) de montagne (escalade,

mountain climbing, hiking), (f) aquatiques (plongée, ski nautique, planche à voile, surf, wakeboard, kiteboard) et (g) motorisés (motocross, 4 roues, motoneige). La proportion de participants pour chaque catégorie est présentée à la *figure 2*.

Les participants devaient ensuite indiquer la fréquence de pratique à l'aide de la question suivante: «En moyenne, combien de fois par année pratiquez-vous un sport «extrême»?». Les réponses variaient de 0 à 300 fois par année, pour une moyenne de 10 fois/année. La distribution des scores s'avérant asymétrique et leptokurtique, une transformation logarithmique a été conduite, ce qui a permis de réduire l'asymétrie positive – l'indice passant de 6,2 à 0,96 – et d'enrayer le problème d'aplatissement de la variable – l'indice passe de 47,9 à 0. La moyenne est alors de 0,58 (E.S.=0,02).

Statut parental. Le statut parental a été déterminé en fonction des réponses obtenues à la question suivante: «Avez-vous des enfants dont vous êtes le père biologique ? (a) oui, (b) non, (c) conjointe enceinte (d) enfant adopté». Les deux participants ayant répondu que leur conjointe était enceinte ont été considérés comme ayant un enfant; personne n'a répondu avoir un enfant adopté. Sous forme dichotomique, cette variable oppose donc les sujets qui ont des enfants (1) à ceux qui n'en ont pas (0). Parmi les participants, 39% ont un enfant ou plus, comparativement à 61% qui n'en ont pas.

Statut socio-économique. Afin d'établir le statut socio-économique des participants, un score de prestige occupationnel a été utilisé, tiré du *Occupational Socioeconomic Index* de Blishen (2). Cet indice de prestige est attribué en fonction d'une échelle continue qui tient compte du revenu et du niveau d'éducation moyens (scolarité complétée) associés à chaque statut occupationnel au Canada; il s'avère un bon indicateur du statut socio-économique (15). L'indice de prestige à l'âge adulte a été calculé en fonction de

l'occupation d'un emploi à temps partiel ou à temps plein. Les résultats pour ces deux sous-groupes ont été combinés dans le but d'obtenir une seule distribution pour la variable et de conférer davantage de puissance statistique aux analyses. Les scores de prestige occupationnel variaient ainsi entre 21,2 et 101,3 pour une moyenne de 42,7, ce qui équivaut au statut socio-économique moyen au Québec, qui est de 42,1 (15).

Mesures à l'adolescence

Recherche de sensations et impulsivité. La recherche de sensations et l'impulsivité furent mesurées de manière auto-rapportée à 13 et 14 ans par l'entremise de la version francophone du *Eysenck's Junior Personality Questionnaire*. La moyenne des scores des deux années a été utilisée pour chacune de ces variables. Pour la recherche de sensations, les cinq items les plus corrélés au construit selon une analyse factorielle ont été retenus (7). Les items pouvaient être répondus par oui ou non, un score plus élevé indiquant un plus haut niveau de recherche de sensations (34). Les items étaient: (a) «Aimerais-tu l'idée de faire du ski nautique?», (b) «Aimerais-tu sauter en parachute?», (c) «Aimes-tu prendre des risques?», (d) «Aimerais-tu la sensation de descendre très rapidement en ski une très haute montagne?» et (e) «Aimerais-tu faire de la plongée sous-marine?» (α de Cronbach = 0,71; 7). Avec notre échantillon, l'alpha de Cronbach de cette échelle est de 0,61 à 13 ans et de 0,58 à 14 ans, ce qui indique une cohérence interne modérée, mais satisfaisante. La moyenne des participants de l'échantillon à l'étude est de 3,82 sur un score maximum de 5 (E.S.= 0.04).

Pour l'impulsivité, seuls les cinq items de la version originale étant les plus reliés au construit d'impulsivité selon des analyses factorielles (7) ont été administrés aux participants. Les items étaient répondus par oui ou non; le score de certains items a été

inversé de sorte qu'un plus haut score indique un plus haut niveau d'impulsivité. Les items étaient: (a) «Est-ce qu'il t'arrive souvent de dire ou de faire des choses sans t'arrêter pour y réfléchir?», (b) «Est-ce qu'il t'arrive souvent d'avoir des problèmes car tu as fait des choses sans réfléchir?», (c) «Es-tu une personne impulsive?», (d) «Habituellement, est-ce que tu penses soigneusement à ce que tu vas faire avant de le faire?» et (e) «En général, est-ce que tu réfléchis à ce que tu vas dire avant de parler?» Une mesure de cohérence interne indique un score acceptable au début de l'adolescence ($\alpha = 0,71$) pour le questionnaire original (7). Ceux obtenus pour notre échantillon sont similaires ($\alpha = 0,71$ à 13 ans et 0,69 à 14 ans). Le score moyen des participants est de 1,70 sur un maximum de 5 (E.S.= 0,05).

Statistiques

Les différentes analyses utilisées pour la présentation des résultats, entre autres les analyses de régression linéaire multiple de type hiérarchique, ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS 9.1.3. L'imputation multiple a été utilisée afin de gérer l'attrition des participants et les non-réponses partielles, de sorte à ce que tous les participants qui ont répondu à 13-14 ans ont été inclus dans les analyses même s'ils avaient des données manquantes au dernier temps de mesure à 27 ans. L'imputation multiple compte parmi les méthodes recommandées pour gérer les données manquantes (12, 20). Dix imputations (estimations) ont été générées dans la présente analyse pour chaque valeur manquante, conformément aux normes établies (20). Après comparaison, il est à noter que les résultats obtenus à partir de cette technique sont similaires à ceux qui le sont à partir de la méthode «listwise deletion».

Résultats

Les analyses de corrélation de Pearson entre toutes les variables à l'étude (*Tableau II*) démontrent qu'au niveau bivarié, la recherche de sensations à 13-14 ans et le prestige occupationnel à 27 ans corrélaient positivement avec la fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte. En revanche, l'impulsivité à 13-14 ans corréla négativement avec la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte. Les résultats montrent également une corrélation significative positive entre la recherche de sensations et l'impulsivité.

Traits de personnalité à 14 ans et sports extrêmes à 27 ans. La recherche de sensations et l'impulsivité mesurées à 13-14 ans sont significativement associées aux sports extrêmes à l'âge adulte (voir *Tableau III*). La recherche de sensations s'avère un prédicteur positif de la pratique de sports extrêmes à 27 ans, tandis que le score d'impulsivité y est négativement associé. Ces deux variables de personnalité contribuent significativement au modèle de prédiction, permettant d'expliquer 2,8% de la variance totale de la variable dépendante.

Contraintes sociales et sports extrêmes à 27 ans. La contribution unique du statut parental et du statut socio-économique a ensuite été vérifiée dans le second bloc. Seul le statut socio-économique est significativement associé à la fréquence de sports extrêmes, de manière positive, alors que le statut parental n'apparaît pas significatif. Dans l'ensemble, ceci signifie qu'un statut socio-économique élevé est associé à une pratique de sports extrêmes plus fréquente, alors que le fait d'avoir des enfants ne semble pas associé à la propension de l'homme à faire des sports extrêmes moins fréquemment. Ce deuxième bloc constitue le modèle le plus significatif et permet de rendre compte de 4,3% de la variance totale expliquée. Ces résultats sont aussi présentés au *Tableau III*.

Effets modérateurs. Pour tester les effets d'interaction entre les variables de personnalité et les variables de contraintes sociales, les variables continues (traits de personnalité et statut socio-économique) ont été centrées afin d'éviter les problèmes de colinéarité associés à l'utilisation de la technique multiplicative. L'analyse de régression multiple (voir *Tableau IV*) a d'abord permis de vérifier le rôle du statut parental comme modérateur de la relation entre, d'une part, la recherche de sensations et la fréquence de sports extrêmes, puis d'autre part, entre l'impulsivité et la fréquence de sports extrêmes. Les résultats de l'analyse démontrent que les deux interactions ne sont pas significatives. Par la suite, l'effet modérateur du statut socio-économique sur la relation entre chacun de ces deux traits de personnalité et les sports extrêmes a aussi été mis à l'épreuve. Une fois de plus, les résultats ne démontrent aucun effet d'interaction significatif. Ceci signifie que la relation entre les traits de personnalité au début de l'adolescence et la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte n'est pas modérée par les variables de contraintes sociales.

Discussion

Le but de cette étude était d'examiner la valeur prédictive de deux traits de la personnalité évalués à l'adolescence (recherche de sensations et impulsivité) sur la pratique de sports extrêmes à l'âge adulte, tout en vérifiant si cette association était modérée par des contraintes sociales (statut parental et statut socio-économique). D'une part, conformément aux études déjà publiées sur le sujet (6, 8, 13, 18, 28, 29), les résultats indiquent un lien positif entre le trait *recherche de sensations* et une fréquence élevée de pratique d'activités dites «extrêmes». Toutefois, contrairement à ces études de type transversal, notre étude

prospective longitudinale permet de conclure à la valeur prédictive de ce trait de personnalité.

D'autre part, les résultats révèlent que l'impulsivité est négativement associée à la fréquence de sports extrêmes. Ce résultat peut paraître contre-intuitif. En effet, certaines études ont démontré que les adeptes de sports extrêmes s'engageaient davantage dans d'autres activités à risque, elles-mêmes associées à l'impulsivité, notamment la consommation de drogues et la conduite dangereuse (23, 24). Or, cette réalité peut davantage concerner celle de certains adolescents désireux de faire l'épreuve de différentes conduites à risque (22) et ne serait pas nécessairement applicable aux adeptes adultes, suggérant en même temps des motivations différentes selon l'âge (27). Alors que plusieurs études ont noté l'absence d'un lien positif entre l'impulsivité et les sports extrêmes (5, 9, 13), l'association négative rapportée dans cette étude est cohérente avec le modèle du *Edgework* (19). Selon ce modèle, l'adepte choisit des conduites qu'il peut contrôler. Ainsi, la pratique d'un sport extrême ne serait pas un acte irréfléchi; la situation serait étudiée, le risque calculé, et des précautions seraient prises (19). En effet, les adeptes de parachutisme, de deltaplane et d'escalade sont habituellement préoccupés par l'adoption de mesures de sécurité et planifient minutieusement leurs activités (9, 10, 18, 37). Dès lors, cette description s'oppose à la définition de l'impulsivité, décrite comme une «tendance aux actes soudains et incoercibles, échappant au contrôle de la volonté» (3).

L'impulsivité pourrait davantage expliquer la propension à prendre plus de risques intentionnels dans les sports, ce qui peut être associée à une fréquence accrue de blessures (9, 13). À ce titre, une étude menée par Paquette, Lacourse et Bergeron (26) portant sur la validation d'un instrument évaluant la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité des adolescents dans les sports alpins de glisse, a démontré que

l'impulsivité est positivement associée à la témérité (comportements délibérément risqués) et négativement aux comportements sécuritaires. Ces résultats pourraient aussi s'appliquer à une population adulte. Comme le souligne Lafollie et Le Scanff (16), la détection des déterminants psychologiques pour la distinction des sportifs prudents de ceux qui sont imprudents revêt un enjeu de prévention important. Selon eux, l'alexithymie (difficulté à identifier ses sentiments) et l'autorégulation des émotions négatives (ou «fuite de la conscience de soi») seraient d'autres variables prédictives des comportements dangereux. Les travaux de Paquette (25) auprès d'adeptes de sports alpins appuient également cette dernière hypothèse. L'investigation des facteurs associés aux comportements de sécurité dans les sports extrêmes ou encore aux comportements imprudents ou impulsifs, est donc à poursuivre.

Cette étude visait également à vérifier si le lien entre les traits de personnalité et la fréquence de sports extrêmes est influencé par des contraintes socio-familiales à l'âge adulte. Nos résultats indiquent que ni le statut parental, ni le statut socio-économique ne modèrent le lien entre les traits de personnalité et la fréquence de pratique des sports extrêmes. L'adepte est décrit par certains auteurs comme étant socialement bien intégré; bénéficiant d'une bonne sécurité économique, occupant un bon emploi, marié et ayant des enfants (Mitchell, in 17, 31). La pratique d'activités sportives «extrêmes» constitue alors un loisir permettant de se mettre au défi et de dépasser ses limites personnelles en dehors de la routine du quotidien (17). Le fait d'avoir des enfants ne semble donc pas influencer l'engagement dans les sports extrêmes. Il aurait pourtant été possible de croire que l'individu, maintenant devenu père, reconsidère les conséquences potentielles de ses activités risquées par la présence d'un ou plusieurs enfants à sa charge. Le changement induit par les responsabilités parentales pourrait toutefois davantage concerner les

modalités de pratique que la fréquence d'engagement; l'adepte peut chercher à minimiser les risques en adoptant des comportements plus prudents et moins téméraires, une alternative lui permettant tout de même de satisfaire son besoin d'éprouver des sensations fortes. Par ailleurs, outre l'absence d'interaction entre les traits de personnalité et le statut socio-économique, nos résultats montrent que ce dernier est positivement associé à la fréquence de pratique de sports extrêmes. Ainsi, conformément à ce que rapporte Le Breton (17), l'adepte de sports extrêmes dans notre échantillon est principalement un homme de statut socio-économique moyen ou élevé.

Conclusion

La présente étude comporte certaines limites méthodologiques. D'une part, les résultats ont été obtenus à partir d'un échantillon relativement homogène d'hommes caucasiens francophones, limitant ainsi la généralisation à d'autres populations et/ou à d'autres segments de la population. En particulier, il aurait été intéressant de vérifier si les associations entre les variables de personnalité et la pratique de sports extrêmes est différente chez les femmes et si celles-ci sont davantage influencées par la présence de contraintes socio-familiales. D'autre part, il est important de mentionner que la variance totale expliquée dans le modèle de régression final demeure relativement faible (4,3%). Par conséquent, bien que les variables indépendantes à l'étude contribuent à prédire une partie de la variance de la variable dépendante, diverses variables non incluses dans cette étude y contribuent aussi de manière substantielle: des variables personnelles de nature affective-motivationale (par ex. l'anxiété, la dépression, le degré d'extraversion, l'ouverture à l'expérience, l'alexithymie), mais aussi des variables sociales (par ex. le type d'emploi)

(voir 4, 6, 27). Finalement, il faut souligner le désistement en cours d'étude de 40 % des participants entre l'âge de 14 ans et 27 ans. L'impact potentiel de cette attrition a toutefois été géré par l'imputation des données manquantes. Cette technique statistique s'avère hautement pertinente pour les études longitudinales s'échelonnant sur plusieurs années et pour lesquelles l'attrition est un phénomène inévitable (12, 20).

Malgré ces limites, la présente étude est novatrice du fait qu'elle est l'une des premières à avoir utilisé un devis à la fois prospectif et longitudinal pour examiner l'association entre des traits de personnalité et la pratique de sports extrêmes. Nos résultats permettent de préciser la nature prédictive des traits de personnalité étudiés sur la fréquence d'engagement dans les sports extrêmes puisque la relation perdure sur 13 ans. Elle a également le mérite d'avoir considéré des variables personnelles et sociales conjointement, permettant ainsi de dresser un portrait plus complet de l'adepte de sports extrêmes dans notre échantillon. Ainsi, la propension à s'engager dans des sports extrêmes apparaît davantage attribuable à des caractéristiques de la personnalité que sociales, bien que cet engagement semble contraint par le statut socio-économique.

Références

1. ARNETT J. (1994). Sensation seeking: a new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*. 1994; 16 (2): 289-296.
2. BLISHEN BR, CARROLL WK, MOORE, C. A revisited socio-economic index for occupations in Canada. *Canadian Review of Sociology and Anthropology*. 1987; 13: 71-79.
3. BLOCH H, CHEMAMA R, DÉPRET E, *et al.* Grand dictionnaire de la psychologie. Larousse, Paris; 1999.
4. BONNET A. PEDINIELLI JL, ROMAIN F, *et al.* Bien-être subjectif et régulation émotionnelle dans les conduites à risque. Cas de la plongée sous-marine. *L'Encéphale*. 2003; 14 (1): 488-497.
5. CAZENAVE N, LE SCANFF C, WOODMAN T. Psychological profiles and emotional regulation characteristics of women engaged in risk-taking sports. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2007; 20 (4): 421-435.
6. DIEHM R, ARMATAS C. Surfing: an avenue for socially acceptable risk-taking, satisfying needs for sensation seeking and experience seeking. *Personality and Individual Differences*. 2004; 36 (3): 663-677.
7. EYSENCK SBG, EASTING G, PEARSONS PR. Age norms for impulsiveness, venturesomeness, and empathy in children. *Personality and Individual Differences*. 1984; 5 (4): 315-321.
8. FRANQUES P, AURIACOMBE M, PIQUEMAL E, *et al.* Sensation seeking as a common factor in opioid dependant subjects and high risk sport practicing subjects. A cross sectional study. *Drug and Alcohol Dependence*. 2003; 69: 121-126.
9. GOMA-I-FREIXANET M. Prosocial and antisocial aspects of personality. *Personality and Individual Differences*. 1995; 19 (2): 125-134.
10. GOMA-I-FREIXANET M. Sensation seeking and participation in physical risk sports. *In: STELMACK RM, ed. On the psychobiology of personality: essays in honor of Marvin Zuckerman*. Elsevier, Amsterdam 2004: 185-201.
11. HAMEL D, GOULET C. Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004. Trois-Rivières: Institut national de santé public du Québec et Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec; 2006.
12. HOFER MC, HOFFMAN, L. Statistical analysis with incomplete data: a developmental perspective. *In: LITTLE TD, BOVAIRD JA, CARD NA, eds. Modeling contextual effects in longitudinal studies*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey 2007: 13-32.
13. JACK SJ, RONAN KR. Sensation seeking among high- and low-risk sports participants. *Personality and Individual Differences*. 1998; 25(6): 1063-1083.
14. LABERGE S, ALBERT M. Sports à risque, rapports à la mort et culture postmoderne. *In: VOLANT E, LÉVY J, JEFFRY D, eds. Les risques et la mort*. Méridien, Montréal 1996: 79-105.

15. LACOURSE E, NAGIN D, TREMBLAY RE, *et al.* Developmental trajectories of boys' delinquent group membership and facilitation of violent behaviours during adolescence. *Development and Psychopathology*. 2003; 15 (1): 183-197.
16. LAFOLLIE D, LE SCANFF C. Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*. 2007; 33: 135-141.
17. LE BRETON D. *Conduites à risque*. Presses Universitaires de France, Paris; 2004.
18. LEVENSON M. Risk taking personality. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1990; 58(6): 1073-1080.
19. LYNG S. Edgework: A social analysis of voluntary risk-taking. *American Journal of Sociology*. 1990; 95(4): 851-886.
20. MCKNIGHT PE, MCKNIGHT KM, SIDANI S, FIGUEREDO AJ. *Missing data. A gentle introduction*. Guilford Press, New York; 2007.
21. MESCHKE LL. Description and prediction of change in risk-taking behaviour between adolescence and young adulthood. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. 1998; Vol 58 (7-B): 3946.
22. MICHEL G. *La prise de risque à l'adolescence: pratique sportive et usage de substances psycho-actives*. Masson, Paris; 2001.
23. MICHEL G, LE HEUZEY MF, PURPER-OUAKIL D, *et al.* Recherche de sensations et conduites à risque chez l'adolescent. *Annales Médicales Psychologiques*. 2001; 159: 708-716.
24. MURRAY, DM. Living in the edge: Sensation seeking and extreme sports participation. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. 2004; Vol 64 (8-B): 4112.
25. PAQUETTE L. Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez des adolescents et adolescentes. Thèse doctorale présentée pour l'obtention du grade de Ph.D. en psychologie. Université de Montréal, Canada. 2007.
26. PAQUETTE L, LACOURSE E, BERGERON, J. Témérité, consommation de psychotropes et comportements de sécurité durant la pratique de sports alpins de glisse chez les adolescents: validation des échelles RISSKI. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*. Soumis.
27. PERRETTI-WATEL P. Interprétation et quantification des prises de risques délibérées. *Cahiers Internationaux de Sociologie*. 2003; 114: 125-141.
28. SCHRADER MP, WANN DL. High-risk recreations: The relationship between participant characteristics and degree of involvement. *Journal of Sport Behavior*. 1999; 22 (3): 426-441.
29. SLANGER E, RUDESTAM KE. Motivation and disinhibition in high risk sports: sensation seeking and self-efficacy. *Journal of Research in Personality*. 1997; 31(3): 355-374.

30. SLEASMAN MR. Comprehensive personality assessment of individuals in the high-risk sport of mountaineering. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. 2004; Vol 65 (3-B): 1590.
31. SOULÉ B, CORNELOUP J. Sociologie de l'engagement corporel. Risques sportifs et pratiques «extrêmes» dans la société contemporaine. Armand Colin, Paris; 2007.
32. THOMPSON M. Aesthetics of risk: Culture or context. *In: RC SCHWING, WA ALBERS, eds. Societal Risk Assessment*. Plenum Press, New York 1980: 273-285.
33. TREMBLAY RE, PIHL RO, VITARO F, *et al.* Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior: A test of two personality theories. *Archives of General Psychiatry*. 1994; 51 (9): 732-739.
34. VITARO F, WANNER B, LADOUCEUR R, *et al.* Trajectories of gambling during adolescence. *Journal of Gambling Studies*. 2004; 2 (1): 47-69.
35. ZUCKERMAN M. Sensation seeking: beyond the optimal level of arousal. N.J. Erlbaum, Hillsdale; 1979.
36. ZUCKERMAN M. Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking. Cambridge University Press, New York; 1994.
37. ZUCKERMAN M. Sensation seeking and risky driving, sports and vocations. *In: ZUCKERMAN M, Ed. Sensation seeking and risky behaviour*. American Psychological Association, Washington, DC 2007: 73-106.
38. ZUCKERMAN M, KUHLMAN DM. Personality of risk-taking: common biosocial factors. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000; 68(6): 999-1029.

Figure 2: Proportion de participants par catégorie de sports extrêmes

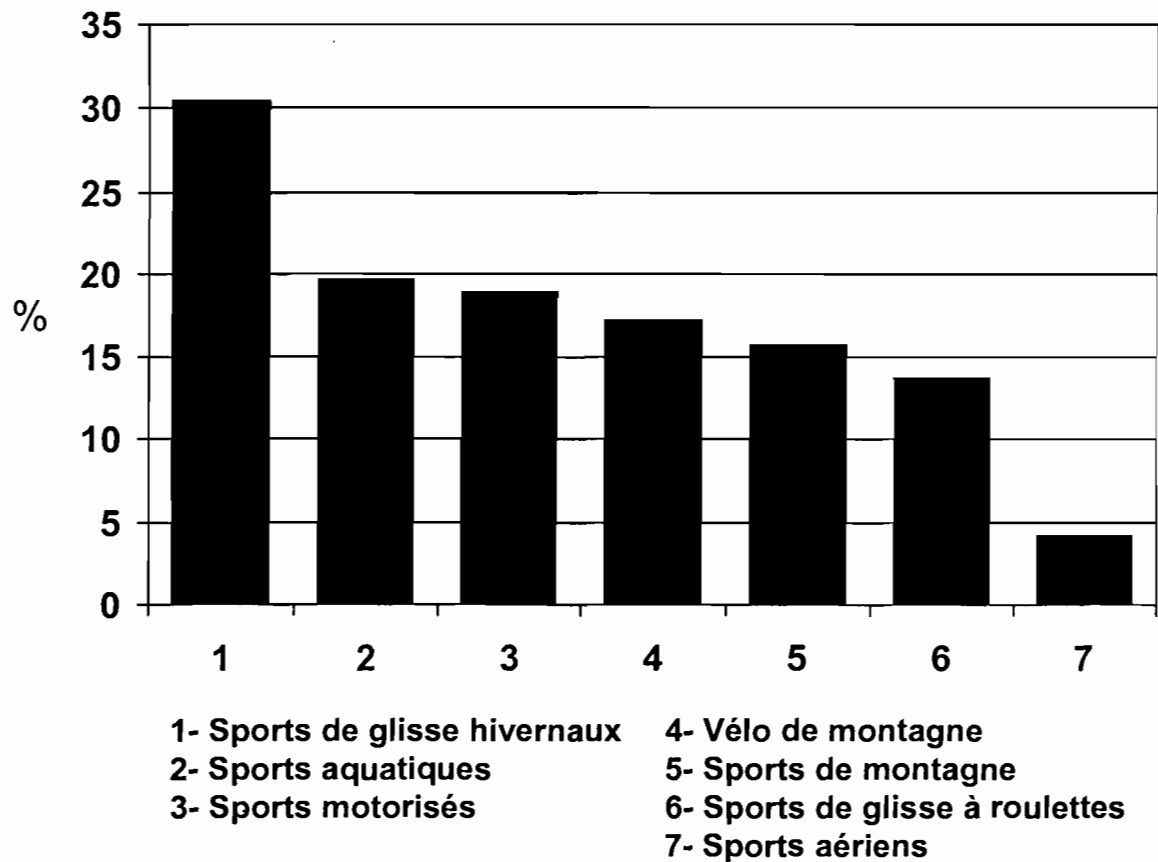


Tableau II. Corrélations de Pearson entre toutes les variables à l'étude

	1	2	3	4	5
1- Recherche de sensations	1,00				
2- Impulsivité	0,118*	1,00			
3- Statut parental	0,063	0,036	1,00		
4- Prestige occupationnel	0,021	-0,042	-0,039	1,00	
5- Fréquence sports extrêmes (log)	0,123*	-0,092*	-0,050	0,113*	1,00

* $p < 0,05$ (bilatéral)

Tableau III. Résultats de l'analyse de régression multiple pour la prédiction de la fréquence de sports extrêmes à 27 ans – effets principaux des variables de personnalité et de contraintes sociales

	β	t	F (df)	R ²
<i>Modèle 1</i>			12,71(2,894) ***	0,028
Recherche de sensations (13-14 ans)	0,06**	3,26		
Impulsivité (13/14 ans)	-0,04*	-2,38		
<i>Modèle 2</i>			9,89 (4,892) ***	0,043
Recherche de sensations (13-14 ans)	0,06**	3,29		
Impulsivité (13-14 ans)	-0,04*	-2,26		
Statut parental (27 ans)	-0,07	-1,27		
Statut socio-économique (27 ans)	-0,005*	2,48		

β = coefficients de régression non standardisés. df = degré de libertés. R² = variance expliquée par le modèle

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Tableau IV. Résultats de l'analyse de régression multiple pour la prédiction de la fréquence de sports extrêmes à 27 ans – effets d'interaction entre les variables de personnalité et de contraintes sociales

	Modèle 1		Modèle 2	
	β	t	β	t
Recherche de sensations (13-14 ans)	0,08**	3,36	0,07**	3,61
Impulsivité (13-14 ans)	-0,02	-1,05	-0,04*	-2,18
Statut parental (27 ans)	-0,07	-1,26	-	-
Statut socio-économique (SSE) (27 ans)	-	-	0,006**	2,79
Recherche de sensations x statut parental	-0,06	-1,08	-	-
Impulsivité x statut parental	-0,04	-1,09	-	-
Recherche de sensations x SSE	-	-	0,00007	0,04
Impulsivité x SSE	-	-	-0,00006	-0,04

Toutes les variables ont été centrées, mis à part le statut parental. β = coefficients de régression non standardisés.

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

Chapitre III. Conclusion

Synthèse et interprétation des résultats

Personnalité et sports extrêmes

Recherche de sensations. Le premier objectif de ce mémoire était de mettre à l'épreuve l'association entre la recherche de sensations à l'adolescence et la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte. Plusieurs études dans lesquelles la recherche de sensations fut mesurée de manière concomitante à la pratique de sports extrêmes ont démontré une association positive entre ces deux variables, entre autres chez des adeptes de l'escalade, du parapente, du *surf* et du deltaplane (Diehm & Armatas, 2004; Franques et al., 2003; Jack & Ronan, 1998; Levenson, 1990; Schrader & Wann 1999; Slinger & Rudestam, 1997). Non seulement la présente étude confirme cette association positive, mais le devis prospectif-longitudinal employé permet de conclure à la nature prédictive de ce trait de personnalité vis-à-vis l'engagement dans les activités sportives «extrêmes». En effet, la recherche de sensations à 13-14 ans était positivement associée à la fréquence de sports extrêmes à 27 ans, ce qui confirme donc notre hypothèse de départ.

Impulsivité. Cette étude avait comme second objectif de vérifier le lien entre l'impulsivité à l'adolescence et la fréquence de sports extrêmes à l'âge adulte. La littérature disponible à ce jour était dans ce cas plus équivoque. D'une part, le modèle *psychopathologique* établit un parallèle entre les sports extrêmes et les autres conduites à risque, suggérant ainsi que les adeptes tendent à être impulsifs (Michel et al., 2006; Murray, 2003). En revanche, le modèle du *Edgework* stipule que l'adepte, loin d'être impulsif, agit plutôt sous une logique de contrôle et de planification de son sport extrême (Lyng, 1990). En effet, plusieurs études ont noté l'absence d'un lien positif entre l'impulsivité et les sports extrêmes (Cazenave et al., 2007; Gomà-i-Freixanet, 1995; Jack & Ronan, 1998).

Dans la présente étude l'impulsivité se révèle un prédicteur négatif de la fréquence de sports extrêmes, ce qui est conforme à l'hypothèse de départ.

Comment justifier ce résultat à la lumière des contradictions dans la littérature? Selon le modèle *psychopathologique*, les sports extrêmes seraient associés à d'autres conduites à risque (Michel et al., 2006; Murray, 2004). Des études menées chez des adeptes de sports de glisse alpins ont par exemple démontré que ceux-ci consommaient fréquemment des substances psychoactives, plus particulièrement du cannabis, lors de leur pratique (Paquette, Lacourse, & Bergeron, soumis; Sherker, Finch, Kehoe, & Doerty, 2006). Or, ce «cumul» de conduites à risque serait davantage typique de l'adolescence (Michel, 2001) et serait moins fréquent à l'âge adulte. Pour l'adolescent, souvent plus téméraire, les sports extrêmes ne seraient qu'un moyen parmi tant d'autres d'éprouver des sensations fortes et de défier le risque. En revanche, l'adulte est habituellement plus «professionnel» dans sa prise de risques sportifs, qu'il souhaite développer et maîtriser (Peretti-Watel, 2001).

Cette description de l'adepte adulte rejoint celle du *Edgeworker* pour qui la pratique d'un sport extrême n'est pas un acte irréfléchi, mais une activité où la situation est étudiée, le risque est calculé et des précautions sont prises (Lyng, 1990). Les adultes qui font du parachutisme, du deltaplane et de l'escalade se montrent en effet préoccupés par l'adoption de mesures de sécurité et planifient minutieusement leurs activités (Gomà-i-Freixanet, 1995, 2004; Levenson, 1990; Zuckerman, 2007). L'association négative entre l'impulsivité et la pratique de sports extrêmes rapportée dans la présente étude est donc cohérente avec cette description et le modèle *Edgework* (Lyng, 1990). Cette association négative pourrait aussi être dépendante, du moins en partie, de la mesure de sports extrêmes employée. Considérant le niveau d'organisation et de planification que la majorité de ces activités

impliquent pour l'adepte qui s'y engage, il n'est en effet peut-être pas surprenant que l'impulsivité prédise négativement la fréquence de pratique.

Par ailleurs, l'impulsivité pourrait être davantage reliée à la propension à prendre plus de risques intentionnels dans les sports et ainsi être associée à une fréquence accrue de blessures (Gomà-i-Freixanet, 1995; Jack & Ronan, 1998). À ce titre, une étude menée par Paquette et al., (soumis) portant sur la validation d'un instrument évaluant la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité dans les sports alpins de glisse, démontre que l'impulsivité est positivement associée à la témérité (comportements délibérément risqués) et négativement aux comportements sécuritaires. Ces résultats obtenus auprès d'adolescents pourraient être généralisés à une population adulte. Selon Lafollie et Le Scanff (2007), l'alexithymie («difficulté à identifier ses sentiments») et l'autorégulation des émotions négatives (ou «fuite de la conscience de soi») seraient d'autres variables prédictives des comportements imprudents dans les sports extrêmes. Les travaux de Paquette (2007) auprès d'adeptes de sports alpins appuient également cette dernière hypothèse et montrent que les besoins de «fuite» des émotions négatives et de «compensation» (sentiment d'accomplissement) peuvent être présents chez les pratiquants. La compensation serait associée à plus de comportements sécuritaires comparativement à la fuite. L'investigation des facteurs associés aux comportements de sécurité dans les sports extrêmes ou au contraire imprudents, est donc à poursuivre.

Ainsi, bien que les résultats de la présente étude appuient le modèle *Edgework*, on ne peut remettre en question la validité du modèle *psychopathologique*. La recherche soulève l'existence de différents types de preneurs de risques dans les sports extrêmes (Lafollie & Le Scanff, 2007; Paquette, 2007; Taylor & Hamilton, 1997); certains individus peuvent chercher dans la prise de risques un moyen pour contrecarrer des émotions

négatives alors que d'autres le font plutôt pour augmenter leur sentiment d'accomplissement personnel. Selon Le Breton (2000; 2004) les sports extrêmes procurent à l'adulte une occasion de se sortir du quotidien, de sa routine et de sa monotonie; il opte alors pour une prise de risques soigneusement planifiée. Pour l'adolescent, celle-ci se manifesterait de manière plus désorganisée, moins préparée et plus hasardeuse et traduirait plutôt un besoin d'affirmation et/ou un sentiment d'invulnérabilité. Les motivations poussant l'individu à s'engager dans un sport extrême de même que l'âge des participants apparaissent ainsi être d'importants modérateurs.

Contraintes socio-familiales et sports extrêmes

La présente étude visait aussi à vérifier si le lien entre les traits de personnalité et la fréquence de sports extrêmes était modéré par des contraintes socio-familiales à l'âge adulte. Considérant, dans notre société actuelle, l'implication beaucoup plus active du père qu'auparavant dans les soins et la relation affective avec l'enfant (Turcotte, Dubeau, Bolté, & Paquette, 2001), il est en effet possible de croire que l'individu, maintenant devenu père, reconsidère les conséquences potentielles de ses activités risquées par la présence d'un ou plusieurs enfants à sa charge. De plus, les coûts habituellement élevés associés à la pratique de sports extrêmes suggèrent que les adeptes proviennent de classes sociales plus élevées. À ce titre et selon Peretti-Watel (2003), les individus qui ont des enfants s'inscrivent moins souvent dans des conduites à risque, notamment les sports extrêmes; de plus, ce sont surtout les individus bénéficiant d'une bonne situation financière qui s'engagent dans ces activités.

Dans la présente étude, la fréquence de sports extrêmes est positivement associée au SSE, mais non au statut parental. Le lien positif avec le SSE est conforme à la notion que

l'adepte de sports extrêmes est principalement un homme de statut socio-économique moyen ou élevé (Le Breton, 2004). La deuxième hypothèse de notre étude postulant des effets principaux de ces deux variables sociales est donc partiellement confirmée. Toutefois, ni le statut parental, ni le SSE ne modèrent le lien entre les traits de personnalité et la fréquence de pratique des sports extrêmes, inférant ainsi l'hypothèse de modération.

Comment interpréter ces résultats? D'abord, l'adepte adulte est décrit par certains auteurs comme étant socialement bien intégré; bénéficiant d'une bonne sécurité économique, occupant un bon emploi, marié et ayant des enfants (Mitchell, in Le Breton, 2004; Soulé & Corneloup, 2007). La pratique d'activités sportives «extrêmes» constituerait ainsi un loisir permettant de se mettre au défi et de dépasser ses limites personnelles en dehors de la routine et du confort de la vie quotidienne (Le Breton, 2004). Cette motivation ne serait donc pas influencée par le fait d'avoir des enfants. Une hypothèse alternative serait que le changement induit par les responsabilités parentales pourrait davantage concerner les modalités de pratique que la fréquence d'engagement. L'adepte pourrait ainsi chercher à minimiser les risques dans sa pratique en adoptant des comportements davantage sécuritaires, ce qui lui permettrait tout de même de satisfaire son besoin d'éprouver des sensations fortes.

Tout comme le statut parental, le SSE ne constitue pas un modérateur du lien entre la personnalité et les sports extrêmes, contrairement à l'hypothèse de départ. En effet, l'hypothèse était que les individus de plus faible SSE seraient contraints à s'engager moins fréquemment dans ces activités malgré, notamment, un niveau élevé de recherche de sensations. Or, il est possible que les sports pratiqués par les personnes de plus faible SSE soient simplement moins coûteux. Ceci peut être le cas, par exemple, des sports comme le *mountain climbing*, le *hiking*, ou les sports de *glisse à roulettes* qui, contrairement à

l'escalade ou le ski par exemple, nécessitent d'une part un équipement de base moins dispendieux et, d'autre part, moins de dépenses ultérieures (p. ex. accès aux sites de pratique). Une seconde hypothèse est qu'il est possible que les individus de plus faible SSE pratiquent un seul sport parmi tous ceux de la liste proposée dans le questionnaire, alors que ceux de SSE plus élevé ont l'occasion d'expérimenter une variété plus importante de sports. La mesure de sports extrêmes considérée dans la présente étude (fréquence de la pratique, toutes catégories confondues) n'a toutefois pas permis de spécifier les activités ni le nombre pratiqués.

Considérations méthodologiques

Plusieurs limites méthodologiques obligent à nuancer les résultats de la présente étude. Une première limite concerne le désistement de 40% des participants entre 13-14 ans et 27 ans; ce taux monte à près de 50% en considérant le nombre de participants au début de l'étude, c'est-à-dire à 6 ans. De plus, les individus pour lesquels les données sont disponibles à 27 ans se différencient de ceux qui se sont désistés; ils recherchent significativement plus les sensations, sont moins impulsifs et sont de niveau socio-économique plus élevé. Ces différences peuvent avoir pour effet de diminuer le potentiel de repérage d'effets significatifs. Toutefois, l'attrition des participants entre l'âge de 14 et 27 ans a été gérée par la technique d'imputation multiple. Cette technique statistique s'avère hautement pertinente pour les études longitudinales s'échelonnant sur plusieurs années et pour lesquelles l'attrition est un phénomène inévitable, en plus de favoriser la généralisation des résultats (Croy & Novins, 2005; Hofer & Hoffman, 2007; McKnight et al., 2007).

Une deuxième limite méthodologique est que l'étude a été réalisée auprès d'un échantillon relativement homogène composé d'hommes caucasiens francophones, limitant

ainsi la généralisation à d'autres populations et/ou à d'autres segments de la population. En particulier, il aurait été intéressant de vérifier si les associations entre les variables de personnalité et la pratique de sports extrêmes est différente chez les femmes et si celles-ci sont davantage influencées par la présence de contraintes socio-familiales. Les rares études qui se sont intéressées à la pratique de sports extrêmes dans la population féminine soulignent en effet que cette activité n'est pas exclusive aux hommes (Cazenava et al., 2007; Gomà-i-Freixanet, 2001; Paquette, 2007; Reverzy, 2001). De même, les futures recherches auraient intérêt à comparer les adeptes adultes et adolescents et, dans une optique de prévention des blessures ou accidents potentiels, à investiguer davantage ce qui distingue les sportifs prudents des plus imprudents.

Une troisième limite concerne la variance totale expliquée dans le modèle de régression final, qui demeure relativement faible (4,3%). La taille de l'effet est d'ailleurs considérée comme étant petite ($r=0.1$), selon le r de Pearson et les conventions établies (Cohen, 1988). Ainsi, l'intégration d'autres variables dans le modèle aurait pu augmenter le pouvoir de prédiction, entre autres des variables de personnalité comme l'extraversion, l'ouverture à l'expérience et l'anxiété (Bonnet et al., 2003; Diehm & Armatas, 2004; Gomà-i-Freixanet, 1991; Llewellyn, 2003; Sleasman, 2004). La description du *Edgeworker* suggère également l'importance du sentiment d'autoefficacité, des attitudes (p.ex. prudence, planification) et des objectifs de l'adepte. Ces variables rappellent la théorie sociocognitive de la personnalité, qui souligne l'importance des caractéristiques cognitives et psychologiques dans la prédiction du comportement (Mischel & Shoda, 1999). Enfin, le type d'emploi, le statut conjugal et l'influence des pairs constituent d'autres variables d'intérêt dans l'étude des sports extrêmes (Bradley & Wildman, 2002; Michael & Ben-Zur, 2007; Peretti-Watel, 2003).

D'autres limites concernant les variables à l'étude sont également notables. L'une d'elle concerne l'utilisation de mesures auto-rapportées uniquement, laissant présager la possibilité d'un biais de validité des réponses et des relations observées (Whitley, 2002). Il est possible que les participants aient sous-estimé ou encore surestimé leurs réponses aux échelles de personnalité à l'adolescence, par souci de désirabilité sociale, tout comme ils ont pu mal rapporter leur fréquence de pratique de sports extrêmes à l'âge adulte.

On pourrait également critiquer la mesure de recherche de sensations, puisque les items de cette échelle réfèrent à des comportements sportifs risqués (p.ex. ski nautique, parachute, ski, plongée sous-marine) qui sont justement considérés comme des sports extrêmes. Ainsi, la prédiction de la pratique de sports extrêmes par une échelle de recherche de sensations utilisant des questions telle «aimerais-tu faire de la plongée sous-marine?» semble tautologique. De plus, la mesure de recherche de sensations s'apparente davantage à une échelle d'attitude/intention vis-à-vis la pratique de sports extrêmes plutôt qu'à une échelle basée sur le comportement observable.

D'autre part, le questionnaire utilisé pour la pratique de sports extrêmes est un outil maison utilisé pour la première fois en 2005 et dont les qualités psychométriques n'ont toujours pas été évaluées. Également, l'opérationnalisation de la variable dépendante (fréquence de sports extrêmes) n'a pas permis de distinguer les différents types de sports, ni de tenir compte de la «manière» dont ils étaient pratiqués. À la lumière de ce qui a été rapporté concernant les comportements imprudents/téméraires ou sécuritaires dans les sports extrêmes (Lafollie & Le Scanff, 2007; Paquette et al., soumis), il aurait été pertinent de tenir compte de la variabilité du degré de risques pris dans chacune des activités considérées. Certains sports «extrêmes» inclus dans cette étude peuvent également être critiqués. Il s'avère toutefois difficile d'obtenir un consensus sur les sports que le concept

«extrême» englobe (Soulé & Corneloup, 2007). En effet, la définition usuelle des sports extrêmes sous-tend une prise de risques et une probabilité élevée de blessures graves. Or, la perception du risque demeure hautement subjective et varie selon les personnes et les sociétés, tout comme la manière de pratiquer l'activité influe sur les véritables risques encourus. Bien que le terme «extrême» puisse être parfois utilisé à l'excès (Soulé & Corneloup), la liste du questionnaire employé dans cette recherche fut construite en se référant à ce qui est rapporté dans la littérature.

Malgré ces limites, la présente étude est novatrice du fait qu'elle est l'une des premières à avoir utilisé un devis prospectif-longitudinal pour examiner l'association entre des traits de personnalité et la pratique de sports extrêmes. Cette étude permet de préciser la nature prédictive des traits de personnalité étudiés sur la fréquence d'engagement dans les sports extrêmes puisque la relation perdure sur 13 ans. L'étude a également le mérite d'avoir considéré des variables personnelles et sociales conjointement, permettant ainsi de dresser un portrait plus complet de l'adepte de sports extrêmes. Ainsi, la propension à s'engager dans des sports extrêmes apparaît attribuable à la fois à des caractéristiques de la personnalité (recherche de sensations et impulsivité) et sociales (SSE). Enfin, cette étude est également, à notre connaissance, la première à porter sur le phénomène des sports extrêmes auprès d'une population québécoise adulte.

Pistes de réflexion

Les résultats de la présente étude suggèrent qu'il est possible de prédire l'engagement dans les sports extrêmes à partir de caractéristiques de la personnalité. Dans une visée de prévention des conséquences négatives pouvant découler de cette pratique, un examen plus approfondi de l'influence des différents traits de personnalité et des attitudes

de l'adepte dans sa modalité de pratique (p.ex. comportements téméraires et dangereux) pourrait permettre de cibler les individus plus à risque de blessures. Par ailleurs, malgré l'absence dans cette étude d'interaction entre les variables de personnalité et sociales, il demeure postulé que certaines pourraient influencer cette pratique, notamment les relations interpersonnelles avec les pairs. Dans une perspective développementale, il serait intéressant de vérifier l'influence de l'ensemble de ces variables chez les adeptes plus jeunes comparativement aux adultes, notamment en ce qui a trait aux modalités de pratique.

Par ailleurs, à une société préoccupée par la réduction des risques pour la sécurité et la qualité de vie de ses citoyens, s'opposent paradoxalement les pratiques sportives individuelles vouées à l'exposition volontaire de soi et dans lesquelles le risque est valorisé (Le Breton, 2004). Parallèlement à l'augmentation flamboyante d'adeptes de ces activités «extrêmes», on assiste également au déclin des activités sportives collectives, suggérant une popularité grandissante pour des sports plus individualistes (Puchan, 2004; Raymond, 2002). Les notions de sports «à risque» et de sports «extrêmes» se sont ainsi imposées avec une rapidité déconcertante dans les sociétés occidentales tout comme dans la littérature scientifique depuis les vingt dernières années (Anderson, 2006; Soulé & Corneloup, 2007). Cette popularité n'a pas échappé aux médias qui en ont fait une exploitation marketing évidente.

Au moment de terminer ce mémoire on annonce justement à grands coups publicitaires la création d'une nouvelle chaîne québécoise télévisée réservée exclusivement aux sports extrêmes (La Presse, 2008). Or, cette promotion publicitaire de l'«extrême» a certainement contribué à l'emploi désormais abusif du qualificatif, rendant difficile un consensus sur les sports que le concept englobe (Anderson, 2006; Soulé & Corneloup, 2007). Ceci ramène à une difficulté méthodologique incontournable pour les études qui

s'intéressent au sujet et pose la question à savoir ce qu'est, en réalité, un sport extrême. C'est là un défi sur lequel les futures études devront se pencher afin de rendre les études comparables entre elles.

Quoiqu'il en soit, la pratique d'activités sportives de ce type pourrait avoir des vertus positives pour l'adepte qui s'y engage, tel que le dépassement des limites personnelles et le développement du sentiment de contrôle et d'efficacité personnelle. Ces vertus pourraient même s'avérer thérapeutiques si l'on en croit les effets bénéfiques des «thérapies d'aventure». En effet, l'utilisation d'activités physiques périlleuses (p.ex. escalade, trampoline, canot de rivière, expédition de camping, etc) pour le traitement de patients présentant diverses problématiques –troubles anxieux, dépression, trouble de comportements, toxicomanie– permettraient l'augmentation de la confiance en soi, de l'estime personnelle, de l'auto-contrôle et la bonification de l'humeur (Caouette, Masciotra, Bouvier, & Bérard, 2002; Meunier, 2004). Ces activités sont également pertinentes pour l'intervention parce qu'elles se réalisent en groupe, permettant non seulement de développer les sentiments de compétences personnelles, mais aussi d'élargir les compétences sociales. Ce champ de recherche s'avère prometteur et d'autres études portant sur les bienfaits de ces activités sportives pourraient permettre le développement de programmes d'intervention dans divers domaines de l'inadaptation psychosociale. Enfin, ces bienfaits suggèrent également la promotion de ce type de conduites à risque au détriment de d'autres moins adaptées socialement (p.ex. conduite automobile dangereuse, toxicomanie, etc) pour l'individu en quête de sensations fortes.

Références

- Anderson, L. (2006). Edgework: A review essay. *Symbolic Interaction, 29*, 577-584.
- Arnett, J. (1991). Still crazy after all these years: Reckless behaviour among young adults aged 23-27. *Personality and Individual Differences, 12*, 1305-1313.
- Arnett, J. (1992). Reckless behaviour in adolescence: A developmental perspective. *Developmental Review, 12*, 339-373.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences, 16*(2), 289-296.
- Assailly, J.P. (2006). Les conduites à risque des jeunes: un modèle socio-séquentiel de la genèse de la mise en danger de soi. *Psychotropes, 12*, 49-69.
- Blishen, B.R., Carroll, W.K., & Moore, C. (1987). A revisited socio-economic index for occupations in Canada. *Canadian Review of Sociology and Anthropology, 24*, 71-79.
- Bloch, H., Chemama, R., Dépret, E., Gallo, A., Leconte, P., Le Ny, J.F., et al. (1999). *Grand dictionnaire de la psychologie*. Larousse: Paris.
- Bonnet, A., Pedinielli, J.L., Romain, F., & Rouan, G. (2003). Bien-être subjectif et régulation émotionnelle dans les conduits à risque. Cas de la plongée sous-marine. *L'Encéphale, 14*, 488-497.
- Bradley, G., & Wildman, K. (2002). Psychosocial predictors of emerging adults' risk and reckless behaviors. *Journal of Youth and Adolescence, 31*, 253-265.
- Caouette, M., Masciotro, D., Bouvier, H., & Bérard, J.M. (2002). L'autorégulation de l'anxiété au moyen des activités physiques d'aventure en adopsychiatrie. *Revue de Psychoéducation et d'Orientation, 31*, 35-53.

- Cazenave, N., Le Scanff, C., & Woodman, T. (2007). Psychological profiles and emotional regulation characteristics of women engaged in risk-taking sports. *Anxiety, Stress, & Coping, 20*, 421-435.
- Cloutier, R. (1996). Les problèmes psychosociaux à l'adolescence. In R.Cloutier (Ed.), *Psychologie de l'adolescence* (2^e éd., pp. 250-275). Boucherville, QC: Gaëtan Morin.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2^e éd). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Croy, C.D., & Novins, D.K. (2005). Methods for addressing missing data in psychiatric and developmental research. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44*(12), 1230-1240.
- Diehm, R., & Armatas, C. (2004). Surfing: An avenue for socially acceptable risk-taking, satisfying needs for sensation seeking and experience seeking. *Personality and Individual Differences, 36*, 663-677.
- Eysenck, S.B.G., Easting, G., & Pearsons, P.R. (1984). Age norms for impulsiveness, venturesomeness, and empathy in children. *Personality and Individual Differences, 5*, 315-321.
- Fischer, S., & Smith, G.T. (2004). Deliberation affects risk taking beyond sensation seeking. *Personality and Individual Differences, 36*, 527-537.
- Franken, I.H.A., Zijlstra, C., & Muris, P. (2006). Are nonpharmacological induced rewards related to anhedonia? A study among skydivers. *Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatrie, 30*, 297-300.
- Franques, P., Auriacombe, M., Piquemal, E., Verger, M., Brisseau-Gimenez, S., Grabot, D., & Tignol, J. (2003). Sensation seeking as a common factor in opioid dependant subjects and high risk sport practicing subjects. A cross sectional study. *Drug and Alcohol Dependence, 69*, 121-126.

- Gardner, M., & Steinberg, L. (2005). Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: An experimental study. *Developmental Psychology, 41*(4), 625-635.
- Gomà-i-Freixanet, M. (1991). Personality profile of subjects engaged in high physical risk sports. *Personality and Individual Differences, 12*, 1087-1093.
- Gomà-i-Freixanet, M. (1995). Prosocial and antisocial aspects of personality. *Personality and Individual Differences, 19*(2), 125-134.
- Gomà-i-Freixanet, M. (2001). Prosocial and antisocial aspects of personality in woman: A replication study. *Personality and Individual Differences, 30*, 1404-1411.
- Gomà-i-Freixanet, M. (2004). Sensation seeking and participation in physical risk sports. In R.M. Stelmack (Ed.), *On the psychobiology of personality: Essays in honor of Marvin Zuckerman* (pp.185-201). Amsterdam: Elsevier.
- Hamel D., & Goulet C. (2006). Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004. Trois-Rivières: Institut national de santé public du Québec et Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec.
- Hofer M.C., & Hoffman, L. (2007). Statistical analysis with incomplete data: A developmental perspective. In T.D. Little, J.A. Bovaird, & N.A. Card (Eds.), *Modeling contextual effects in longitudinal studies* (pp.13-32). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hur, Y.M., & Bouchard, T.J. (1997). The genetic correlation between impulsivity and sensation seeking traits. *Behavior Genetics, 27*(5), 455-463.
- Irwin, C.E. (1993). Adolescence and risk taking: How are they related? In N.J. Bell & R.W. Bell (Eds.), *Adolescent risk taking* (pp. 1-28). Newbury Park, CA: Sage.
- Jack, S.J., & Ronan, K.R. (1998). Sensation seeking among high- and low-risk sports participants. *Personality and Individual Differences, 25*, 1063-1083.

- Laberge, S., & Albert, M. (1996). Sports à risque, rapports à la mort et culture postmoderne. In E. Volant, J. Lévy, & D. Jeffry (Eds.), *Les risques et la mort*. Montréal: Méridien.
- Lacourse, E., Nagin, D., Tremblay, R.E., Vitaro, F., & Claes, M. (2003). Developmental trajectories of boys' delinquent group membership and facilitation of violent behaviours during adolescence. *Development and Psychopathology*, *15*, 183-197.
- Lafollie, D., & Le Scanff, C. (2007). Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*, *33*, 135-141.
- La Presse (2008, 26 mai). Le Québec aura sa télé spécialisée dans les sports extrêmes. Récupéré le 28 mai 2008 de <http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/article/20080526/LAINFORMER/80526184/5891/LAINFORMER01>
- Le Breton, D. (2000). *Passions du risque*. Paris: Métailié.
- Le Breton, D. (2004). *Conduites à risque*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Levenson, M. (1990). Risk taking personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(6), 1073-1080.
- Llewellyn, D.J. (2003). *The psychology of physical risk taking*. Thèse doctorale présentée pour l'obtention du grade Ph.D. en psychologie, University of Stathclyde, Glasgow, Écosse.
- Lyng, S. (1990). Edgework: A social analysis of voluntary risk-taking. *American Journal of Sociology*, *95*(4), 851-886.
- McKnight, P.E., McKnight, K.M., Sidani S., & Figueredo A.J. (2007). *Missing data. A gentle introduction*. New York: Guilford Press.
- Meschke L.L. (1998). Description and prediction of change in risk-taking behaviour between adolescence and young adulthood. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. Vol 58 (7-B): 3946.

- Meunier, K. (mai 2004). *Thérapie par l'aventure. Et la toupie se met à tourner*. Présentation au colloque annuel de l'Ordre des Psychoéducateurs et Psychoéducatrices et des Conseillers et Conseillères en Orientation du Québec, St-Hyacinthe, QC.
- Michael, K., & Ben-Zur, H. (2007). Risk-taking among adolescents: Associations with social and affective factors. *Journal of Adolescence*, 30, 17-31
- Michel, G. (2001). *La prise de risque à l'adolescence. Pratique sportive et usage de substances psycho-actives*. Paris: Masson.
- Michel, G., Carton, S., & Jouvent, R. (1997). Sensation seeking and anhedonia in risk taking: Study of a population of bungee jumpers. *L'Encéphale*, 23(6), 403-411.
- Michel, G., Le Heuzen, M.F., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Siméoni, M.C. (2001). Recherche de sensations et conduites à risque chez l'adolescent. *Annales Médicales Psychologiques*, 159, 708-716.
- Michel, G., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Simeoni, M.C. (2006). Clinique et recherche sur les conduites à risques chez l'adolescent. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 54, 62-76.
- Mischel, W. & Shoda, Y. (1999). Integrating dispositions and processing dynamics within a unified theory of personality: The cognitive-affective personality system. In L.A. Pervin & O.P. John (Eds.), *Handbook of personality : Theory and research* (2e éd., pp.197-218). New York: Guilford.
- Morizot, J., & Miranda, D. (2007). Approche des traits de personnalité: Postulats, controverses et progrès récents. *Revue de psychoéducation*, 36, 363-419.
- Murray, D.M. (2004). Living in the edge: Sensation seeking and extreme sports participation. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. Vol 64 (8-B): 4112.
- Paquette, L. (2007). Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez

des adolescents et adolescentes. Thèse doctorale présentée pour l'obtention du grade de Ph.D. en psychologie, Université de Montréal, Canada.

- Paquette, L., Lacourse, É., & Bergeron, J. (soumis). Témérité, consommation de psychotropes et comportements de sécurité durant la pratique de sports alpins de glisse chez les adolescents: validation des échelles RISSKI. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*.
- Pedinielli, J.L., Rouan, G., Gimenez, G., & Bertagne, P. (2005). Psychopathologie des conduites à risques. *Annales Médico Psychologiques*, 163, 30-36.
- Peretti-Watel, P. (2001). La société du risque. Paris: La Découverte & Syros.
- Peretti-Watel, P. (2003). Interprétation et quantification des prises de risques délibérées. *Cahiers Internationaux de Sociologie*, 114, 125-141.
- Puchan, H. (2004). Living «extreme»: Adventure sports, media and commercialisation. *Journal of Communication Management*, 9(2), 171-178.
- Raymond, J. (2002). Going to extremes. *American Demographics*, 24, 28-30.
- Reverzy, C. (2001). *Femmes d'aventure: Du rêve à la réalisation de soi*. Paris: Jacob.
- Robinson, D.W. (1985). Stress seeking: Selected behavioural characteristics of elite rock climbers. *Journal of Sport Psychology*, 7(4), 400-404.
- Schrader, M.P., & Wann, D.L. (1999). High-risk recreations: The relationship between participant characteristics and degree of involvement. *Journal of Sport Behavior*, 22(3), 426-441.
- Sherker, S., Finch, C. Kehoe, J.E., & Doherty, M. (2006). Drunk, drowsy, doped: Skiers' and snowboarders' injury risk perceptions regarding alcohol, fatigue and recreational drug use. *International journal of injury control and safety promotion*, 13(3), 151-157.

- Slanger, E., & Rudestam, K.E. (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports: Sensation seeking and self-efficacy. *Journal of Research in Personality, 31*, 355-374.
- Sleasman, M.R. (2004). Comprehensive personality assessment of individuals in the high-risk sport of mountaineering. *Dissertation Abstracts International: Section B. The Sciences and Engineering*. Vol. 65 (3-B), pp. 1590.
- Soulé, B., & Corneloup, P. (2007). *Sociologie de l'engagement corporel. Risques sportifs et pratiques «extrêmes» dans la société contemporaine*. Paris: Armand Colin.
- Taylor, R.L., & Hamilton, J.C. (1997). Preliminary evidence for the role of self-regulatory processes in sensation seeking. *Anxiety, Stress, and Coping, 10*(4), 351-375.
- Thompson, M. (1980). Aesthetics of risk: Culture or context. In R.C. Schwing & W.A. Albers (Eds.), *Societal Risk Assessment* (pp. 273-285). New York: Plenum Press.
- Tremblay, R.E., Pihl, R.O., Vitaro, F., & Dobkin, P.L. (1994). Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior: A test of two personality theories. *Archives of General Psychiatry, 51*, 732-739.
- Turcotte, G., Dubeau, D., Bolté C., & Paquette, D. (2001). Pourquoi certains pères sont-ils plus engagés que d'autres auprès de leurs enfants? Une revue des déterminants de l'engagement paternel. *Revue Canadienne de Psychoéducation, 30*(1): 65-91.
- Vitaro, F., & Gagnon, C. (2000). *Prévention des problèmes d'adaptation chez les enfants et les adolescents: Les problèmes externalisés*. Sainte-Foy, Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Vitaro, F., Wanner, B., Ladouceur, R., Brendgen, M., & Tremblay, R.E. (2004). Trajectories of gambling during adolescence. *Journal of Gambling Studies, 20* (1), 47-69.
- Whitley, B.E. (2002). *Principles of research in behavioral science*. Boston: Mc Greaw Hill.

- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking and sports. *Journal of Personality and Individual Differences*, 4(3), 285-293.
- Zuckerman, M. (1994a). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1994b). Impulsive unsocialized sensation seeking: The biological foundations of a basic dimension of personality. In J.E. Bates & T.D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behaviour*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Zuckerman, M. (2003). *La 3^e révolution du cerveau: Psychobiologie de la personnalité*. Paris: Payot.
- Zuckerman, M. (2007). Sensation seeking and risky driving, sports and vocations. In M. Zuckerman (Ed.), *Sensation seeking and risky behaviour* (pp.73-106). Washington, DC: American Psychological Association.
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D.M. (2000). Personality of risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.