

Université de Montréal

Symptômes dépressifs et consommation problématique de substances
psychoactives : Effets modérateurs du contexte social

par
Audrey Rochon

École de Psychoéducation
Faculté des Arts et des Sciences

Mémoire présenté à la Faculté des Arts et des Sciences
en vue de l'obtention du grade de maîtrise
en Psychoéducation
option mémoire et stage

Août, 2010

©Audrey Rochon, 2010

Université de Montréal
Faculté des Arts et des Sciences

Ce mémoire intitulé :

Symptômes dépressifs et consommation problématique de substances
psychoactives : Effets modérateurs du contexte social

présenté par :
Audrey Rochon

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

.....
Isabelle Archambault, président-rapporteur

.....
Jean-Sébastien Fallu, directeur de recherche

.....
Myriam Laventure, membre du jury

Résumé

Seulement une minorité d'adolescents qui consomment des substances psychoactives développe des problèmes significatifs reliés à cette consommation. Il importe donc de connaître et de comprendre les processus par lesquels se développe la consommation problématique afin de pouvoir la prévenir. Cette étude examine le rôle des symptômes dépressifs et des relations sociales dans le développement de la consommation problématique à l'adolescence. Plus précisément, elle vise à déterminer, à l'aide d'un devis longitudinal corrélational prospectif, si le soutien des pairs, le soutien des parents et la qualité de la relation maître-élève ont des effets modérateurs protecteurs sur la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique. L'échantillon utilisé pour cette étude est tiré de la Stratégie d'Intervention Agir Autrement et comprend 4473 adolescents. Des régressions linéaires multiples ont été effectuées et ont démontré que les symptômes dépressifs et le soutien des parents augmentent le risque d'une consommation problématique, alors que le soutien des pairs le diminue. De plus, les résultats confirment le rôle protecteur du soutien des pairs, mais indiquent que le soutien des parents exacerbe le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique. Par ailleurs, la qualité de la relation maître-élève est associée à une consommation moins problématique uniquement chez les jeunes qui n'ont pas beaucoup de symptômes dépressifs. Les implications de ces résultats sont discutées.

Mots clés : consommation problématique de substances psychoactives, symptômes dépressifs, soutien social, soutien des pairs, soutien des parents, relation maître-élève, adolescence, facteurs de protection

Abstract

Of adolescents who use drugs, only a minority develops significant problems related to this drug use. It is then relevant to know and understand the processes by which this problematic consumption develops itself in order to be able to prevent it. This study examines the roles of depression symptoms and social relationships in the development of problematic drug use at the adolescence. More precisely, it aims at determining, with the help of a prospective correlational longitudinal design, if peers support, parental support and the quality of the teacher-student relationship have moderator effects on the relationship between depressive symptoms and problematic drug use. The sample used for this study is taken from the Stratégie d'Intervention Agir Autrement and is comprised of 4473 teenagers. Multiple linear regressions were completed and showed that depressive symptoms enhance the risk of a problematic drug use to be developed, whereas peers support impairs it. Contrary to what was expected, results show that parental support enhances the risk of developing a problematic drug use and that the teacher-student relationship has no significant impact. Moreover, peers support has a protective role, parental support intensifies the relationship between depressive symptoms and problematic drug use, whereas the quality of the teacher-student relationship attenuates it.

Keywords : drug abuse, problem drug use, depression (emotion), emotional states, social support, peer relations, parental support, teacher/student interaction, adolescence, protective factors

Table des matières

Résumé	iii
Abstract	iv
Table des matières	v
Liste des tableaux	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des sigles et des abréviations.....	viii
Remerciements	ix
Introduction	1
<i>Âge d'initiation et profil de consommation</i>	4
<i>Conséquences liées à la consommation</i>	5
<i>Étiologie de la consommation problématique</i>	7
<i>Dépression ou symptômes dépressifs</i>	14
<i>Symptômes dépressifs et consommation problématique</i>	16
<i>Soutien social et problèmes de consommation de psychotropes</i>	17
<i>Symptômes dépressifs, soutien social et consommation problématique</i>	21
<i>Objectifs de l'étude</i>	24
Méthodologie.....	26
<i>Échantillon</i>	26
<i>Attrition et gestion des données manquantes</i>	27
<i>Procédure</i>	28
<i>Mesures</i>	29
<i>Variable dépendante : La consommation problématique</i>	29
<i>Variables indépendante et modératrices</i>	32
<i>Variables de contrôle</i>	35
<i>Stratégie analytique</i>	38
Résultats	42
<i>Postulats de la régression multiple</i>	42
<i>Analyses de réplication</i>	53
Discussion	55
Conclusion.....	69
Références	71

Liste des tableaux

Tableau 1. Corrélations et statistiques descriptives des variables.....	48
Tableau 2. Effets principaux et modérateurs des variables.....	50

Liste des figures

Figure 1. Modèle de modération.....	27
Figure 2. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et le soutien des pairs.....	53
Figure 3. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et le soutien des parents.....	53
Figure 4. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et la qualité de la relation maître-élève.....	54

Liste des sigles et des abréviations

APA : American Psychiatric Association

SIAA : Stratégie d'Intervention Agir Autrement

Remerciements

Je tiens à remercier les personnes qui ont cru en moi et qui m'ont soutenu tout au long de ma maîtrise. Tout d'abord, un gros merci à Jean-Sébastien Fallu, mon directeur de mémoire. Merci de m'avoir transmis ta rigueur et ton intérêt pour la recherche et les statistiques. Merci de m'avoir laissé l'espace pour expérimenter et explorer le monde de la recherche par moi-même, tout en étant toujours disponible pour répondre à mes questions et pour apporter des critiques sur mon travail, ces dernières m'ayant permise de pousser mes réflexions encore plus loin. Mais, au-delà de tout cela, merci de m'avoir montré qu'il était possible d'être professeur-chercheur sans négliger sa vie sociale !

Également, un merci tout spécial à Frédéric Nault-Brière qui m'a aidé à démarrer mon projet de mémoire du bon pied, qui a pris le temps de partager ses connaissances avec moi et qui est venu à mon secours à quelques reprises lors de mes analyses statistiques. Merci aussi à toute l'équipe du Lab, Ariane Descheneaux, Valérie Gagnon, Joëlle Maguire et Jean-Philippe Langevin, avec qui j'ai vécu des soupers mémorables. Merci également à Nicolas Fréchette, Stéphanie Taillon, Sandrine Bourdages, Valérie Girard, Alexandra Breton, Marie-Christine Brazeau et Faye Duhamel pour votre amitié et votre soutien moral. Merci à mes parents de toujours avoir été présents pour moi autant dans mon parcours académique que dans ma vie personnelle. Enfin, merci à mon copain, Jean-Michel, qui m'a rassurée et endurée tout au long de ma maîtrise... et qui continu toujours de le faire.

Introduction

La consommation problématique de psychotropes à l'adolescence est considérée comme un grave problème de santé publique (Brown & Abrantes, 2006). Durand et Barlow (2002) déclarent que le coût de l'abus de drogues en termes de vies humaines, d'argent et de bouleversements émotionnels fait de cette problématique une préoccupation mondiale majeure. L'adolescence est une période développementale critique pour l'initiation à l'alcool et aux drogues (Brown & Abrantes, 2006 ; Mayes & Suchman, 2002). Pour certains jeunes, ce moment est également caractérisé par le début d'une trajectoire menant à l'abus ou à la dépendance (Mayes & Suchman, 2002). Il importe de connaître et de comprendre les processus par lesquels se développe ce problème d'adaptation afin de pouvoir le prévenir. La dépression pourrait influencer le développement de la consommation problématique (Mayes & Suchman, 2002). En fait, 25% des adolescents dépressifs présenteraient une consommation problématique (Fleming & Offord, 1990). La combinaison de ces deux troubles psychiatriques génère des coûts sociaux importants et constitue un enjeu clinique majeur, entre autres parce qu'elle entrave le traitement et entraîne un pronostic défavorable (Crome & Bloor, 2005 ; Grella, Hser, Joshi & Rounds-Bryants, 2001). Cette étude examine les impacts combinés de facteurs individuels, familiaux, scolaires et liés aux pairs afin d'expliquer le développement de la consommation et de la consommation problématique. Plus précisément, elle vise à tester l'effet modérateur de différents aspects du soutien social duquel peuvent bénéficier les adolescents, sur le lien entre la dépression et la consommation problématique.

L'enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire rapporte que la prévalence de la consommation de substances psychoactives augmente rapidement entre le secondaire un et le secondaire cinq, passant de 26 % à 89 % pour l'alcool et de 8 % à 51 % pour les autres drogues (Dubé, Pica, Martin, Émond & ISQ, 2007). Cependant, la prévalence n'est pas un indice suffisant pour juger de l'ampleur d'une problématique comme celle-là, car les conséquences négatives ne s'expliquent que partiellement par la prévalence de la consommation (Mayes & Suchman, 2002). Essau (2002) affirme même que la consommation de psychotropes fait partie du développement psychosocial normatif. Une étude classique a d'ailleurs montré que les adolescents qui n'ont pas d'expériences avec l'alcool ou les autres drogues seraient généralement plus anxieux, plus renfermés émotionnellement et présenteraient une déficience au plan des compétences sociales (Shedler & Block, 1990). Pourtant, peu d'auteurs tiennent compte des conséquences associées à la consommation et traitent la consommation à l'adolescence de façon unidimensionnelle et négative. Certains utilisent même les termes *drug use* et *drug abuse* comme des synonymes (Mayes & Suchman, 2002). Il est néanmoins reconnu que les consommateurs ne peuvent pas être conçus comme formant un groupe homogène. Paquin (1988) propose une typologie constituée de six catégories de consommateurs (les jeunes non consommateurs ou abstinents, les consommateurs explorateurs, les occasionnels, les réguliers, les surconsommateurs et les usagers abusifs) qu'il distingue selon la fréquence de consommation, la consommation typique lors d'une même occasion et les conséquences découlant de la consommation. Une consommation régulière constitue une consommation à risque, sans conséquences négatives ou avec des

conséquences négatives en émergence, alors que la surconsommation ou la consommation abusive sont des consommations problématiques en raison de la présence de problèmes manifestes et généralement de polyconsommation ou de dépendance (Paquin, 1988). Cette conception est cohérente avec la définition du trouble lié à une substance du DSM-IV, selon laquelle la consommation est considérée comme problématique lorsqu'elle cause une altération du fonctionnement social et/ou une souffrance cliniquement significative, c'est-à-dire que l'utilisation de la substance conduit à l'incapacité de remplir des obligations majeures au travail, à la maison ou à l'école, place l'individu dans des situations possiblement dangereuses physiquement ou bien entraîne des problèmes judiciaires, personnels ou sociaux, persistants ou récurrents qui sont causés ou exacerbés par les effets de la substance (APA, 2000). Par contre, une minorité des adolescents qui consomment développeront une consommation considérée comme problématique (Childress, 2006 ; Cicchetti, 1999 ; Stice, Barrera & Chassin, 1998).

À la lumière de ce qui précède, il importe donc de développer les connaissances scientifiques de la consommation de substances psychoactives dans d'autres perspectives que celle de la simple consommation ou de la fréquence ; en tenant compte, par exemple, de l'âge d'initiation à la consommation, du caractère régulier de la consommation ou de l'impact de la consommation dans la vie des adolescents.

Âge d'initiation et profil de consommation

Au Québec, l'âge moyen d'initiation à la drogue et à l'alcool a diminué au début des années 2000, passant de 13-15 ans à 12-13 ans (Institut de la Statistique du Québec, 2002), avant de se stabiliser à environ 12,6 ans pour l'alcool et à 13,2 ans pour les autres drogues (Dubé & al., 2007). De plus, selon une étude conduite dans diverses écoles primaires des régions de la Montérégie et du Saguenay – Lac-Saint-Jean, 45,5 % des jeunes de 5^e et 6^e année, âgés de 10 et 11 ans, ont déjà consommé de l'alcool au moins une fois dans leur vie et 1,3 % ont déjà consommé du cannabis (Laventure & Boisvert, 2008).

Une consommation précoce, soit avant l'âge de 13 ans, est associée à davantage de problèmes de comportements (Brown & Abrantes, 2006), ainsi qu'à une consommation plus persistante et plus grave (Elliott, Huizinga & Ageton, 1985). En fait, la consommation au début de l'adolescence peut interférer avec le développement cognitif, social et émotif, ce qui favorise conséquemment l'apparition de problèmes à l'école et dans les relations avec les pairs (Costello, Erkanli & Federman, 1999). De plus, le développement d'une consommation qui est problématique serait davantage reliée à l'âge d'initiation et à la fréquence de consommation davantage qu'à la durée de la consommation (DeWitt, Adlaf, Offord & Ogborne, 2000).

Au secondaire, 14,5% des élèves affirment avoir consommé de l'alcool sur une base régulière au cours des douze derniers mois alors que cette prévalence est de 8% pour le cannabis, ce qui constitue une légère diminution depuis 2000 (Gagnon et al., 2009). Il est également évalué qu'un quart des jeunes en secondaire cinq aurait besoin d'une intervention en raison de problèmes de

consommation en émergence (13%) ou de problèmes évidents (12,1%)(Gagnon et al., 2009).

Une consommation est considérée comme problématique lorsqu'elle entraîne des conséquences négatives importantes dans la vie des adolescents, altérant ainsi leur fonctionnement (APA, 2000). Ce serait notamment le cas lorsqu'il y a surconsommation ou lorsque la consommation est abusive (Paquin, 1998). Dans une perspective de prévention, il importe donc de différencier une consommation qui serait davantage normative d'une consommation qui serait problématique. Cela permettrait une meilleure compréhension de l'étiologie de la consommation problématique à l'adolescence. À cet égard, s'attarder à la consommation en secondaire 5 permettrait de mieux tenir compte de l'évolution de la consommation entre le début et la fin du secondaire et ainsi de considérer une consommation qui serait davantage problématique que normative.

Conséquences liées à la consommation

Les problèmes liés à la consommation de substances psychoactives sont rarement le résultat d'une consommation expérimentale ou peu fréquente, mais plutôt d'une consommation relativement «lourde» (Mayes & Suchman, 2002). Ce type de consommation est susceptible d'entraîner de sérieuses conséquences et peut compromettre plusieurs aspects de la vie de l'adolescent, tant au plan individuel, familial, social qu'académique. Il a entre autres été démontré qu'une consommation fréquente et caractérisée par l'usage de plusieurs substances prédisait des problèmes psychosomatiques, un fonctionnement émotionnel dysphorique, des problèmes familiaux et des perturbations dans les relations

amoureuses (Newcomb & Bentler, 1988b). De plus, une consommation régulière est associée à de faibles performances scolaires, à une diminution de la motivation, à des attitudes plus négatives envers l'école et à un risque accru de décrochage scolaire (Bryant & Zimmerman, 2002 ; Chatlos, 1997 ; Ellickson, Collins & Bell, 1999). Les adolescents ayant une consommation abusive sont également plus susceptibles de s'engager dans des comportements sexuels à risque, c'est-à-dire dans des activités sexuelles non protégées avec de multiples partenaires, qui augmentent, par le fait même, le risque de grossesses précoces et de contraction d'infections transmises sexuellement et du VIH (Brooks, Balka & Whiteman, 1999 ; Tapert Aarons, Sedlar & Brown, 2001). Certaines études ont aussi démontré que les impacts négatifs liés à la consommation incluaient une augmentation de la violence et des délits (Miczek, DeBold, Haney, Tidey, Vivian & Weerts, 1994), un taux plus élevé de suicides, d'accidents, de blessures, d'homicides et de problèmes de santé physique et mentale (Aarons, Brown, Coe, Myers, Garland, Ezzet-Lofstram, Hazen & Hough, 1999). À long terme, une consommation régulière peut également entraîner des perturbations du fonctionnement neurologique, c'est-à-dire qu'après plusieurs années, elle diminue les capacités mnémoniques et attentionnelles (Tapert, Granholm, Leedy & Brown, 2002). Par ailleurs, divers troubles psychiatriques tels que la dépression, l'anxiété, le trouble des conduites, le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité et les troubles psychotiques peuvent résulter de la consommation de substances psychoactives (Brown & Abrantes, 2006). Il n'y a cependant pas de consensus dans la littérature concernant la contribution de la consommation dans l'évolution de ces troubles. Si certains croient que les troubles comorbidés sont des conséquences de la consommation, d'autres affirment qu'ils précèdent la

consommation (Costello & al., 1999). Il semblerait par contre que la consommation puisse exacerber certains symptômes de troubles psychiatriques déjà présents (Mayes et Suchman, 2006).

Néanmoins, les conséquences potentielles de la consommation sont nombreuses, cependant, plusieurs peuvent n'être que des corrélats (Scheier & Botvin, 1996). Il importe donc de considérer celles que les adolescents considèrent comme étant directement liées à leur consommation de substances psychoactives.

Étiologie de la consommation problématique

Plusieurs théories ont été proposées pour expliquer la consommation ou la surconsommation de drogues chez les adolescents. Jusqu'à 14 théories accordant un rôle central à différentes dimensions ont reçu un certain soutien empirique (Petraitis, Flay & Miller, 1995). Les théories de l'apprentissage social (*Social learning theory* (Akers, 1977) ; *Social-cognitive learning theory* (Bandura, 1986)) proposent que les attitudes et les comportements des individus servant de modèle à l'adolescent au cours de son développement (parents, amis, enseignants, etc.) sont les causes premières de la consommation. En fait, si l'environnement de l'adolescent lui fournit des modèles qui ont des attitudes et des comportements favorisant la consommation, il y a plus de probabilités que ce dernier adopte ce type de comportements. Les comportements de consommation peuvent ensuite être renforcés par l'environnement, ce qui augmente la probabilité qu'ils se reproduisent dans le futur.

Les théories des liens sociaux (Théorie de l'anomie (Merton, 1968), Théorie du contrôle social (Hirschi, 1969) ; Théorie du développement social (Hawkins et Weis, 1985)) quant à elles reposent principalement sur la prémisse que de faibles liens sociaux conventionnels mènent à la consommation de psychotropes. En fait, les comportements antisociaux, incluant la consommation problématique, seraient le résultat d'un faible engagement à la société conventionnelle, à ses valeurs et à ses institutions, particulièrement la famille, l'école et la religion, ainsi qu'un faible attachement aux modèles conventionnels (parents, enseignants, etc.) par opposition à un fort lien avec des pairs déviants ou consommateurs. Ces théories proposent également que les adolescents s'associeraient à des pairs déviants s'ils ont peu d'opportunités d'entretenir des interactions positives avec leur famille et leur école, s'ils ont peu d'habiletés scolaires et interpersonnelles pour entretenir de telles interactions ainsi que peu de renforcement à l'intérieur de ces interactions.

D'autres théories accordent un rôle majeur aux caractéristiques personnelles, c'est-à-dire que les traits de personnalité des adolescents, leurs états affectifs et leurs habiletés comportementales influenceraient leur motivation à consommer des substances psychoactives de même que leur association à des pairs déviants (Modèle social-écologique (Kumpfer & Turner, 1990) ; *Self-derogation theory* (Kaplan, 1975, 1980) ; *Multistages social learning model* (Simons, Conger & Whitbeck, 1988) ; Théorie des interactions familiales (Brook et al., 1999)).

Enfin, d'autres théories ont tenté d'intégrer différents domaines d'influences (Syndrome général de déviance (Jessor & Jessor, 1977) ; *Peer cluster theory* (Oetting et Beauvais, 1987) ; Modèle de vulnérabilité (Sher, 1991) ; *Domain model* (Huba & Bentler, 1982)). Effectivement, la consommation de substances psychoactives à l'adolescence apparaît être déterminée par plusieurs facteurs d'ordre biologique, intrapersonnel, interpersonnel et socioculturels. Conséquemment, tout modèle qui se propose d'offrir une explication de la consommation ou de la consommation problématique sera nécessairement complexe et comportera un nombre élevé de facteurs (Simons & al., 1988). La contribution relative de ces facteurs peut même varier selon les individus et selon les périodes développementales (Cicchetti & Rogosch, 1996). Ainsi, la consommation peut à la fois être le résultat des attitudes et des comportements des individus servant de modèles à l'adolescent, de la présence de faibles liens sociaux conventionnels et de forts liens avec des pairs déviants ou consommateurs de même que de caractéristiques personnelles telles que les états affectifs et les habiletés comportementales de l'adolescent.

Somme toute, peu de théories ont été proposées pour distinguer différentes trajectoires menant à la consommation problématique. Pour combler cette lacune, Stice et ses collègues (1998) ont développé un modèle permettant de mieux comprendre comment la consommation agit conjointement avec d'autres facteurs pour favoriser le développement d'une consommation problématique. La présente étude se basera principalement sur cette théorie. Premièrement, les facteurs de risque peuvent être reliés directement à la consommation problématique, et ce, indépendamment de la fréquence de consommation. Deuxièmement, les facteurs

de risque peuvent avoir un impact indirect sur la consommation problématique, c'est-à-dire qu'ils peuvent influencer la fréquence de consommation, augmentant ainsi la probabilité que soit développée une consommation problématique ou ils peuvent modérer la relation entre la fréquence de consommation et la consommation problématique. Plus précisément, il a été démontré que les troubles externalisés, l'alcoolisme parental, l'influence des pairs et le soutien des parents étaient reliés indirectement à la consommation problématique, car ces facteurs sont associés à une fréquence de consommation plus élevée qui elle, est ensuite associée à la consommation problématique. Par exemple, un faible soutien de la part des parents pourrait entraver l'intériorisation des normes sociétales, ce qui augmenterait la fréquence de consommation. Les troubles externalisés et l'influence des pairs seraient non seulement reliés à une fréquence de consommation plus élevée, mais également à une consommation problématique. En raison de la nature des troubles extériorisés, les adolescents en étant atteints auraient généralement de la difficulté à se conformer aux prescriptions sociales et légales, ce qui augmenterait le risque que ces derniers aient une consommation problématique, et ce, indépendamment de leur niveau de consommation. L'influence des pairs quant à elle peut entraîner des comportements de prise de risque (ex : conduite en état d'ébriété) qui favorise des conséquences négatives (ex : accident). Les troubles internalisés sont aussi reliés directement à la consommation problématique. Stice et ses collègues (1998) affirment même qu'il n'y aurait pas de relation directe entre ces troubles et la fréquence de consommation, la consommation problématique des adolescents dépressifs ou anxieux s'expliquant par le fait que ces derniers consommeraient dans des endroits et à des moments inappropriés. De plus, les troubles internalisés

exacerberaient la relation entre la fréquence de consommation et la consommation problématique, jouant ainsi un rôle modérateur. Cet effet d'interaction peut possiblement être expliqué par le fait que les adolescents dépressifs ou anxieux entretiendraient des ruminations négatives lors de leur consommation, ce qui entraînerait des conséquences négatives telles que des difficultés relationnelles. Finalement, un niveau élevé de soutien et de contrôle parental entraverait la relation entre la fréquence de consommation et la consommation problématique, ce qui suggère qu'un adolescent aurait des comportements de consommation moins problématique s'il est dans un environnement familial soutenant et structuré.

D'autres modèles postulent que les parents, par le biais de leurs caractéristiques et à leurs pratiques parentales, influencent les comportements des adolescents, que ces comportements ont ensuite un impact sur le choix des pairs à l'adolescence, puis, qu'à leur tour, les normes et la pression du groupe de pairs renforcent les comportements prescrits par les parents (Brown, Mounts, Lamborn & Steinberg, 1993 ; Snyder, Dishion & Patterson, 1986). Ainsi, certaines pratiques parentales telles que la faible supervision parentale et l'incohérence dans les méthodes de discipline vont favoriser l'adoption de comportements de consommation chez les jeunes. Ces jeunes ont alors plus de probabilités de s'associer à des pairs consommateurs qui renforceront ensuite ce type de comportements, ce qui favorisera le développement d'une consommation problématique.

Parallèlement, le modèle de vulnérabilité de Sher (1991) souligne l'importance des facteurs biologiques tels que la personnalité, le fonctionnement cognitif et la sensibilité pharmacologique aux effets des substances dans le développement de la consommation problématique. En fait, ce modèle explique comment ces variables interagissent avec d'autres pour prédire la consommation problématique. Il suggère, par exemple, que les troubles émotionnels n'auront un impact sur le développement de la consommation problématique que chez les adolescents qui n'ont pas les habiletés cognitives nécessaires pour faire face à leur trouble.

Mayes et Suchman (2002), ont quant à eux défini deux modèles développementaux différents pour expliquer, d'une part, l'initiation à la consommation et, d'autre part, la consommation problématique. Ainsi, les facteurs génétiques qui contribuent aux habiletés d'autorégulation émotionnelle et d'autocontrôle influenceraient la gestion des émotions négatives, les capacités de résolution de problèmes, l'impulsivité et les comportements de prises de risque. Ces caractéristiques influenceraient à leur tour la réponse du jeune à son environnement scolaire. Ainsi, les jeunes ayant de moins bonnes habiletés adaptatives auraient une attitude négative envers l'école, un faible attachement à l'école, de faibles habiletés sociales et un faible rendement scolaire. Ces expériences scolaires médiatiseraient alors le choix des pairs à l'adolescence, ce qui expliquerait l'association à des pairs déviants et l'adoption de normes favorisant davantage la consommation de substances psychoactives. Ces facteurs de risque cumulatifs conduiraient donc à l'initiation de la consommation. Selon ce modèle, d'autres facteurs tels que la négligence et l'abus parental, l'attitude des

parents envers la consommation, envers l'école et envers les valeurs conventionnelles, la supervision parentale ainsi que la disponibilité des substances psychoactives peuvent par contre modifier cette trajectoire.

Le deuxième modèle, soit celui qui explique la consommation problématique, repose sur la vulnérabilité génétique contribuant à la dépression et aux problèmes de comportements, c'est-à-dire sur le fait qu'un déficit dans les habiletés d'autocontrôle peut entraîner les problèmes de comportements alors qu'une dysfonction dans les capacités d'autorégulation émotionnelle peut entraîner la dépression. La dépression et les problèmes de comportements auraient par la suite un impact modérateur central dans l'évolution de la consommation vers la consommation problématique. Plus précisément, ces troubles psychiatriques favoriseraient la progression de la consommation vers la consommation problématique. Le genre, l'ethnie, le statut socioéconomique et l'âge d'initiation à la consommation seraient par contre des facteurs pouvant modifier cette relation (Mayes & Suchman, 2002).

Empiriquement, plusieurs études suggèrent qu'il existe un taux très élevé de troubles émotionnels (ex. dépression et anxiété), comportementaux (ex. trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité et trouble des conduites) et relationnels (ex : isolement social, association à des pairs déviants, victimisation) comorbides aux problèmes de consommation de psychotropes (Angold, Costello & Erkanli, 1999 ; Mayes & Suchman, 2002). La comorbidité semble davantage la règle que l'exception. En fait, elle se situerait entre 40% et 90% (Jaffe et Mogul, 1998). Pourtant, elle générerait des coûts sociaux d'une importance considérable.

Effectivement, la comorbidité est généralement liée à une moins bonne efficacité des programmes de traitement de la consommation problématique et à un pronostic défavorable à court et à long terme (ex. Crome & Bloor, 2005 ; Grella & al., 2001) de même qu'à d'importants problèmes de santé et à une inadaptation sociale plus grave (Hall, Degenhardt & Teesson, 2009). Comme il en a été question précédemment, certaines connaissances théoriques et empiriques stipulent que la dépression constitue un précurseur de la consommation problématique chez les adolescents, mais nous en savons peu sur les facteurs pouvant réduire l'impact de la dépression sur la consommation problématique. Davantage d'études longitudinales prospectives sont nécessaires afin de clarifier les relations entre la consommation et les troubles affectifs étant donné que plus de 25% des adolescents dépressifs ont une consommation problématique (Fleming & Offord, 1990), que la dépression favoriserait l'évolution de la consommation vers une consommation problématique (Mayes & Suchman, 2002) et que la combinaison de ces deux troubles psychiatriques aurait des conséquences graves sur le fonctionnement psychosocial des adolescents (Riggs, Baker, Mikulich, Young & Crowley, 1995). Nous tenterons donc dans les prochains paragraphes de mieux comprendre le lien entre la dépression et la consommation problématique tout en tentant d'identifier, dans les relations sociales, des facteurs de protection.

Dépression ou symptômes dépressifs

L'adolescence est une période développementale où l'apparition de problèmes émotionnels comme la dépression est relativement fréquente (Rudolf, Hammen & Daley, 2006). Il y aurait effectivement une augmentation drastique de la prévalence de la dépression de l'enfance à l'adolescence (Radloff, 1991).

Cependant, avant de s'intéresser à la prévalence, il est à noter qu'il existe deux conceptions dans la définition de la dépression. L'approche catégorielle s'intéresse à la présence ou à l'absence de symptômes dépressifs tels que l'humeur dépressive, la perte d'énergie et d'intérêts pour diverses activités, un sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessif et de l'insomnie ou de l'hypersomnie, afin de déterminer si une personne répond aux critères diagnostiques précis des troubles dépressifs. Ainsi, une personne sera considérée comme souffrant de dépression si elle a une humeur dépressive ou une perte d'intérêt ou de plaisir, qu'elle présente également quatre autres symptômes énumérés ci-dessus et que ces symptômes sont présents pendant une période minimale de deux semaines (APA, 2000). Par opposition, l'approche dimensionnelle considère ces mêmes symptômes dépressifs sur un continuum de faible à élevé. Cette dernière conception est entre autres utile pour comprendre les manifestations diverses des troubles psychopathologiques et pour comprendre leur comorbidité (Dumas, 2002). C'est d'ailleurs le cas dans cette étude.

La prévalence annuelle de la dépression majeure chez les adolescents de 15 à 16 ans serait de 13,0% alors que celle de la dépression mineure est de 6,5% (Kessler & Walters, 1998). Par ailleurs, environ un adolescent sur trois éprouverait plusieurs symptômes dépressifs, sans par contre atteindre tous les critères de la dépression (Brooks-Gunn, Auth, Petersen & Compas, 2001). Les filles ont un taux de dépression ainsi qu'un taux de symptômes dépressifs plus élevé que les garçons (ex. Angold, Costello & Worthman, 1998; Petersen, Compas, Brooks-Gunn, Stemmler, Ey & Grant, 1993; Nolen-Hoeksema, 2002)). Il est de plus en plus reconnu que la «dépression sous-clinique», caractérisée par

la persistance d'un haut niveau de symptômes dépressifs, puisse être reliée à une altération significative du fonctionnement social, émotionnel et cognitif de même qu'à un risque élevé pour un diagnostic futur de dépression (Rudolf et al., 2006). La probabilité que les symptômes dépressifs s'accompagnent d'autres problèmes d'adaptation est particulièrement élevée (Hammen & Rudolph, 1996). Ils augmenteraient entre autres le risque que des problèmes de consommation à l'adolescence se développent (Compas, 1995).

Symptômes dépressifs et consommation problématique

Plusieurs auteurs ont tenté de déterminer les mécanismes pouvant expliquer l'association entre la consommation problématique et les symptômes dépressifs à l'adolescence. L'hypothèse de l'automédication est une des hypothèses qui a été suggérée, c'est-à-dire que les adolescents ayant des perturbations émotionnelles consommeraient davantage afin de réguler et atténuer leurs symptômes dépressifs (Greeley et Oei, 1999 ; Merikangas, Metha, Molnar, Walters, Swendsen, Auilar-Gaziola et al., 1998 ; Swendsen, Tennen, Carney, Affleck et Hromi, 2000 ; Weinberg, Rahdert, Colliver et Glantz, 1998). La nature fonctionnelle de la consommation conduirait à une fréquence de consommation plus élevée et davantage associée à des conséquences négatives, telles que le décrochage scolaire, la grossesse à l'adolescence, les maladies transmissibles sexuellement (Windle, 1999) ainsi que l'aggravation de leurs symptômes dépressifs (Kushner, Abrams & Borchardt, 2000). La théorie de l'auto-dérogation constitue un autre mécanisme explicatif (Kaplan, 1975, 1980). Étant moins populaires et davantage rejetés par les pairs prosociaux, les adolescents ayant des émotions négatives chercheraient à s'affilier à un contexte social non-normatif

(Rudolph & Clark, 2001). Cela favoriserait donc l'accès à des pairs qui consomment, et conséquemment, augmenterait la probabilité qu'ils soient encouragés et renforcés dans des comportements de consommation. D'autre part, Swendsen et Merikangas (2000) affirment que les symptômes dépressifs et l'abus de substances peuvent résulter d'un même processus distal, soulevant ainsi la question de la multifinalité, qui réfère au fait qu'un même profil de facteur de risque peut mener à différentes difficultés d'adaptation (Cicchetti & Rogosch, 1996). Contrairement aux autres, cette dernière théorie soutient l'idée qu'il n'existe pas de relations causales entre les symptômes dépressifs et la consommation. Afin de tenir compte de la possibilité que le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique soit expliqué par des facteurs de risque communs, comme le prétendent Swendsen et Merikangas (2000), plusieurs facteurs doivent être pris en considération. Dans cette présente étude, le sexe, l'ethnie, le prestige occupationnel des parents, la délinquance, la déviance des pairs, la supervision parentale, l'attrait de l'école, le rendement scolaire, la consommation en secondaire un et les symptômes dépressifs en secondaire un seront inclus comme variables de contrôle.

Soutien social et problèmes de consommation de psychotropes

Considérant l'importance des processus sociaux, comme la sélection et l'influence des pairs durant l'adolescence, les relations sociales seraient un déterminant plus important de la consommation de psychotropes que le seraient les perturbations émotionnelles (Ernnett & Bauman, 1994). La théorie du contrôle social (Hirschi, 1969) et celle du développement social (Hawkins et Weis, 1985), qui ont été décrites antérieurement, laissent supposer que les

relations des adolescents avec leurs pairs, leurs parents et leurs enseignants pourraient être critiques dans la prédiction de la consommation problématique. Par contre, il est suggéré d'étudier davantage la qualité des relations sociales plutôt que de ne considérer que la présence ou l'absence de ces relations (Hartup, 1996).

Les relations qui sont soutenantes peuvent être comprises comme étant celles qui apportent les ressources nécessaires à un individu pour l'aider à faire face à l'adversité (Hurrelmann, 1990). Cette définition du soutien social est générale et peut être divisée selon différentes dimensions; (1) le soutien émotionnel consiste à encourager ou témoigner de l'appréciation et de l'empathie, (2) le soutien instrumental consiste à aider activement en posant une action concrète, (3) le soutien informationnel consiste à enseigner des connaissances et des habiletés, (4) le soutien évaluatif consiste à offrir des opportunités pour évaluer la situation et résoudre le problème, alors que (5) le soutien matériel consiste à offrir des ressources financières (Gottlieb, 1981). Le soutien social a une influence positive directe sur le développement et l'adaptation psychosociale (Sarason, Levine, Basham & Sarason, 1981). En fait, il a été démontré que la présence d'une personne soutenante améliore le bien-être psychologique, augmente les capacités de l'individu à surmonter les difficultés auxquelles il fait face (Hurrelmann, 1990) et diminue les conséquences négatives liées à la consommation de psychotropes (Newcomb & Bentler, 1988a). Il est conséquemment possible de croire que le soutien social peut offrir une opportunité de s'attacher aux institutions sociales et aux valeurs conventionnelles, dans un premier temps en fournissant aux jeunes des ressources afin de surmonter

les difficultés qu'ils rencontrent, puis conjointement en leur permettant d'entretenir des interactions positives avec l'école ou leur famille. Cela permettrait ainsi de créer un fort lien avec ces derniers tout en minimisant les probabilités d'affiliation avec des pairs déviants. Le soutien social pourrait en ce sens leur permettre de conserver ou de reprendre une trajectoire développementale normative et d'éviter que se développent des problèmes d'inadaptation telle que la consommation problématique de substances psychoactives.

À l'inverse, le manque de soutien de la part des parents est reconnu comme étant un facteur de risque à la consommation problématique de psychotropes (Wills & Yaeger, 2003). Il a de plus été démontré que cela augmentait les problèmes de consommation de psychotropes (Stice & al., 1998; Windle, 1992), de même que la délinquance et d'autres problèmes antisociaux chez les jeunes (Barnes & Farrell, 1992 ; Wright, Cullen & Wooldrefe, 2000). Une explication possible est qu'un déficit dans le soutien parental nuit à l'identification du jeune à ses parents, ce qui interfère avec l'internalisation des normes parentales et sociétales, incluant celles liées à la consommation de psychotropes (Measelle, Stice & Springer, 2006).

Par ailleurs, la théorie du développement social, dont il a été question précédemment, insiste sur le changement d'influence des parents et des pairs à travers le développement, c'est-à-dire que les parents sont la principale source d'influence lors de l'enfance alors que les pairs est celle qui domine à l'adolescence (Hawkins et Weis, 1985). En fait, le groupe de pairs est particulièrement important à l'adolescence (Furman et Buhrmester, 1992;

Laursen, 1996). Il a été démontré à maintes reprises que les adolescents affiliés à des pairs déviants ou consommateurs sont plus susceptibles de développer des problèmes de consommation que ceux qui font partie d'un groupe de pairs prosociaux (ex : Bauman & Ernnett, 1994 ; Hartup, 1996 ; Wu, Chong, Cheng & Chen, 2007). Cependant, la relation entre le soutien dans les relations amicales et les problèmes de consommation a quant à elle rarement été examinée (Hussong & Hicks, 2003). Pourtant, à l'adolescence, les jeunes passent non seulement de plus en plus de temps avec leurs pairs, mais comptent également davantage sur leur soutien émotionnel (Furman et Buhrmester, 1992; Laursen, 1996). Ils accordent une grande importance à l'intimité, la loyauté et la proximité dans leurs relations d'amitié (Gore, Aseltine & Colton, 1993). Pour cette raison, les adolescents qui ont du soutien de la part de leurs pairs pourraient éviter de s'engager dans des comportements non-normatifs qui pourraient entraver cette relation. De plus, les ressources offertes aux adolescents, par le biais d'une relation soutenante avec leurs pairs, pour les aider à surmonter leurs difficultés pourraient favoriser une trajectoire développementale normative, évitant ainsi que soit développé une consommation problématique. Une étude a par ailleurs démontré que le soutien des pairs chez les jeunes vivants dans la pauvreté était un facteur bénéfique pour le bien-être, la résilience ainsi que pour la santé physique et mentale (Robinson, McIntyre & Officer, 2005).

D'autre part, le milieu scolaire est obligatoirement fréquenté par les jeunes, et ce, jusqu'à 16 ans. Ils y passent une grande partie de leur temps. L'impact de cet environnement sur leurs comportements ne doit conséquemment pas être négligé. L'école peut être une source majeure de soutien grâce aux

relations sociales qui y sont développées entre les élèves, mais également entre les élèves et les enseignants. En fait, la qualité de la relation des jeunes avec leurs enseignants influence leur motivation et leur réussite scolaire de même que leur fonctionnement émotionnel (Reddy, Rhodes & Mulhall, 2003; Roeser, Eccles, & Sameroff, 1998). Une étude récente a également démontré qu'un climat scolaire positif, défini par le sentiment que les jeunes ont d'être bien éduqué, respecté et soutenu par les adultes de leur école, était associé à une fréquence de consommation moins élevée (Mayberry, Espelage & Koenig, 2009). Cela corrobore les résultats de d'autres études qui démontrent que la relation maître-élève peut entraver le développement de la consommation problématique à l'adolescence (LaRusso, Romer & Selman, 2008; Simkin & Silver, 2004; Suldo, Mihalas, Powell & French, 2008). Ces résultats ne sont pas étonnants puisque la qualité de la relation maître-élève représente une forme de soutien émotionnel. De plus, considérant les théories des liens sociaux (Hawkins & Weis, 1985; Hirshi, 1969; Merton, 1968), il est possible de croire qu'une bonne relation avec les enseignants favorise l'internalisation des normes sociétales, incluant celles reliées à la consommation de psychotropes. Par contre, l'attrait du jeune face à l'école pourrait influencer la probabilité que soit développée une relation de qualité avec ses enseignants. Étant donné l'importance des symptômes dépressifs ainsi que du soutien social dans l'explication de la consommation problématique, la section suivante examinera les liens entre ceux-ci.

Symptômes dépressifs, soutien social et consommation problématique

Il existe, dans la littérature, des résultats contradictoires concernant le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique. Certaines

études ont démontré que les symptômes dépressifs favorisaient le développement de la consommation problématique (Compas, 1995 ; Stice et al., 1998) alors que d'autres ont déterminé que ce lien prédictif était marginalement significatif ou inexistant (Clark, Parker & Lynch, 1999 ; Costa, Jessor & Turbin, 1999 ; Hussong & Hicks, 2003 ; Measelle & al., 2006). Ces résultats suggèrent que la contribution des symptômes dépressifs sur le développement de la consommation problématique serait variable selon les individus, soulevant ainsi l'importance d'étudier les effets modérateurs qui peuvent camoufler les effets de la dépression s'ils ne sont pas considérés.

Théoriquement, il a été suggéré que les individus ayant des symptômes dépressifs soient moins à risque d'utiliser des stratégies d'adaptation déviantes, comme la consommation problématique de psychotropes, s'ils possèdent un soutien social adéquat (Cohen & Wills, 1985). Ainsi, il est postulé que le soutien social modère le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique de psychotropes chez les adolescents. En fait, il est possible de faire l'hypothèse que chez les jeunes ayant des symptômes dépressifs, le fait d'avoir du soutien de la part de leurs pairs, de leurs parents ou potentiellement de leurs enseignants pourrait avoir un effet protecteur contre la consommation problématique, car les ressources que ces personnes peuvent leur apporter pourraient leur permettre de surmonter les difficultés liées à leurs symptômes dépressifs. Les adolescents qui ont peu ou pas de symptômes dépressifs bénéficieraient possiblement moins de ce soutien étant donné que leur besoin de ces ressources serait de moindre envergure.

D'un point de vue empirique, peu d'études ont examiné comment les facteurs émotionnels peuvent interagir avec les facteurs sociaux pour influencer la consommation problématique à l'adolescence. Contrairement à ce qui était attendu, Hussong et Hicks (2003) ont montré que les adolescents ayant des symptômes dépressifs ont une probabilité plus élevée de consommer des psychotropes s'ils ont une relation de bonne qualité avec leur meilleur ami, et ce, même si ce dernier ne consomme pas. Cependant, comme leur devis de recherche était transversal, plusieurs explications alternatives ont pu être apportées, car l'ordre d'apparition des problèmes ne peut pas être déterminé. Il est de plus impossible de savoir si les symptômes dépressifs ont précédé ou succédé le soutien offert par les pairs. Measelle et ses collaborateurs (2006), aussi, n'ont pu corroborer cette hypothèse selon laquelle le soutien social aurait un rôle de protection. En effet, ils n'ont constaté aucun effet modérateur du soutien des pairs et des parents sur la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation abusive de psychotropes chez 496 adolescentes entre 12 et 14 ans. Or, aucune des deux études présentées n'a pris en considération la forte comorbidité existante entre la délinquance, les symptômes internalisés ainsi que les problèmes de consommation alors qu'elle pourrait avoir un impact sur l'association entre les symptômes dépressifs, le soutien social et les problèmes de consommation. Par ailleurs, l'étude de Measelle et ses collègues (2006) porte sur un échantillon constitué exclusivement de filles alors qu'il est reconnu qu'elles présentent généralement davantage de symptômes dépressifs que les garçons à l'adolescence et que leurs relations amicales sont caractérisées par un niveau plus élevé d'intimité et de proximité (Shaffer, Wood & Willoughby, 2005). Non seulement leurs résultats ne peuvent pas être généralisés aux garçons, mais l'exclusion de ces

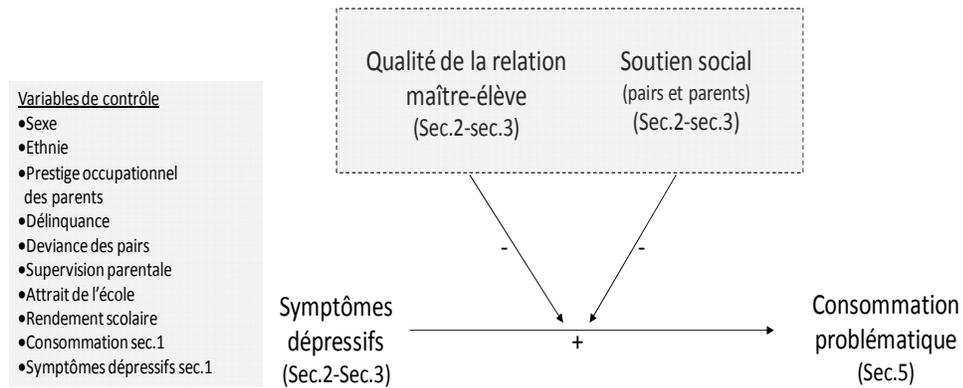
derniers a également pu produire des résultats différents de ceux qui auraient été obtenus avec un échantillon composé de participants des deux sexes. Finalement, à ce jour, peu d'études ont tenu compte de l'impact potentiel de la relation des jeunes avec leurs enseignants alors que la qualité de cette relation pourrait influencer l'association entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique à l'adolescence puisqu'elle constitue une forme de soutien émotionnel. Bref, il y a un manque de connaissances dans la littérature sur l'effet possiblement modérateur du soutien social et de la qualité de la relation maître-élève sur le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique à l'adolescence. De plus, des études tentant de répliquer les résultats des études d'Hussong et Hicks (2003) et de Measelle et ses collègues (2006) sont nécessaires afin d'en vérifier leur validité.

Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude est de déterminer, à l'aide d'un devis longitudinal corrélational prospectif, si les symptômes dépressifs et le soutien social interagissent pour influencer la consommation problématique de psychotropes à l'adolescence. Plus spécifiquement, est-ce que le soutien des pairs ou des parents ou la qualité de la relation maître-élève modère le lien entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique de psychotropes chez les adolescents ? À la lumière des connaissances antérieures, il est attendu que (1) les adolescents ayant des symptômes dépressifs présentent une consommation problématique de substances psychoactives plus élevée, (2) que les adolescents soutenus par leurs pairs ou leurs parents ou ayant une relation de bonne qualité avec leurs enseignants présentent une consommation problématique de substances

psychoactives plus faible, et finalement (3) que le soutien des pairs, le soutien des parents ou la qualité de la relation maître-élève réduit davantage le risque que se développe une consommation problématique chez les adolescents ayant des symptômes dépressifs que chez ceux qui n'en ont pas (4).

Figure 1. Modèle de modération



Méthodologie

Échantillon

Les données utilisées pour cette étude proviennent de l'évaluation de la Stratégie d'Intervention Agir Autrement (SIAA). Il s'agit d'une étude longitudinale qui a eu lieu de 2002 à 2007 dans toutes les régions du Québec. Elle regroupe plus de 40 000 élèves provenant de 69 écoles secondaires ayant un indice de défavorisation élevé, soit de 8, 9, ou 10¹. L'échantillonnage a été stratifié selon la taille des écoles (petite, moyenne ou grande) et leur localisation sociogéographique (villes, métropoles, capitales de régions ou milieu rural).

L'échantillon sélectionné pour la présente étude comptait initialement 6797 jeunes de secondaire un. Par contre, 1631 élèves ont dû être retirés de l'échantillon, car leurs données n'étaient disponibles ni en secondaire deux, ni en secondaire trois, en raison de l'attrition. Ensuite, ceux âgés de 14 ans et plus en secondaire 1 (n=116) ont été exclus pour assurer l'homogénéité de l'échantillon. Finalement, seuls les élèves rapportant avoir déjà consommé en secondaire 5 ont été retenus puisqu'une consommation problématique ne peut logiquement pas être développée s'il n'y a pas de consommation au préalable. L'échantillon final comprend donc 4473 participants âgés respectivement de 12 ans (28,7%) ou 13 ans (71,3%) à la première collecte de données. La répartition est relativement égale entre les sexes (53,8% filles). La majorité des jeunes sont caucasiens, francophones et d'origine québécoise (78,4%), ce qui constitue un échantillon représentatif de la population du Québec vivant en milieux défavorisés.

¹ L'indice de défavorisation indique le niveau de défavorisation de l'école par rapport à l'ensemble des écoles de la province du Québec. Il est calculé à partir du code postal des jeunes qui la fréquentent et non à partir de la localisation géographique de l'école elle-même.

Attrition et gestion des données manquantes

Étant donné que les données ont été recueillies dans un contexte scolaire, il est possible que les adolescents ayant davantage de problèmes de consommation soient sous-représentés. Chassin (1984) affirme que c'est typiquement le cas dans les études en contexte scolaire, car les adolescents absents, suspendus ou expulsés lors de la collecte de données, ainsi que ceux qui ont décroché ne peuvent pas y être inclus. Des analyses d'attrition ont été effectuées afin de déterminer les caractéristiques des adolescents ayant quitté l'étude, ce qui permet de comparer l'échantillon initial et l'échantillon final. Les résultats aux analyses de variance (ANOVA) et de Chi carrés indiquent que comparativement aux jeunes inclus dans l'échantillon final, les jeunes qui ne font plus partie de l'échantillon en secondaire 5 se différencient significativement sur la majorité des variables à l'étude, entre autres sur les symptômes dépressifs ($F(1, 5259) = 72,420; p < 0.001$) et sur la fréquence de consommation de psychotropes ($F(1, 3912) = 116,596; p < 0.001$). Il est donc possible de supposer que l'effet d'attrition pourrait avoir des conséquences sur les résultats aux analyses de même que sur les conclusions qui en découlent, c'est-à-dire que les coefficients estimés pourraient être biaisés et la représentativité de l'échantillon pourrait être affectée.

Une imputation multiple a conséquemment été exécutée à l'aide du logiciel NORM (Schafer & Olsen, 1998) et en suivant les recommandations d'Allison (2001) dans le but de faire une gestion efficace des données manquantes. Un total de 10 fichiers a été imputé, puis combinés, afin de remplacer les valeurs manquantes par des valeurs estimées. Selon Tabachnik et Fidell (2008) il s'agirait d'une méthode de choix, entre autres pour les données

longitudinales, car elle permet d'obtenir des estimations valides des valeurs des données manquantes. Il a été démontré qu'elle permet de maintenir la variabilité de l'échantillon (Darmawan, 2002), ce qui n'est pas le cas dans la méthode de substitution à la moyenne qui diminue la variance des variables et qui par le fait même atténue la covariance de ces variables entre elles (Scholmer, Bauman et Card, 2010). De plus, contrairement à la méthode d'*expectation maximization*, la procédure de l'imputation multiple permet d'estimer avec justesse la valeur des écarts-types ainsi que des intervalles de confiance et permet conséquemment de procéder à des analyses d'inférence statistique valides (Scholmer et al., 2010). Malgré qu'il soit essentiel d'utiliser ce type de méthode (e.g. Graham, 2009; Jelicic, Phelps et Lerner, 2009; Scholmer et al., 2010), il ne faut toutefois pas oublier que les données résultantes de l'imputation multiple sont des estimés des valeurs des données manquantes. Certains auteurs (e.g. Bodner, 2008; Paul, Mason, McCaffrey & Fox, 2008) suggèrent donc de traiter les résultats des analyses avec précaution.

Procédure

Une lettre de consentement a été envoyée aux parents afin qu'ils autorisent leur enfant à participer à l'étude. Seuls les élèves l'ayant obtenu ont été retenus dans l'étude. C'est l'enseignante qui leur distribuait les questionnaires et lisait les consignes. Deux assistants de recherche formés étaient également présents. Ils avaient le rôle de s'assurer du bon déroulement de la collecte de données en répondant aux questions et en expliquant les conditions de confidentialité ainsi que les objectifs du projet de recherche. Le temps de passation était de 60 à 75 minutes. L'administration des questionnaires a eu lieu entre le mois de mars et le

mois de mai de chaque année. La collecte de données s'est généralement déroulée selon deux procédures, soit au même moment pour tous les élèves d'une même école ou encore en utilisant différents groupes-matières en fonction du cycle d'horaire de l'école.

Mesures

Les données ont été obtenues à partir d'un questionnaire auto rapporté sur l'intégration sociale et personnelle (psychosociale) des élèves. Il s'agit d'un questionnaire composé d'échelles provenant de différents instruments psychométriques.

Variable dépendante : La consommation problématique

La variable dépendante, c'est-à-dire la consommation problématique de psychotropes, est continue et est mesurée lorsque les adolescents sont en secondaire 5. Il s'agit d'une variable composite qui est constituée de la moyenne des valeurs standardisées de deux échelles, soit une échelle de consommation de psychotropes ainsi qu'une échelle de problèmes reliés à la consommation de psychotropes. En fait, la consommation de psychotropes serait fortement reliée aux problèmes découlant de cette consommation. C'est effectivement le cas dans l'échantillon de cette étude. La corrélation entre ces deux variables est de $r=0,68$. Plusieurs chercheurs suggèrent donc de les traiter comme un seul construit, ce que fait, par exemple, le DEP-ADO (Landry, Tremblay, Guyon, Bergeron & Brunelle, 2004). Une analyse en composantes principales a cependant été effectuée afin de s'assurer du bien-fondé de cette combinaison. Elle a révélé que 84,07% de la variance était expliquée, ce qui justifie amplement l'utilisation de cette variable

composite. Une transformation des variables a cependant été effectuée avant la combinaison afin d'améliorer la normalité des distributions.

L'échelle évaluant la consommation de psychotropes est tirée des Mesures de l'Adaptation Sociale et Personnelle pour les Adolescents Québécois (MASPAQ) (Le Blanc, 1996). Elle comporte originellement 5 items représentant des comportements que les jeunes rapportent avoir adoptés au cours des 12 derniers mois et qui concernent leur consommation personnelle de drogues dures, de stimulants ou d'hallucinogènes, de cannabis et d'alcool. Par exemple. «Au cours des 12 derniers mois, as-tu pris des "drogues dures" (héroïne, morphine, opium, crack...)?». Ils doivent y répondre sur une échelle de Likert à 4 points allant de «jamais» à «très souvent». Dans la présente étude, l'item «As-tu vendu de la drogue (de n'importe quelle sorte)?» a été retiré puisqu'il ne mesure pas directement la consommation de psychotropes des adolescents, mais bien une activité délinquante. La cohérence interne des items après le retrait de ce dernier est de $\alpha=0,74$. Les données auto-rapportées sont reconnues comme étant valides pour mesurer la consommation de psychotropes. Il n'y aurait effectivement pas de différences significatives entre ce type de données et les tests d'urine et la magnitude de la correspondance entre ces deux instruments de mesure se situe entre $r=0.64$ et $r=0.69$.

L'échelle évaluant les problèmes reliés à consommation de psychotropes est inspirée de celle du DEP-ADO qui est une grille de dépistage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescents et les adolescentes. Elle a été construite entre autres à partir des items de l'Indice de

Gravité d'une Toxicomanie et des critères diagnostiques du trouble liés à l'abus de substances tel que définis dans le DSM-IV (Landry et al., 2004). Une étude de validation, menée auprès d'un échantillon de 673 adolescents francophones entre 14 et 17 ans provenant d'écoles secondaires ou de centre de réadaptation, a permis d'évaluer les qualités psychométriques de cet instrument au niveau de la fidélité temporelle (0,94) et de la cohérence interne (entre 0,61 et 0,86), ainsi qu'au niveau de la validité convergente (sensibilité de 0,84, spécificité de 0,91), de construit et de critère (Landry et al., 2004). Sur le plan de la validité de construit, le DEP-ADO révèle trois facteurs qui sont: « consommation d'alcool et de cannabis », « consommation d'autres drogues » et « conséquences de la consommation de substances psychoactives ». Dans la présente étude, seulement l'échelle concernant les conséquences de la consommation de psychotropes a été sélectionnée. Il a ainsi été possible de mesurer le nombre de problèmes liés à la consommation qu'ils soient causés par la consommation d'alcool, de drogue ou de la combinaison des deux. Cette échelle comprend originalement 10 items sur lesquels les jeunes rapportent les problèmes qu'ils ont vécus en lien avec leur consommation tant au plan physique, psychologique que social au cours des 12 derniers mois. Par exemple, «Au cours des 12 derniers mois, est-ce que ta consommation de drogue ou d'alcool a nui à ta santé physique (problèmes digestifs, overdoses, infections, irritation nasale, blessures, etc.)». L'item «Au cours des 12 derniers mois, est-ce que tu as tenté de réduire ta consommation, mais sans y arriver?» a été ajouté afin de considérer un aspect important des conséquences liées à l'usage (indice de dépendance) qui figure dans d'autres échelles de mesure des conséquences négatives de la consommation. La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude est de $\alpha=0,93$.

Variables indépendante et modératrices

La variable indépendante, soit les symptômes dépressifs, de même que les variables potentiellement modératrices, c'est-à-dire le soutien des parents, le soutien des pairs ainsi que la qualité de la relation maître-élève, sont mesurés en secondaire deux et en secondaire trois. Une moyenne de ces deux temps de mesure sera ensuite effectuée afin de diminuer les risques de mesurer un état dépressif passager et de minimiser les erreurs dues aux événements de vie ayant pu influencer les données, par exemple le décès d'un parent ou un échec scolaire. De plus, selon les théories développementales, il est généralement reconnu que le début de l'adolescence est une période de vulnérabilité en raison des différentes transitions qui se produisent à cet âge, tel que le passage du primaire au secondaire, mais également de l'enfance à l'adolescence (Rudolf & al., 2006). Il est conséquemment plausible de croire que la présence de symptômes dépressifs en secondaire un pourrait être transitoire et momentanée par opposition à un présage d'une inadaptation future. C'est pourquoi la variable indépendante n'est pas mesurée en secondaire un.

Symptômes dépressifs. Une échelle de dépression générale, tirée du *Center for Epidemiologic Studies-Depression* (CES-D) (Radloff, 1977) permet d'évaluer les symptômes dépressifs. La version française, telle qu'employée dans cette étude, a été développée par Riddle, Blais et Hess (2002). Pour ce faire, ils ont utilisé la procédure de la contre-translation parallèle, tel que suggéré par Brislin (1986) et Vallerand (1989). Une étude de validation a été effectuée au Québec auprès de 291 étudiants à l'université, 599 élèves du secondaire et 844 employés d'une commission scolaire. Les analyses ont révélé que la fidélité temporelle

(0,59), la cohérence interne (0,92) ainsi que la validité convergente (0,89) étaient satisfaisantes (Riddle et al., 2002). Les jeunes doivent rapporter, sur une échelle de somme de 20 items, la fréquence à laquelle ils ont éprouvé différents symptômes dépressifs durant la semaine précédant la collecte de données. Par exemple, «Je sentais que je ne pouvais pas me défaire de mes idées noires même avec l'aide de ma famille ou de mes ami(e)s». Ils doivent y répondre sur une échelle de Likert en 4 points allant de «rarement ou jamais» à «la plupart du temps ou tout le temps». La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude varie entre $\alpha=0,78$ et $\alpha=0,84$ selon les années de collectes de données. Cette variable est continue.

Soutien des pairs. L'échelle mesurant le soutien des pairs comprend 4 items et est une échelle maison créée par les chercheurs de la SIAA. Elle concerne les relations qu'ont les adolescents avec leurs meilleur(e)s ami(e)s. Par exemple, «Si j'ai un problème à l'école ou à la maison, je peux en parler à mes ami(e)s». Ils doivent y répondre sur une échelle de Likert en 5 points allant de «pas vrai du tout» à «très vrai». La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude varie entre $\alpha=0,87$ et $\alpha=0,89$. Cette variable est continue et les dimensions du soutien social évaluées par cette mesure sont le soutien émotionnel, instrumental, informationnel et évaluatif.

Soutien des parents. L'échelle utilisée afin d'évaluer le soutien des parents comprend 4 items concernant les relations qu'entretiennent les adolescents avec leurs parents. Par exemple, «Je peux (ou je pourrais) compter sur ma mère ou mon père pour m'aider lorsque j'ai un problème personnel (ex : peine d'amour,

problème de drogue ou d'alcool).» Ils doivent y répondre sur une échelle de Likert en 4 points allant de «tout à fait d'accord» à «tout à fait en désaccord». Cette variable est cependant traitée de façon dichotomique, car la distribution était relativement asymétrique. En fait, les jeunes ayant répondu «tout à fait d'accord» à tous les items sont considérés comme ayant un soutien parental élevé (64,4%) alors que les autres sont considérés comme ayant un soutien parental faible (35,6%). Ce seuil permet de mieux discriminer les participants sans obtenir une variable dichotomique aussi asymétrique. Les items sont tirés d'une échelle d'engagement parental tiré du MASPAQ (Le Blanc, 1996). Ces quatre items ont été sélectionnés puisqu'ils évaluaient les dimensions du soutien émotionnel, instrumental, informationnel et évaluatif, tel que décrit précédemment. La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude varie entre $\alpha=0,60$ et $\alpha=0,64$.

Qualité de la relation maître-élève. La qualité de la relation maître-élève est une variable continue qui est évaluée à l'aide d'une échelle portant sur les expériences chaleureuses qu'ont les adolescents avec leurs professeurs en général. Par exemple, «je partage parfois mes sentiments et mes expériences personnelles avec un prof». Les jeunes doivent évaluer à quel point les énoncés s'appliquent à leur cas personnel sur une échelle de Likert en 5 points allant de «pas du tout» à «beaucoup». L'échelle comprend 6 items dont la cohérence interne dans l'échantillon de cette étude est de $\alpha=0,82$. Ces items sont originalement tirés du Student-Teacher Relationship Scale (Pianta, 1992) qui a été traduit et adapté en français (Larose, Bernier, Soucy & Duchesne, 1999). Certains items ont par contre été retirés suite à des analyses factorielles (Fallu & Janosz, 2003). Une

deuxième réduction a été effectuée par les chercheurs de la SIAA qui ont sélectionné les 11 items saturant le plus sur les deux dimensions de la qualité de la relation maître-élève, soit les relations chaleureuses et les relations conflictuelles. Pour cette présente étude, seule la dimension des relations chaleureuses a été retenue étant donné la centration de la présente étude sur les aspects positifs et soutenant des relations interpersonnelles.

Variables de contrôle

Informations sociodémographiques. L'âge et le sexe sont des variables rapportées directement par les adolescents alors que la variable ethnie combine le lieu de naissance officiel selon les données du Ministère de l'Éducation du Québec et le groupe ethnique auquel l'élève s'identifie le plus, tel que mesuré avec l'item «À quelle(s) communauté(s) ethnique(s) ou culturelle(s) t'identifies-tu le plus?». Les jeunes pouvaient choisir plus d'une réponse parmi les quinze choix offerts, par exemple «québécois francophone», «Extrême-Orient (Chine, Japon, Corée, etc.)». La codification est basée sur celle de l'UNESCO (2009). Cette variable est cependant traitée de façon dichotomique, soit (1) caucasiens d'origine québécoise et (2) autres, étant donné l'homogénéité de l'échantillon quant à l'ethnie (78,4% caucasiens d'origine québécoise). Le prestige occupationnel des parents a été codé en se basant sur la classification standard internationale des occupations (ISCO88), tel que suggéré par Gannzeboom et Treiman (1996) qui ont procédé à une validation comparative de cette méthode. Une moyenne a été effectuée lorsque l'information sur prestige occupationnel était disponible pour les deux parents.

Délinquance. L'outil évaluant la délinquance est tiré du MASPAQ (Le Blanc, 1996). Il s'agit d'une échelle de 15 items, sur lesquels les adolescents doivent rapporter les comportements délinquants qu'ils peuvent avoir commis au cours des 12 derniers mois. Par exemple, «Au cours des 12 derniers mois, as-tu menacé de battre quelqu'un pour le forcer à faire quelque chose qu'il ne voulait pas faire ?». Ils doivent y répondre sur une échelle en 4 points allant de «jamais» à «très souvent». Cependant, afin de mesurer la variété des comportements délinquants plutôt que la fréquence, les items sont ensuite dichotomisés (0/1). La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude est de $\alpha=0,91$.

Déviance des pairs. Les adolescents rapportent la déviance de leurs pairs à partir de l'item «Combien de tes meilleurs amis ont été arrêtés et amenés au poste de police parce qu'ils avaient fait de mauvais coups». Il s'agit d'un item tiré du MASPAQ (Le Blanc, 1996). Les jeunes doivent y répondre sur une échelle en 4 points allant de «aucun» à «beaucoup». L'item est ensuite dichotomisé (0/1) qui représente le fait que les pairs sont déviants (1; 16,3%) ou non (0; 83,7%).

Consommation des pairs. L'item permettant de déterminer la consommation des pairs est «Est-ce que tes meilleurs amis prennent de la drogue». Les adolescents doivent répondre sur une échelle en 5 points allant de «jamais» à «toujours». Cet item est tiré du MASPAQ (Le Blanc, 1996). L'item est ensuite dichotomisé (0/1) qui représente le fait que les pairs consomment (1; 24,3%) ou non (0; 75,7%).

Supervision parentale. La supervision parentale est évaluée à partir d'une échelle tirée du MASPAC (Le Blanc, 2006). Elle comprenant deux items qui sont «Tes parents savent-ils où tu es quand tu es en dehors de la maison ?» et «Tes parents savent-ils avec qui tu es quand tu es en dehors de la maison ?». Les adolescents doivent répondre sur une échelle en 4 points allant de «jamais» à «continuellement» selon ce qu'ils vivent avec leurs parents, ou tuteur, dans leur vie de tous les jours. La cohérence interne des items dans l'échantillon est de $\alpha=0,80$. Cette variable est continue.

Rendement scolaire. Le rendement scolaire tel que mesuré dans cette étude est une échelle de moyenne combinant les notes en français et les notes en mathématiques, en pourcentage, tel que rapporté par les élèves pour l'année scolaire en cours. Ceux-ci devaient choisir parmi 14 catégories celle qui correspondait à ses notes (0 à 35%, 36 à 40%, 41 à 50%, 51 à 55%, etc.).

Attrait de l'école. Une échelle de moyenne de quatre items permet de mesurer l'attrait de l'école, par exemple «Ce qu'on fait à l'école me plaît». Les élèves doivent y répondre sur une échelle de un à sept où un est «pas du tout» et sept est «tout à fait». La cohérence interne des items dans l'échantillon de cette étude est de $\alpha=0,87$. Cette variable est continue.

Consommation de psychotropes en secondaire I. L'échelle évaluant la consommation de psychotropes a été décrite précédemment lors de la description de la mesure de la variable dépendante. Par contre, l'échelle utilisée pour la variable dépendante est continue alors qu'elle est dichotomisée pour la mesure de

contrôle en secondaire un, c'est-à-dire (0) ne consomme pas et (1) consomme, car à cet âge, une minorité de jeunes sont déjà initiés à la consommation de psychotropes. En effet, à ce temps de mesure, 89,7% des participants rapportent ne jamais avoir consommé.

Symptômes dépressifs en secondaire 1. L'échelle évaluant les symptômes dépressifs a été décrite précédemment lors de la description de la mesure de la variable indépendante.

Stratégie analytique

L'objectif de la stratégie analytique est de créer une combinaison linéaire des variables indépendantes afin d'optimiser la prédiction de la variable dépendante, qui est continue. La régression multiple hiérarchique semble donc appropriée. De plus, cette méthode d'analyse permet d'identifier des facteurs d'interaction de manière équivalente à l'analyse de variance (ANOVA) (Cohen & Cohen, 1983).

La vérification des postulats de la régression multiple sera une étape antérieure aux analyses. Il est plausible de croire que la variable dépendante ne respectera pas le postulat de la normalité des distributions. Une transformation de cette variable pourra alors être considérée. La possibilité de procéder à une régression logistique a également été envisagée, mais étant donné la perte d'information qu'aurait entraînée une transformation de ces variables en catégories, la régression multiple a tout de même été privilégiée. Toutefois, par souci de vérifier la validité et la robustesse des résultats qui découleront des

analyses de régressions multiples, des régressions logistiques pourront être utilisées comme analyses de réplication.

Les variables de contrôle seront les premières à être introduites dans le modèle. La variable indépendante (les symptômes dépressifs) sera ensuite ajoutée. Puis, afin de tester leur effet principal, les variables potentiellement modératrices seront introduites une après l'autre en commençant par le soutien des pairs, puis le soutien des parents, pour terminer par la qualité de la relation maître-élève. Finalement, chacune de ces trois dernières variables sera multipliée séparément avec la variable indépendante et entrée dans le modèle une après l'autre (dans le même ordre que mentionné précédemment) afin de déterminer si leur effet d'interaction apporte une contribution supplémentaire au modèle de prédiction. À l'exception des modérateurs et de la variable indépendante principale, seules les variables ayant un effet principal ou d'interaction significatif seront conservées pour que le modèle final respecte le postulat de la spécificité, c'est-à-dire que l'équation de régression inclut tous les facteurs pertinents, mais seulement ceux-ci. Les variables d'interactions sont obtenues en multipliant le score des sujets sur chacune des deux variables, augmentant ainsi la colinéarité. Cela a pour conséquence d'augmenter la probabilité de faire une erreur de type II, c'est-à-dire de conclure qu'il n'y a pas de relation alors qu'il en existe une. Pour cette raison, les variables constituant les interactions seront centrées en soustrayant la moyenne à chaque score afin de ramener la moyenne des variables à zéro. Cela élimine presque en totalité ce problème (Aiken & West, 1991). De plus, considérant que les effets d'interaction sont testés pour les différentes valeurs d'une variable lorsque l'autre variable a une valeur de zéro, inclure cette valeur stabilise la

matrice de corrélation et évite que l'interaction ne soit pas détectée ou le soit, mais à des scores improbables (Cohen & Cohen, 1983). Il est cependant important de noter qu'étant donné que le soutien des parents est une variable dichotomique, et donc, que les valeurs de cette mesure soient uniquement de 1 ou de 0, il n'est pas nécessaire que sa moyenne soit ramenée à zéro.

L'interaction apporte une contribution prédictive supplémentaire à celle obtenue par les deux prédicteurs examinés individuellement quand l'augmentation de la valeur F produite par cette interaction est significative (Cohen & Cohen, 1983). Une fois que cette démonstration statistique d'un effet modérateur est effectuée, il revient de décomposer cet effet pour faciliter son interprétation et permettre d'illustrer le sens de son effet, qui peut être protecteur (diminue le risque) ou aggravant (augmente le risque) de même que qualitatif (en sens opposé), ou quantitatif (d'ampleur différente) (Abelson, 1995). Il faudra alors procéder à une analyse pour les scores faibles sur la variable indépendante, soit les symptômes dépressifs, et une autre pour les scores élevés. Tel que suggéré par Aiken et West (1991), l'analyse des scores faibles sera effectuée en ajoutant un écart-type aux scores sur la variable de sorte que sa moyenne, préalablement centrée à zéro, se situe à un écart-type plus bas. La procédure inverse sera effectuée pour l'analyse des scores élevés. Le rôle de la variable modératrice à différents niveaux de la variable symptômes dépressifs pourra alors être examiné, soit en observant les coefficients de régression non-standardisés pour les adolescents ayant un score de symptômes dépressifs élevé par rapport à ceux qui ont un score faible. Généralement, c'est le rôle de la variable indépendante à différents niveaux de la variable modératrice qui est analysé. Par contre, lorsque la

variable modératrice est dichotomique, comme c'est le cas de la variable du soutien des parents, il est suggéré de faire l'inverse (Preacher, Curran & Bauer, 2006).

Résultats

Postulats de la régression multiple

Le respect de certains postulats est requis pour procéder à une analyse de régression multiple. Il revient donc de vérifier préalablement le nombre de sujets par prédicteurs, la normalité des distributions et l'absence de données extrêmes, la normalité, la linéarité et l'homocedasticité des scores résiduels, l'absence de multicollinéarité, l'indépendance des observations de même que la spécificité du modèle.

1. Le nombre de sujets par prédicteurs

Afin de conserver une puissance statistique adéquate, de maximiser la fidélité des coefficients, la taille de l'effet attendue et la généralisation des résultats, Tabachnik et Fidell (2008) suggèrent d'avoir 50 sujets de plus que le nombre de prédicteurs de même qu'un ratio de sujets par prédicteurs supérieur à 10. D'autres auteurs suggèrent toutefois 20 (Stevens, 1992) de sorte que nous choisirons une valeur médiane de 15. Ce postulat est respecté puisque 4 473 participants sont inclus dans l'étude, ce qui fournit un ratio de 248,5 (le nombre de prédicteurs étant de 18). Il était d'autant plus important qu'il le soit puisque la variable dépendante, c'est-à-dire la consommation problématique, n'est pas distribuée normalement. Dans ce cas, plus de sujets sont nécessaires pour que la puissance statistique ne soit pas diminuée (Tabachnik & Fidell, 2008).

2. La normalité des distributions et l'absence de données extrêmes

La normalité des distributions des variables à l'étude a été évaluée par l'observation des diagrammes de fréquences de même que par le calcul des

indices d'aplatissement et d'asymétrie. Aucune variable ne respecte ce postulat. Cependant, des divergences relativement grandes par rapport une distribution normale sont généralement tolérables étant donné la robustesse des tests (Howell, 1998). De plus, lorsque la taille de l'échantillon est élevée, le théorème central limite permet d'enfreindre ce postulat sans que les impacts sur les résultats soient considérables (de Vaus, 2002). Il est conséquemment possible d'affirmer que la non-normalité des distributions n'est pas un problème majeur dans cette étude.

La présence de valeurs extrêmes univariées a été vérifiée à l'aide des scores standardisés. Tabachnick et Fidell (2008) affirment que les sujets ayant un score standardisé supérieur à 3,29 sont potentiellement des valeurs extrêmes. Néanmoins, lorsque la taille de l'échantillon est très grande, comme c'est le cas dans cette étude, il est attendu que quelques scores puissent se situer au-delà de 3,29 (Tabachnick & Fidell, 2008). Quelques variables possèdent des valeurs excédant 3,29, mais elles représentent au maximum 1,3% de l'échantillon. Les résultats ont été répliqués sans ces valeurs et aucun changement majeur dans les résultats n'a été constaté.

Par ailleurs, certaines observations peuvent ne pas cadrer dans la solution, c'est-à-dire que les scores prédits par le modèle pour celles-ci sont très différents de leur score réel. Des tests permettent donc d'évaluer l'impact différentiel du maintien relativement à l'exclusion de valeurs extrêmes dans l'échantillon. Le test de Cook indique l'influence du retrait d'une valeur sur le coefficient de régression alors que le test de Mahalanobis mesure à quel point la valeur d'un cas précis s'éloigne de la moyenne de tous les cas sur les différentes variables

indépendantes. Le tableau des statistiques extrêmes révèle 10 observations dont le score d'influence les situe au-dessus des critères pour les valeurs extrêmes multivariées, c'est-à-dire à une distance Mahalanobis de χ^2 à $p < 0,001$ avec un degré de liberté égal au nombre de variables dans le modèle ou un score d'influence au test de Cook supérieur à 1,00 (Tabachnik et Fidell, 2008). Des analyses incluant et excluant ces valeurs extrêmes multivariées identifiées ont conséquemment été effectuées afin d'identifier si certaines d'entre elles influencent les résultats. Puisque ce n'est pas le cas, ces observations pourront être conservées.

3. La normalité, la linéarité et l'homoscedasticité des scores résiduels

Le postulat de la normalité multivariée, c'est-à-dire la présomption que chaque variable et chaque combinaison linéaires de ces variables sont distribuées normalement, peut être partiellement vérifié par l'examen des résidus dans les analyses de prédiction (Tabachnik et Fidell, 2008). Dans cette étude, l'histogramme de la variable dépendante désigne une distribution qui semble être normale. De plus, les statistiques des résidus standardisés indiquent que la moyenne est de 0, avec un écart-type de 1, ce qui correspond à ce qui est observé lorsqu'une distribution est normale. Le diagramme gaussien ne permet cependant pas de conclure que les résidus se distribuent de façon linéaire étant donné que la courbe dévie légèrement de la droite normale. Par ailleurs, le plan de distribution des résidus présente un modèle d'hétéroscedasticité, c'est-à-dire que les erreurs variance de prédiction semblent augmenter lorsque les valeurs prédites (Y) augmentent (Tabachnick et Fidell, 2008), ce qui pourrait limiter la généralisation des résultats et rendre instable l'équation de régression. Dans cette étude, cela

signifie que le modèle prédictif sera moins efficace pour les participants ayant un score de consommation problématique élevé, car leur variance d'erreur est plus élevée. Cela n'est pas surprenant, car la consommation problématique n'est pas une variable qui se distribue de façon normale dans la population et que plusieurs des variables indépendantes présentent une asymétrie.

4. L'absence de multicollinéarité

Le problème de multicollinéarité survient lorsque les variables sont trop fortement corrélées entre elles. Elles sont alors redondantes et entraînent généralement des problèmes de parcimonie dans un modèle de prédiction. Cela peut également surestimer la variance des erreurs-types, ce qui élargit les intervalles de confiance des coefficients de régression, réduisant ainsi la probabilité de trouver des effets significatifs (Tabachnik et Fidell, 2008). Ce n'est cependant pas le cas dans cette étude, car aucune corrélation entre les variables n'est supérieure à $r=0,70$, seuil considéré comme critique (Stevens, 1992). De plus, les indices de collinéarité ne révèlent aucun problème, c'est-à-dire que tous les indices de tolérance sont supérieurs à 0,2 et tous les indices d'inflation de la variance sont inférieurs à 5.

5. L'indépendance des observations

Le postulat de l'indépendance des observations stipule que les variables dans l'étude doivent provenir de mesures indépendantes, c'est-à-dire que les mesures sur un sujet ne doivent pas influencer les mesures sur un autre sujet. Il est possible de considérer la présence d'une influence de l'environnement partagé par les sujets, c'est-à-dire que les participants d'une même école ou d'une même

classe pourraient, par exemple, avoir des résultats plus homogènes, diminuant ainsi la variabilité en raison de la variance commune. Cela aurait comme conséquence de restreindre l'inférence statistique et la généralisation des résultats. Cela dit, étant donné que les variables à l'étude sont davantage d'ordre individuel et ne concernent que très peu l'environnement scolaire, l'impact du contexte environnemental commun ne devrait pas constituer une source d'influence significative sur les statistiques obtenues.

6. La spécificité du modèle

Il est impossible à l'aide du diagramme gaussien de même que par l'observation du nuage de points de conclure que les relations entre les variables soient parfaitement linéaires parce que de légères déviations y sont observées. Tel que mentionné précédemment, une transformation de la variable dépendante a été effectuée afin d'éviter de négliger certaines relations ou de préciser des relations inexistantes. De plus, les résultats ont été répliqués à l'aide de régressions logistiques qui elles, ne requièrent pas ce postulat. Par ailleurs, le principe de parcimonie souligne l'importance d'inclure les prédicteurs pertinents et d'exclure ceux qui ne sont pas nécessaires afin d'assurer une meilleure stabilité des résultats. De prime abord, les variables comprises dans les analyses correspondent aux prédicteurs identifiés théoriquement ou empiriquement dans la littérature.

Tableau 1. Corrélations et statistiques descriptives des variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Consommation problématique	1															
2 Symptômes dépressifs sec.1	,03	1														
3 Ethnie	-,07	-,03	1													
4 Consommation sec.1	-,02	-,02	-,00	1												
5 Prestige occupationnel des parents	-,04	,03	-,07	-,00	1											
6 Sexe	-,31	,21	-,01	,03	,03	1										
7 Attrait de l'école	-,15	-,19	-,04	-,01	-,01	,16	1									
8 Rendement scolaire	-,23	-,18	,03	-,01	-,20	,04	,24	1								
9 Supervision parentale	-,18	-,14	,02	,02	-,06	,13	,28	,20	1							
10 Délinquance	,21	,29	-,04	-,03	,02	-,21	-,30	-,18	-,34	1						
11 Déviance des pairs	,15	,19	-,03	-,03	,05	-,08	-,22	-,16	-,25	,44	1					
12 Consommation des pairs	,09	,21	,01	,01	,01	,05	-,21	-,11	-,27	,40	,43	1				
13 Symptômes dépressifs	,07	,40	-,03	,01	,02	,20	-,12	-,09	-,06	,14	,11	,14	1			
14 Soutien des pairs	-,44	-,02	,02	,01	-,07	,40	,22	,15	,20	-,20	-,13	-,08	0,06	1		
15 Soutien des parents	,06	-,07	-,00	-,13	-,01	-,03	,06	,00	-,02	-,03	-,06	-,06	-,08	,02	1	
16 Qualité de la relation maître-élève	-,11	-,01	,03	,02	-,01	,05	,31	,12	,13	-,12	-,08	-,07	,00	,19	,02	1
Écart-type	,52	8,08	,41	,49	17,78	,50	1,41	10,23	0,80	2,62	,37	,43	7,26	,18	,48	,80
N	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473	4473

Note. Les coefficients de corrélation $r > ,03$ et $,04$ sont statistiquement significatifs respectivement à $p < ,05$ et $,01$.

Analyse de régression hiérarchique

Les résultats des régressions multiples sont présentés au tableau 2 selon quatre modèles. Les variables contrôle ont été introduites dans le premier. La variance expliquée par l'ensemble de ces variables est de 16,9%, $F(11, 4461) = 83,832, p < 0.001$. Les résultats indiquent que les garçons rapporteraient davantage une consommation problématique que les filles ($\beta : -0,273; t : -18,278; p < 0,001$) et que les jeunes caucasiens d'origine québécoise seraient moins portés à développer une consommation problématique que les autres jeunes ($\beta : -0,064; t : -4,700; p < 0,001$). Par ailleurs, la délinquance ($\beta : 0,051; t : 2,969; p < 0,01$) de même que la déviance des pairs ($\beta : 0,051; t : 3,148; p < 0,01$) favoriseraient le développement d'une consommation problématique à l'adolescence alors que le rendement scolaire ($\beta : -0,200; t : -13,661; p < 0,001$), le prestige occupationnel des parents ($\beta : -0,089; t : -6,390; p < 0,001$) ainsi que la supervision parentale ($\beta : -0,067; t : -4,461; p < 0,001$) seraient des facteurs qui y sont liés négativement. Contrairement à ce qui était attendu, l'attrait de l'école, les symptômes dépressifs en secondaire un, la consommation en secondaire un ainsi que la consommation des pairs ne contribuent pas à la prédiction de la consommation problématique à la fin du secondaire.

La variable indépendante principale a été introduite dans le deuxième modèle. La présence d'un lien prédictif entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique est appuyée par les résultats ($\beta : 0,101; t : 6,758; p < 0,001$). L'ajout des symptômes dépressifs au modèle permet d'expliquer une variance supplémentaire de 0,8%, $F(1, 4460) = 45,675, p < 0,001$.

Tableau 2. Effets principaux et modérateurs des variables prédictrices

	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4		R ²	ΔR ²		
	B	T	β	T	β	T	β	T				
<i>Variables de contrôle</i>												
Ethnie	-0,064	-4,700	***									
Sexe	-0,273	-18,278	***									
Prestige occupationnel des parents	-0,089	-6,390	***									
Symptômes dépressifs sec.1	0,008	0,527										
Consommation sec.1	-0,007	-0,499										
Consommation des pairs	0,020	1,265										
Déviance des pairs	0,051	3,148	**									
Délinquance	0,051	2,969	**									
Supervision parentale	-0,067	-4,461	***									
Rendement scolaire	-0,200	-13,661	***									
Attrait de l'école	-0,011	-0,731							0,169			
<i>Variable indépendante</i>												
Symptômes dépressifs			0,101	6,758	***				0,177	0,008		
<i>Variables modératrices</i>												
Soutien des pairs					-0,338	-23,259	***		0,266	0,089		
Soutien des parents					0,069	5,295	***		0,271	0,005		
Qualité de la relation maître-élève					-0,017	-1,255			0,271	0,000		
<i>Interactions</i>												
Sympt.dép. X Sout. pairs								-0,042	-3,279	***	0,272	0,001
Sympt.dép. X Sout. par.								0,102	5,063	***	0,276	0,004
Sympt.dép. X Qual. rel. maître-élève								0,028	2,156	*	0,277	0,001

Note. * : p < 0,05 ; ** : p < 0,01 ; *** : p < 0,001

Les variables potentiellement modératrices ont ensuite été introduites dans le troisième modèle. Le soutien des pairs est relié négativement à la consommation problématique à l'adolescence ($\beta : -0,338; t : -23,259; p < 0,001$). L'ajout de cette variable au modèle permet d'expliquer 8,9%, $F(1, 4459) = 540,975, p < 0,001$ de variance de plus. Contrairement à ce qui était attendu, le soutien des parents favoriserait le développement d'une consommation problématique ($\beta : 0,069; t : 5,295; p < 0,001$) alors que la qualité de la relation maître-élève ne contribuerait pas à la prédiction de la consommation problématique à la fin du secondaire. L'ajout du soutien des parents au modèle permet d'expliquer une variance supplémentaire de 0,5%, $F(1, 4458) = 28,035, p < 0,001$. La variance expliquée par l'ensemble des variables de contrôle ainsi que par l'effet principal des symptômes dépressifs, du soutien des pairs de même que du soutien des parents est donc de 27,1%, $F(15, 4457) = 111,739, p < 0,001$.

Finalement, les variables d'interaction ont été introduites une à une dans le quatrième modèle. Elles sont présentées dans le même modèle afin de faciliter la présentation des résultats. Lorsque les symptômes dépressifs et le soutien des pairs sont combinés, leur interaction est reliée négativement avec la consommation problématique à l'adolescence ($\beta : -0,042; t : -3,279; p < 0,001$) et apporte une contribution supplémentaire au modèle de prédiction (0,2%, $F(1, 4456) = 10,751, p < 0,001$). Par contre, l'interaction entre les symptômes dépressifs et le soutien des parents ($\beta : 0,102; t : 5,063; p < 0,001$) ainsi que l'interaction entre les symptômes dépressifs et la qualité de la relation maître-élève ($\beta : 0,028; t : 2,156; p < 0,05$) sont reliées positivement avec la consommation problématique. L'ajout de ces deux dernières interactions apporte

respectivement une contribution supplémentaire au modèle de prédiction de 0,4% ($F(1, 4455) = 25,635, p < 0,001$) et de 0,1% ($F(1, 4454) = 4,649, p < 0,05$).

Le soutien des pairs, le soutien des parents ainsi que la qualité de la relation maître-élève peuvent donc être considéré comme ayant des effets modérateurs étant donné que les interactions entre ces variables et les symptômes dépressifs, soit le facteur de risque, ajoutent une information prédictive au-delà du modèle comprenant strictement l'addition des prédicteurs individuellement, tel que testée dans l'étape antérieure. Il revient donc de décomposer ces effets selon la méthode développée par Aiken et West (1991) afin de les interpréter plus facilement.

Comme l'indiquent les coefficients de régression non-standardisés, les individus ayant beaucoup de symptômes dépressifs ont moins de risque de développer une consommation problématique s'ils ont du soutien de la part de leurs pairs. Tel qu'il est possible de l'observer dans le graphique illustrant la décomposition de l'effet d'interaction (figure 2), l'effet simple est semblable, mais moins prononcé pour ceux qui en ont peu. Inversement, les individus ayant beaucoup de symptômes dépressifs ont plus de risque de développer une consommation problématique s'ils ont du soutien de la part de leurs parents (voir figure 3). L'effet n'est pas significatif pour ceux qui en ont peu. Finalement, les individus ayant beaucoup de symptômes dépressifs ont moins de risque de développer une consommation problématique s'ils ont une relation de qualité avec leur enseignant. Cependant, l'effet est plus prononcé pour ceux qui en ont peu (voir figure 4).

Figure 2. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et le soutien des pairs.

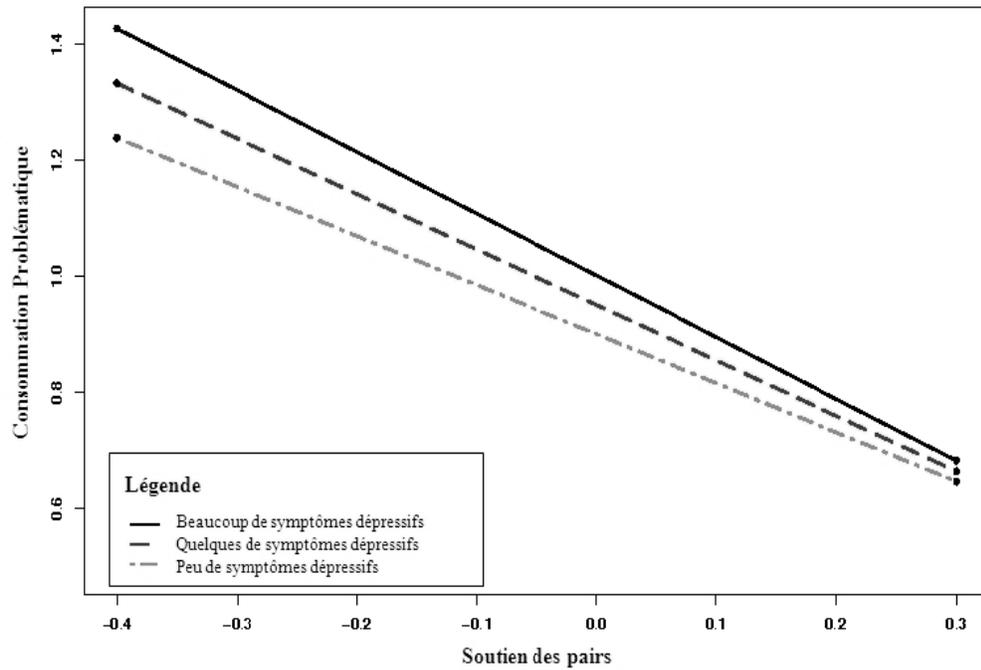


Figure 3. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et le soutien des parents

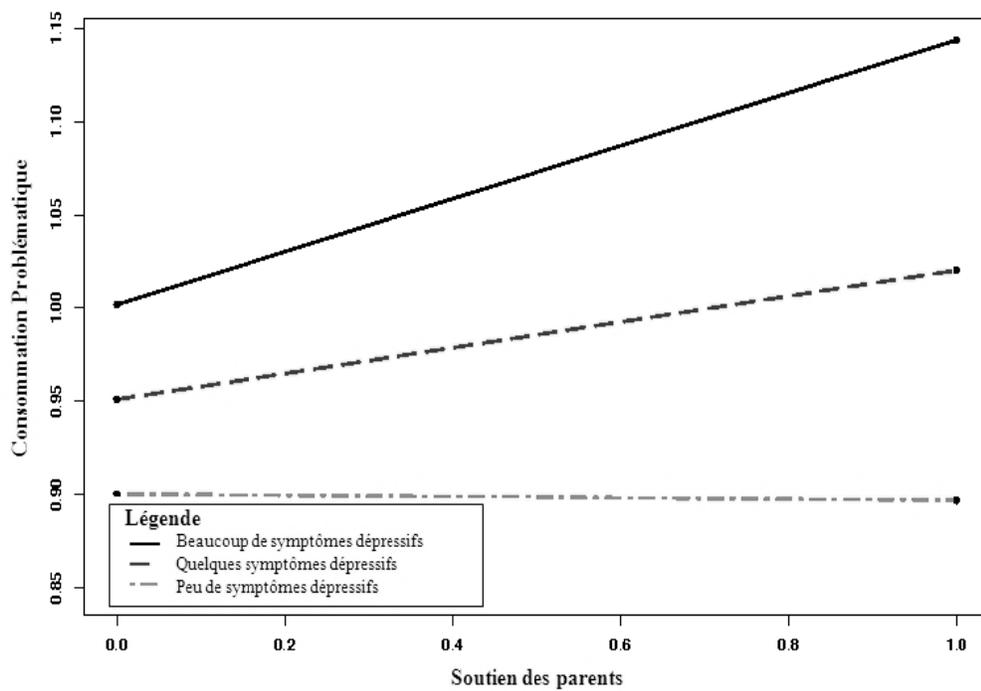
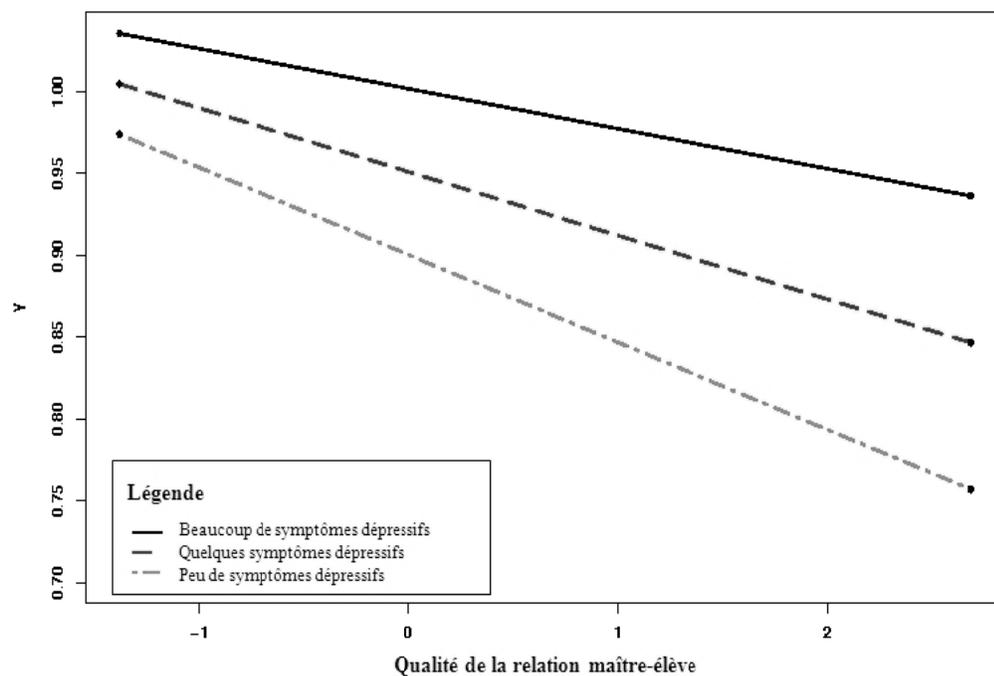


Figure 4. Décomposition de l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et la qualité de la relation maître-élève



Analyses de réplication

Afin de vérifier la validité et la robustesse des résultats de l'étude, des analyses de réplication ont été effectuées. Premièrement, l'effet des variables modératrices a été testé séparément dans des séries de régressions multiples distinctes, soit une incluant le soutien des pairs, une incluant le soutien des parents et une incluant la qualité de la relation maître-élève. Les résultats demeurent relativement inchangés. La seule différence se trouve au niveau du lien prédictif entre la qualité de la relation maître-élève et la consommation problématique, c'est-à-dire que lorsque le soutien des pairs et le soutien des parents ne sont pas inclus dans le modèle, la qualité de la relation maître-élève est reliée négativement avec la consommation problématique à la fin du secondaire ($\beta : -0,060$; $t : -4,177$; $p < 0,001$).

Des régressions logistiques ont ensuite été utilisées. Pour ce faire, la variable dépendante a été dichotomisée à l'aide de données connues concernant la prévalence des problèmes de consommation dans la population des jeunes québécois de secondaire cinq tel qu'évalué par le DEP-ADO, une mesure similaire à celle de cette étude. En fait, 12,2% de cette population rapporteraient des problèmes de consommation évidents (Dubé et al., 2007). Les catégories construites pour ces analyses représentent donc les jeunes ayant une consommation problématique (12,2%) ou non (87,7%). Les résultats demeurent relativement inchangés. Par contre, contrairement aux résultats de la régression linéaire, l'effet d'interaction entre les symptômes dépressifs et la qualité de la relation maître-élève n'est pas significatif.

Discussion

Le développement d'un individu est influencé par différents systèmes de son environnement social. D'ailleurs, les pairs, les parents et les enseignants sont trois domaines des plus importants à l'adolescence; ils peuvent prévenir l'implication des adolescents dans des comportements antisociaux (Hurrelman, 1990). La présente étude visait particulièrement à déterminer, à l'aide d'un devis longitudinal corrélational prospectif, si le soutien des pairs, le soutien des parents et la qualité de la relation maître-élève avait des effets modérateurs protecteurs sur la relation entre les symptômes dépressifs en secondaire 2 et 3 ainsi que la consommation problématique en secondaire 5, et ce, indépendamment du sexe, de l'ethnie, du prestige occupationnel des parents, de la délinquance, de la déviance des pairs, de la supervision parentale, de l'attrait de l'école, du rendement scolaire, des symptômes dépressifs en secondaire un et de la consommation en secondaire un. D'ailleurs, la majorité de ces variables de contrôle étaient significatives, ce qui conforte la décision de les considérer dans le modèle de prédiction.

Tel qu'attendu, il a d'abord été démontré que la présence de symptômes dépressifs augmentait le risque qu'une consommation problématique se développe. Cela est cohérent avec la théorie de l'automédication (Merikangas et al., 1998 ; Weinberg et al., 1998 ; Greeley et Oei, 1999 ; Swendsen et al., 2000) selon laquelle les adolescents ayant des symptômes dépressifs consommeraient afin d'atténuer et de réguler leurs perturbations émotionnelles. La nature fonctionnelle de la consommation encouragerait une fréquence de consommation régulière et plus élevée et davantage associée à des conséquences négatives. Les

jeunes souffrant de troubles intériorisés consommeraient effectivement dans des moments et des endroits inappropriés, ce qui favoriserait l'apparition de problèmes reliés à la consommation (Stice et al., 1998). De plus, comme la consommation peut exacerber les symptômes dépressifs (Kushhner & al., 2000), l'adolescent peut ainsi se retrouver dans un cercle vicieux où les deux troubles s'aggravent mutuellement.

Les résultats suggèrent aussi qu'il existe une association négative entre le soutien des pairs et la consommation problématique. Ces résultats suggèrent d'étudier davantage les caractéristiques des relations entre les pairs, plutôt que de ne considérer que leurs caractéristiques individuelles séparément, car la relation qui a été décelée existe au-delà du fait que les pairs soient déviants et/ou consommateurs. Cela est cohérent avec la théorie des systèmes qui prétend que le tout n'est pas égal à la somme des parties, c'est-à-dire que la relation représente plus que les caractéristiques des individus, car les interactions entre ces derniers font ressortir des caractéristiques insoupçonnées (Close & Haynes 1992). Concrètement, cela signifie que la dynamique créée par deux personnes en relation peut engendrer des conséquences différentes à celles attendues si uniquement les caractéristiques individuelles sont considérées. Dans cette étude, par exemple, le soutien des pairs a un effet bénéfique sur la consommation problématique indépendamment de la déviance ou de la consommation des pairs. De plus, à l'adolescence, les jeunes comptent davantage sur le soutien émotionnel de leurs pairs (Furman & Buhrmester, 1992; Laursen, 1996) et ils accordent une grande importance à l'intimité, la loyauté et la proximité dans leur relations d'amitié (Gore et al., 1993). Dans cette optique, le soutien des pairs pourrait agir

comme facteur dissuasif face à la consommation problématique, c'est-à-dire qu'un jeune qui a du soutien de la part de ses pairs, et qui valorise ce type de relation, éviterait de s'engager dans des comportements non-normatifs qui pourraient entraver cette relation. Il est possible de faire l'hypothèse que le soutien des pairs favoriserait ainsi davantage une consommation récréative que problématique. De plus, par définition, une relation soutenante apporte les ressources nécessaires à un individu pour l'aider à faire face à l'adversité et favorise ainsi l'adaptation psychosociale du jeune (Sarason et al., 1981). À cet effet, le soutien des pairs pourrait fournir, à un jeune qui a des problèmes de consommation en émergence, les ressources et la motivation nécessaires à un changement de comportements qui lui permettrait de reprendre une trajectoire développementale normative, évitant ainsi que soit développée une consommation davantage problématique. Il est cependant possible de se questionner sur l'effet qu'aurait le soutien des pairs si ces derniers étaient déviants ou consommateurs. Est-ce que les caractéristiques des pairs influenceraient cette relation? Sher (1991) a démontré que pour les adolescents engagés dans un groupe de pairs déviants, le soutien social pouvait conduire à l'initiation ou à l'augmentation de la consommation de psychotropes. Conséquemment, il est plausible de croire que des pairs soutenant, mais déviants pourraient avoir l'impact inverse que ceux qui sont soutenant et prosociaux.

Contrairement à ce qui était attendu, il a ensuite été démontré que le soutien des parents favorise le développement d'une consommation problématique à l'adolescence. Ces résultats sont étonnants, car c'est généralement le manque de soutien de la part des parents, et non l'inverse, qui est

reconnu comme étant un facteur de risque de la consommation problématique à l'adolescence (ex. Wills & Yaeger, 2003). Par contre, l'adolescence est une période développementale caractérisée par la recherche d'autonomie. À cet âge, les jeunes veulent se distancier de leurs parents, prendre leurs propres décisions et gérer les situations de leur vie sans être dépendants d'une autre personne (Shaffer et al., 2005). Il est donc plausible de croire qu'un soutien parental trop élevé pourrait nuire au besoin d'autonomie des adolescents et pourrait conséquemment être perçu par ces adolescents comme excessif et intrusif. S'il est perçu comme négatif, le soutien parental pourrait ainsi nuire à l'identification du jeune à ses parents, ce qui interférerait avec l'internalisation des normes parentales et favoriserait par le fait même le développement d'une consommation problématique. Par ailleurs, le lien entre le soutien parental et la consommation problématique pourrait être médiatisé par les conflits familiaux, c'est-à-dire qu'un soutien parental trop élevé pourrait engendrer divers conflits entre l'adolescent, qui désire davantage d'autonomie, et ses parents, ce qui pourrait alors favoriser le développement d'une consommation problématique. Dans la littérature, certaines circonstances où le soutien des parents peut être néfaste ont été identifiées. Ce facteur aggraverait l'impact de la consommation des parents sur celle de l'adolescent (Andrews, Hops & Duncan, 1997 ; Cooper, Peirce & Tidwell, 1995) et exacerberait le lien entre l'affiliation à des pairs consommateurs et la fréquence de consommation, mais uniquement chez les garçons (Marshall & Chassin, 2000). Néanmoins, davantage d'études sont nécessaires afin de répliquer les résultats de cette présente étude et de clarifier cette relation. Des explications statistiques ou des hypothèses alternatives peuvent être possibles. Il faut donc demeurer prudent dans l'interprétation de ces résultats.

Aucun effet principal a été détecté entre la qualité de la relation maître-élève et la consommation problématique. Ces résultats vont à l'encontre de l'hypothèse qui avait été émise. Par contre, les analyses de réplcation ont permis de démontrer que lorsque le soutien des pairs n'est pas inclus dans le modèle de prédiction, la qualité de la relation maître-élève est liée négativement à la consommation problématique à la fin du secondaire. Il est donc possible de croire que l'effet de la qualité de la relation maître-élève ne soit pas indépendant de celui des pairs. La qualité de la relation maître-élève pourrait être bénéfique pour entraver le développement de la consommation problématique parce qu'elle peut possiblement permettre à l'adolescent de s'identifier et d'avoir un attachement à un modèle adulte prosocial, ce qui favorise l'adoption d'attitudes, de valeurs et de comportements conventionnels, tel que le propose les théories de l'apprentissage social (Akers, 1977; Bandura, 1986) et les théories des liens sociaux (Hawkins & Weis, 1985; Hirshi, 1969).

Effet protecteur, effet de vulnérabilité et effet d'iniquité

Cette étude visait principalement à déterminer si le soutien des parents, des amis et des enseignants constituent des facteurs de protection atténuant la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique. Les résultats ont confirmé le rôle protecteur du soutien des pairs. Effectivement, il a été démontré que les jeunes ayant beaucoup de symptômes dépressifs bénéficiaient davantage du soutien de leurs pairs en réduisant le risque de développer une consommation problématique. Ces résultats appuient le *vulnerability-buffering model*, selon lequel le soutien social jouerait un rôle protecteur dans le développement de la psychopathologie en général (Cohen et Wills, 1985). Cela

est plutôt intéressant étant donné que peu d'études longitudinales prospectives avaient à ce jour fourni une telle évidence empirique (Burton, Stice & Seeley, 2004; Measelle et al., 2006). Néanmoins, les résultats permettent de conclure, conformément à cette théorie, que le soutien des pairs fournit des ressources qui permettent aux jeunes dépressifs de surmonter les difficultés liées à leurs symptômes dépressifs. Conjointement, les jeunes ayant peu ou pas de symptômes dépressifs bénéficient moins de ce soutien possiblement parce que leur besoin de ces ressources est moindre.

Par ailleurs, contrairement à notre hypothèse, les résultats suggèrent que le soutien des parents exacerbe la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique. Plus précisément, l'effet simple du soutien parental est négativement associé à la consommation problématique pour les jeunes dépressifs, mais il n'est pas significatif pour des jeunes ayant de faibles symptômes dépressifs. Cela est probablement dû en partie à l'effet principal négatif du soutien parental. Tel qu'il a été expliqué précédemment, à l'adolescence, les jeunes désirent plus d'autonomie et donc, veulent se distancier de leurs parents et trouver eux-mêmes des solutions aux difficultés qu'ils rencontrent (Shaffer et al., 2005). Il est possible de croire que les jeunes ayant des symptômes dépressifs auraient un besoin d'autonomie encore plus grand que ceux qui en ont peu ou pas. Le soutien des parents pourrait potentiellement les aider à surmonter les difficultés liées à leurs symptômes dépressifs, par contre, il n'est pas nécessairement désiré et pourrait potentiellement être source de frustration. De plus, ces jeunes dépressifs pourraient particulièrement avoir besoin d'aller

chercher d'autres formes de soutien, par exemple auprès des pairs. Un soutien trop intrusif de la part des parents peut possiblement empêcher cela.

Cette étude a également permis de démontrer que la qualité de la relation maître-élève atténue la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique, c'est-à-dire que les adolescents qui ont beaucoup de symptômes dépressifs seraient moins à risque de développer une consommation problématique s'ils ont une relation de qualité avec leurs enseignants. Par contre, contrairement à ce qui était attendu, les jeunes ayant peu de symptômes dépressifs bénéficieraient davantage de cette relation. Ces résultats pourraient être expliqués par le fait que les adolescents qui ont beaucoup de symptômes dépressifs seraient, de par la nature de leurs symptômes, plus repliés sur eux-mêmes, et donc, moins portés à tisser des liens avec leurs enseignants. Autrement dit, l'effet potentiellement médiateur du repli sur soi sur le lien entre la relation maître-élève et la consommation problématique pourrait être responsable de l'effet modérateur observé. De plus, en raison du caractère internalisé de leurs symptômes, ils sont davantage susceptibles de passer inaperçus aux yeux des enseignants, qui n'iraient pas non plus nécessairement vers eux. Conséquemment, les impacts positifs liés au développement d'une relation de qualité avec leurs enseignants, et conjointement à l'aide que ces derniers pourraient leur apporter pour surmonter les difficultés liées à leurs symptômes dépressifs pourraient être minimisés. Ces résultats doivent par contre être interprétés avec précaution, car les analyses de réplification utilisant des régressions logistiques n'ont pas appuyées ces résultats, c'est-à-dire que l'effet d'interaction entre la qualité de la relation maître-élève et la consommation problématique n'a pas été reproduit.

Implications pratiques

Comme il a été mentionné précédemment, les facteurs de protection altèrent le processus qui contribue à l'inadaptation. Ils sont conséquemment d'excellentes cibles de prévention (Coie et al., 1993). Les connaissances découlant de cette étude pourront être utilisées afin de développer de nouvelles stratégies de prévention pour prévenir la consommation problématique de psychotropes à l'adolescence. L'adolescence est une période d'expérimentations et il est possible de consommer sans que des problèmes d'inadaptation se manifestent. Seulement une minorité des adolescents qui consomment progressent vers une consommation problématique. Conséquemment, les programmes de prévention qui ont le meilleur rapport coûts-bénéfices sont ceux qui ciblent les adolescents à risque de développer des problèmes de consommation (Sussman, Dent, Stacy & Craig, 1998). Il est également reconnu que ce type de prévention doit cibler directement les facteurs de risque et les facteurs de protection de la population ciblée (Kumpfer, 1997) et doit se baser sur des théories cohérentes et articulées (Springer, Sale, Hermann, Sambrano, Kasim & Nistler, 2004).

La présente étude suggère que les jeunes ayant des symptômes dépressifs, un faible soutien des pairs ou un soutien parental élevé seraient particulièrement à risque de développer une consommation problématique. Il reviendrait donc de cibler ces jeunes au début du secondaire afin de leur offrir une intervention visant à augmenter le soutien qu'ils reçoivent de la part de leurs pairs. Considérant que le soutien des pairs semble être un facteur de protection contre les symptômes dépressifs, cette intervention devrait réduire la probabilité que soit développée une consommation problématique. Ce genre d'intervention favoriserait également

l'accès à des pairs prosociaux alors qu'il est reconnu que les jeunes ayant des symptômes dépressifs sont davantage rejetés par ces derniers (Rudolph & Clark, 2001). De plus, sans défavoriser le soutien des parents, il faudrait s'assurer qu'il n'est pas intrusif et néfaste empêchant potentiellement l'établissement de relations soutenantes avec les pairs.

Il est cependant primordial de souligner l'importance d'effectuer un dépistage efficace (Le Blanc et Morizot, 2000), c'est-à-dire qu'il faut identifier correctement les jeunes qui bénéficieraient de l'intervention, donc ceux qui présentent beaucoup de symptômes dépressifs et qui ont un faible soutien de la part de leurs pairs et un soutien parental élevé, par rapport à ceux qui n'en auraient pas besoin, soit ceux qui présentent peu ou pas de symptômes dépressifs ou qui ont déjà du soutien de la part de leurs pairs. Il faut donc utiliser des méthodes de dépistage reconnues comme étant fidèles et valides, telles que le CES-D (Radloff, 1977) dont les propriétés psychométriques ont précédemment été décrites.

Par ailleurs, dans un objectif de prévention universelle, il serait avantageux de sensibiliser les enseignants sur l'impact que peut avoir la qualité de la relation qu'ils entretiennent avec les adolescents sur la consommation problématique. Même si la qualité de la relation maître-élève semble plus importante pour les jeunes qui ont peu de symptômes dépressifs, elle a également un impact positif pour ceux qui en ont beaucoup. De plus, il semblerait que la déviance des pairs, la délinquance, le rendement scolaire de même que la supervision parentale soient des facteurs qui ont un impact pour tous, et qui, conséquemment, seraient de

bonnes cibles d'intervention pour la prévention universelle de la consommation problématique.

Finalement, l'effet aggravant du soutien des parents, qui a été observé dans cette étude, ne doit pas servir d'argument pour exclure les parents de tout effort de prévention. Cela suggère seulement que le soutien parental pendant l'adolescence n'est pas une cible efficace pour prévenir la consommation problématique chez les adolescents qui ont beaucoup de symptômes dépressifs et qu'il vaudrait conséquemment mieux s'attarder sur d'autres variables parentales. La supervision parentale est un exemple de cible qui s'avère particulièrement importante pour tous les adolescents (Fallu, 2005).

Forces et limites de l'étude

C'est par le biais d'études longitudinales prospectives, telles que celle-ci, que des informations concernant l'émergence et le développement de la psychopathologie de même que les processus par lesquels les facteurs de risque et les facteurs de protection influencent les trajectoires des individus peuvent être connus (Coie & al., 1993). Cette étude a permis de mieux comprendre comment les symptômes dépressifs interagissent avec le soutien des pairs et des parents ainsi que la qualité de la relation maître-élève pour prédire la consommation problématique à l'adolescence. Il est important de connaître le processus qui régit les symptômes dépressifs et la consommation problématique, car leur comorbidité peut entraîner d'importantes conséquences sur le développement des adolescents (ex : Angold et al., 1999).

Par ailleurs, l'échantillon utilisé est relativement grand, ce qui assure une certaine puissance statistique. Il s'agit d'un point important lorsque sont testés des effets d'interaction puisqu'ils sont difficiles à détecter. C'est également pourquoi les probabilités de faire des erreurs de type II ont été minimisées, au détriment des erreurs de type I, et que certains critères plus libéraux ont parfois été priorisés. L'échantillon est également représentatif de la population adolescente du Québec vivant en milieux défavorisés et les données ont été recueillies dans plusieurs écoles différentes, localisées dans différentes régions de cette province. La généralisation des résultats en est donc favorisée, même si elle doit se limiter à ce contexte de défavorisation.

L'étude a été conduite sur une période de cinq ans, ce qui a entraîné un degré élevé d'attrition et les adolescents ayant davantage de problèmes de consommation ont potentiellement été sous-représentés puisque les données étaient recueillies en milieu scolaire (Chassin, 1984). Néanmoins, une imputation multiple a été effectuée afin de gérer les données manquantes. Il semblerait qu'il s'agisse d'une méthode efficace pour les données longitudinales (ex. Tabachnik et Fidell, 2008).

Malheureusement, le pourcentage de variance expliquée par les variables du modèle, particulièrement en ce qui concerne les effets d'interaction, n'est pas très élevé. Néanmoins, la présence de multiples variables de contrôle doit être pris en compte, c'est-à-dire que les liens qui ont été démontrés existent indépendamment de plusieurs facteurs reconnus comme ayant un pouvoir prédictif sur la consommation problématique à l'adolescence. De plus, les effets

d'interaction sont difficiles à détecter et expliquent rarement plus de 1% de la variance. Malgré cela, même si statistiquement leur contribution peut sembler faible, les niveaux de variance expliquée peuvent faire la différence d'un point de vu clinique (Abelson, 1999).

Les mesures comprennent également certaines limites. D'abord, elles sont toutes auto-rapportées. Les adolescents peuvent donc avoir sous-estimés ou sur-estimés leurs propres comportements ou ceux des autres. La désirabilité sociale est, par exemple, reconnue comme pouvant influencer les résultats. Cependant, il a été démontré que lorsque les mesures assurant la confidentialité étaient expliquées clairement aux participants, les données obtenues peuvent être relativement exactes (Oetting & Beauvais, 1990), favorisant ainsi la validité interne de l'étude. De plus, dans certains cas, la perception des individus peut être plus importante que la réalité objective. Par exemple, il est possible de faire l'hypothèse que l'impact du soutien des pairs passe par la perception des jeunes du soutien qu'ils reçoivent et non par le fait que leurs pairs leur offrent réellement ou non ce soutien. Des événements de vie passagers auraient également pu influencer le niveau de symptômes dépressifs, laissant croire à la présence de plus de symptômes dépressifs qu'il y en a en réalité. Il s'agissait d'ailleurs de la raison principale pour laquelle une moyenne de deux temps de mesure a été effectuée pour la variable indépendante. De plus, la mesure des symptômes dépressifs tient davantage compte d'un état dépressif que d'un trait dépressif parce que les jeunes doivent rapporter la fréquence à laquelle ils ont éprouvé différents symptômes dépressifs durant la semaine précédant la collecte de données. L'instrument de

mesure, c'est-à-dire le CES-D, est cependant reconnu comme ayant une bonne fidélité temporelle (Riddle et al., 2002).

Études futures

Malgré le fait qu'il ait été démontré dans cette étude que les symptômes dépressifs étaient un facteur prédictif de la consommation problématique à l'adolescence, le processus par lequel ils interagissent est loin de faire consensus dans la littérature. Des analyses par trajectoires développementales devraient être à privilégier dans les études ultérieures, car elles permettraient de mieux saisir la complexité de la relation qui existe entre ces deux inadaptations. Elles permettraient entre autres de déterminer à partir de quel moment, dans quel contexte et pour qui les symptômes dépressifs sont des prédicteurs de la consommation problématique à la fin du secondaire.

Par ailleurs, comme il a été question antérieurement, il serait intéressant d'étudier l'impact du soutien des pairs sur la consommation problématique à l'adolescence si les pairs sont déviants ou consommateurs. En se basant sur l'étude de Sher (1991), il est possible de faire l'hypothèse que le soutien offert par des pairs déviants ou consommateurs pourrait favoriser le développement de la consommation problématique contrairement à celui offert par des pairs prosociaux, qui le réduirait.

En ce qui concerne le soutien des parents, il serait nécessaire de répliquer les résultats obtenus dans cette étude. Des études visant à comprendre pourquoi le soutien des parents favorise la consommation problématique à l'adolescence et

pourquoi ce facteur aggrave la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique devraient être effectuées. Pour ce faire, il pourrait être pertinent de se pencher sur l'effet potentiellement médiateur du soutien des parents qui pourrait réduire le soutien des pairs chez les jeunes dépressifs de même que sur la possibilité que les conflits parentaux médiatisent la relation entre le soutien des parents et la consommation problématique.

Conclusion

Enfin, il importe de mentionner que les individus ayant les mêmes conditions de risque ne se développent pas tous de la même manière (Cicchetti & Rogosch, 1996). Ce n'est donc pas parce que des adolescents ont des symptômes dépressifs qu'ils développeront nécessairement une consommation problématique et cette étude ne prétend en aucun cas déterminer des relations causales ou définitives. Il existe des différences individuelles et l'adaptation dépend de plusieurs facteurs et de leurs interactions mutuelles (Sameroff, Bartko, Baldwin & Seifer, 1998).

Néanmoins, cette étude contribue à la connaissance et à la compréhension des processus par lesquels se développe la consommation problématique à l'adolescence et soulève conséquemment des avenues intéressantes pour la prévention. Les résultats ont permis de préciser que les symptômes dépressifs pouvaient prédire directement le développement de la consommation problématique à l'adolescence, mais également que le soutien des pairs jouait un rôle protecteur sur ce lien, c'est-à-dire qu'il réduit le risque que les jeunes ayant des symptômes dépressifs développent une consommation problématique. Inversement, il a été démontré que le soutien des parents avait un effet de vulnérabilité, c'est-à-dire qu'il exacerbe la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique à l'adolescence. La qualité de la relation maître-élève quant à elle a un effet d'inéquité sur ce lien. En fait, la relation maître-élève atténue la relation entre les symptômes dépressifs et la consommation problématique, mais les jeunes ayant peu de symptômes dépressifs bénéficieraient davantage de cette relation. Cette étude suggère principalement de

cibler les jeunes ayant des symptômes dépressifs afin de leur offrir une intervention qui a comme objectif d'augmenter le soutien qu'ils reçoivent de la part de leurs pairs. Il faudrait également s'assurer que le soutien des parents ne soit pas trop intrusif et qu'il n'empêche pas l'établissement de relations soutenantes avec les pairs. Parallèlement, dans une perspective de prévention universelle, il serait important de sensibiliser les enseignants sur les avantages de développer une relation de qualité avec les jeunes afin d'entraver le développement d'une consommation problématique.

Références

- Aarons, G.A., Brown, S.A., Coe, M.T., Myers, M.G., Garland, A.F., Ezzet-Lofstrom, R., Hazen, A.L., & Hough, R.L. (1999). Adolescent Alcohol and Drug Abuse and Health. *Journal of Adolescent Health, 24*, 412-421.
- Abelson, R.P. (1995). *Statistics as principled argument*. Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum.
- Aiken, L.S., & West, S.G. (1991). *Multiple regression: testing and interpreting interactions*. Newbury Park : Sage.
- Akers, R.L. (1977). *Deviant behavior: A social learning approach*. Belmont: Wadsworth.
- Allison, P. (2001). *Missing Data*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (text revision)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andrews, J. A., Hops, H., & Duncan, S. C. (1997). Adolescent modeling of parent substance use: The moderating effect of the relationship with the parent. *Journal of Family Psychology, 11*, 259-270.
- Angold, A., Costello, E. J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*, 57-87.
- Angold, A., Costello, E. J., & Worthman, C. M. (1998). Puberty and depression: the role of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine, 28*, 51-61.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New-Jersey:Prentice Hall.
- Barnes, G.M., & Farrell, M.P. (1992). Parental support and control as predictors of adolescent drinking, delinquency, and related problem behaviours. *Journal of Marriage and the Family, 54*, 763-776.
- Bauman, K.E., & Ennett, S.T. (1994). Peer influence on adolescent drug use. *American 50, Psychologist, 49*, 820-822.
- Bodner, T. E. (2008). What improves with increased missing data imputations?. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 15*, 651-675.
- Brislin, R.W. (1986). The wording and translation of research instruments. In W. Lonner & J. Berry (eds.), *Field methods in cross-cultural research* (pp.137-164). Beverly Hills: Sage.

- Brook, J.S., Balka, E.B., & Whiteman, M. (1999). The risks for late adolescence of early adolescent marijuana use. *American Journal of Public Health, 89*, 1549-1554.
- Brooks-Gunn, J., Auth, J. J., Petersen, A. C., & Compas, B. E. (2001). Physiological process and the development of childhood and adolescent depression. In I. M. Goodyear (ed.), *The depressed child and adolescent* (pp.79-117). Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, S.A. & Abrantes, A.M. (2006). Substance Use Disorders. In W. Mash (Ed.). *Behavioral and Emotional Disorders in Adolescents* (pp. 226-256). New-York : Guilford Press.
- Brown, B.B., Mounts, N., Lamborn, S.D., & Steinberg, L. (1993). Parenting practices and peer group affiliation in adolescence. *Child Development, 64*, 467-482.
- Bryant, A. L., & Zimmerman, M. A. (2002). Examining the effects of academic beliefs and behaviors on changes in substances use among urban adolescents. *Journal of Educational Psychology, 94*, 621-637.
- Burton, E.M., Stice, E., Seeley, J.R. (2004). A prospective test of stree-buffering model of depression in adolescent girls: No support once again. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*, 689-697.
- Busemeyer, J.R. & Jones, L.E. (1983). The analysis of multiplicative combination rules when the causal variables are measured with error. *Psychological Bulletin, 88*, 237-244.
- Chassin, L.A. (1984). Adolescent substance use and abuse. In P.Karoly & J.J. Steffen (eds.), *Adolescent behaviour disorders: Foundations and contemporary concerns* (pp.99-152). Lexington: Lexington Books.
- Chatlos, J.C. (1997). Substance use and abuse the impact on academic difficulties. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 6*, 545-568.
- Childress, A. R. (2006). What can human brain imaging tell us about vulnerability to addiction and to relapse? Dans W. R. Miller & K. M. Carroll, (Eds.), *Rethinking substance abuse: What the science shows and what we should do about it* (pp. 46-60). New York: Guilford Press.
- Cicchetti, D. (1999). A developmental psychopathology perspective on drug abuse. Dans M. D. Glantz & C. R. Hartel (Eds.), *Drug abuse: Origins and interventions* (pp. 97-117). Washington, DC: American Psychological Association.
- Cicchetti, D., & Rogosch, F.A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Developmental Psychopathology, 8*, 597-600.

- Clark, D.B., Parker, A.M., & Lynch, K.G. (1999). Psychopathology and substance-related problems during early adolescence: A survival analysis. *Journal of Clinical Child Psychology, 28*, 333-341.
- Close, J., & Haynes, G. (1992). An ecological approach to intervention. In R.C. D'Amato & B.A. Rothlisberg (eds.). *Psychological perspectives on intervention* (pp.177-189). New-York: Longman.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioural sciences* (2nd ed.) Hillsdale : Erlbaum.
- Cohen, S., & Wills, T.A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin, 98*, 310-357.
- Coie, J.D., Watt, N.F., West, S.G., Hawkins, J.D., Asarnow, J.R., Markman, H.J., Ramey, S.L., Shure, M.B., & Long, B. (1993). The science of prevention : A conceptual framework and some directions for a national research program. *American Psychologist, 48*, 1013-1022.
- Cooper, M. L., Peirce, R. S., & Tidwell, M. O. (1995). Parental drinking problems and adolescent offspring substance use: Moderating effects of democratic and familial factors. *Psychology of Addictive Behaviors, 9*, 36-52.
- Compas, B.E. (1995). Promoting successful coping during adolescence. In M. Rutter (ed.), *Psychological disturbances in young people: Challenges for prevention* (pp.247-273). Cambridge: Cambridge University Press.
- Costa, F.M., Jessor, R., & Turbin, M.S. (1999). Transition into adolescent problem drinking: The role of psychosocial risk and protective factors. *Journal of Studies on Alcohol, 60*, 480-490.
- Costello, E.J., Erkanli, A., & Federman, E. (1999). Development of psychiatric comorbidity with substance abuse in adolescents: Effect of timing and sex. *Journal of Clinical Child Psychology, 28*, 298-311.
- Crome, I., & Bloor, R. (2005). Substance misuse and psychiatric comorbidity in adolescents. *Current Opinion in Psychiatry, 18*, 435-439.
- Darmawan, G.N. (2002). NORM software review: handling missing values with multiple imputation methods. *Evaluation Journal of Australasia, 2*, 51-57.
- de Vaus, D.A. (2002). *Analyzing social science data*. London ; Thousand Oaks : SAGE.
- DeWitt, D. J., Adlaf, E. M., Offord, D. R., & Ogborne, A. C. (2000). Age of first alcohol use: A risk factor for the development of alcohol disorders. *American Journal of Psychiatry, 157*, 745-750.

- Dubé, G., Pica, L., Martin, I., Émond, A., & Institut de la statistique du Québec. (2007). *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2006 : quoi de neuf depuis 2004?*. Québec : Institut de la statistique du Québec.
- Dumas, J. E. (2002). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent* (2^e édition). Paris : De Boeck.
- Durand, V.M., & Barlow, D.H. (2002). *Psychopathologie*. Paris : De Boeck.
- Ellickson, P. L., Collins, R. L., & Bell, R. M. (1999). Adolescent use of illicit drugs other than marijuana: How important is social bonding and for which ethnic groups?. *Substance use and misuse*, 34, 317-346.
- Elliott, D.S., Huizinga, D., & Ageton, S.S. (1985). *Explaining delinquency and drug use*. Beverly Hill: Sage.
- Essau, C. (2002). Development, Risk, and Consequences. In (Eds) *Substance abuse and dependence in adolescence : Epidemiology, Risk Factors and Treatment*, (pp.53-72). New-York: Brunner-Routledge.
- Ernnett, S. T., & Bauman, K.E. (1994). The contribution of influence and selection to adolescent peer group homogeneity: The case of adolescent cigarette smoking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 653-663.
- Fallu, J.S. (2005). *Facteurs de protection(modérateurs) de la «toxicomanie» à l'adolescent : recension et modérateurs du lien entre l'agressivité à l'enfance et la surconsommation de drogues à l'adolescence*, thèse de doctorat inédit, Université de Montréal, Montréal.
- Fallu, J. S., & Janosz, M. (2003). La qualité des relations élève-enseignants à l'adolescence : un facteur de protection de l'échec scolaire. *Revue de psychoéducation*, 32, 7-29.
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1992). Age and sex differences in perceptions of networks of personal relationships. *Child Development*, 63, 103-115.
- Gagnon, H., April, N., Brunelle, N., Guyon, L., Haley, N., Kairouz, S., et al. (2009). *L'usage de substances psychoactives chez les jeunes québécois : Portrait épidémiologique*. Québec : Institut Nationale de Santé Publique du Québec.
- Gannezeboom, H.B.G., & Treiman, D.J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 international standard classification of occupations. *Social science research*, 25, 201-239.
- Gore, S., Aseltine, R.H., & Colton, M.E. (1993). Gender, social-relational involvement, and depression. *Journal of Research on Adolescence*, 3, 101-125.

- Gottlieb, B.H. (1981). *Social network and social support*. Beverly Hills: Sage
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549-576.
- Greeley, J., & Oei, T. (1999). Alcohol and tension reduction. In K.E. Leonard et H.T. Blane (eds.), *Psychological theories of drinking and alcoholism* (pp.14-53). New-York:Guilford Press.
- Grella, C.E., Hser, Y.I., Joshi, V., & Rounds-Bryant, J. (2001). Drug Treatment Outcomes for Adolescents with Comorbid Mental and Substance Use Disorders. *The Journal of Nervous ans Mental Disease*, 189, 384-392.
- Hall, W., Degenhardt, & Teesson, M. (2009). Understanding comorbidity between substance use, anxiety and affective disorders: Broadening the research base. *Addictive Behaviors*, 34, 526-530.
- Hammen, C., Rudolph, K.D. (1996). Childhood depression. In E.J. Mash & R.A. Barkley (eds.), *Child Psychopathology* (pp. 153-195). New-York: Guildford Press.
- Hartup, W.W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development*, 67, 1-13.
- Hawkins, J.D., & Weis, J.G. (1985). The social development model: an integrated approach to delinquency prevention. *Journal of Primary Prevention*, 6, 73-97.
- Howell, D.C. (1998). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. DeBoeck Université : Paris.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of Delinquency*. Berkeley : University of California Press.
- Huba, G.J., & Bentler, P.M. (1982). A developmental theory of drug use: Derivations and assessment of a causal modeling approach. In P.B. Bates and O.G. Brim (eds.), *Life span development behaviour* (pp.147-203). New-York: Academic Press.
- Hurrelmann, K. (1990). Parents, peers, teachers and other significant partners in adolescence, *International Journal of Adolescence and Youth*, 2, 211-236.
- Hussong, A.M., & Hicks, R.E. (2003). Affect and peer context interactively impact Adolescent Substance Use. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 413-426.
- Institut de la statistique du Québec. (2002). *Alcool et drogues : Portrait de la situation en 2002 et principales comparaisons avec 2000*. [en ligne]. http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/tabac/faits_saillants/fascicule_alcool.pdf (page consultée le 1 novembre 2008).

- Jaffe, S., & Mogul, R. (1998). Alcohol and substance abuse in children and adolescents. In H. Ghuman, & R. Sarles. (eds.), *Handbook of child and adolescent outpatient, day treatment and community psychiatry* (pp.187-196). Philadelphia: Brunner/Mazel.
- Jelicic, H., Phelps, E., & Lerner, R. M. (2009). Missing data methods in longitudinal studies: The persistence of bad practices in developmental psychology. *Developmental Psychology*, *45*, 1195-1199.
- Jessor, R., & Jessor, S.L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development : A longitudinal study of youth*. New York: Academic Press.
- Kaplan, H.B. (1975). *Self-Attitudes and Deviant Behavior*. Goodyear : Pacific Palisades.
- Kaplan, H.B. (1980). *Deviant behavior in defense of self*. New-York: Academic Press.
- Kessler, R., & Walter, E. (1998). Epidemiology of DSM-III-R major depression and minor depression among adolescents and young adults in the National Comorbidity Survey. *Depression and anxiety*, *7*, 3-14.
- Kumpfer, K. (1997). What works in the prevention of drug abuse: Individual, school, and family approaches. In Substance Abuse Mental Health Administration (ed.). *Resource papers for the secretary's youth substance abuse prevention initiative* (pp.53-66). Rockville: Center for Substance Abuse Prevention.
- Kumpfer, K.L., & Turner, C.W. (1991). The social ecology model of adolescent substance abuse: Implications for prevention. *International Journal of the addictions*, *25*, 435-463.
- Kushner, M.G., Abrams, K., & Borchardt, C. (2000). The relationship between anxiety disorders and alcohol use disorder: A review of major perspectives and findings. *Clinical Psychology Review*, *20*, 149-171.
- Landry, M., Tremblay, J., Guyon, L., Bergeron, J., & Brunelle, N. (2004). La grille de dépistage de la consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescents et les adolescentes (DEP-ADO): développement et qualités psychométriques. *Drogues, santé et société*, *3*, 20-37.
- Larose, S., Bernier, A., Soucy, N. et Duchesne, S. (1999). Attachment style dimensions, network orientation, and the process of seeking help from college teachers. *Journal of Social and Personal Relationships*, *16*, 227-249.
- LaRusso, M. D., Romer, D., & Selman, R. L. (2008). Teachers as builders of respectful school climates: Implications for adolescent drug use norms and depressive symptoms in high school. *Journal of Youth and Adolescence*, *37*, 386-398.

- Laursen, B. (1996). Closeness and conflict in adolescent peer relationships: Interdependence with friends and romantic partners. In W.M. Bukowski, A.F. Newcomb, & W.W. Hartup (eds.) *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp. 186-210). New-York: Cambridge University Press.
- Laventure, M., & Boisvert, K. (2008). *Initiation précoce aux psychotropes chez les préadolescents du Québec*. Sherbrooke : Département de psychééducation.
- Le Blanc, M. (1996). *MASPAQ: Mesures de l'adaptation sociale et personnelle pour les adolescents québécois*. Manuel et guide d'utilisation (3e édition). Montréal, École de psychoéducation, Groupe de recherche sur les adolescents en difficulté, Université de Montréal.
- Marshal, M. P., & Chassin, L. (2000). Peer influence on adolescent alcohol use: the moderating role of parental support and discipline. *Applied Developmental Science, 4*, 80-88.
- Mayberry, M. L., Espelage, D. L., & Koenig, B. (2009). Multilevel modeling of direct effects and interactions of peers, parents, school, and community influences on adolescent. *Journal of youth adolescence, 38*, 1038-1049.
- Mayes, L.C., & Suchman, N.E. (2002). Developmental Pathways to Substance Abuse. In D. Cicchetti et D.J. Cohen (eds.) *Developmental Psychopathology*, Volume 3 (pp.599-619). Hoboken : Wiley.
- Measelle J.R., Stice, E., & Springer, D.W. (2006). A Prospective Test of the Negative Affect Model of Substance Abuse: Moderating Effects of Social Support. *Psychology of Addictive Behaviors, 20*, 225-233.
- Merikangas, K. R., Metha, R. L., Molnar, B. E., Walters, E. E., Swedsen, J. D., Auilar-Gaziola, S., et al. (1998). Comorbidity of substance disorders with mood and anxiety disorders: Results of an international consortium in psychiatric epidemiology. *Addictive Behaviors, 23*, 893-908.
- Merton, R.K. (1968). *Social theory and social structure*. New-York. The Free Press.
- Miczek, K.A., DeBold, J.F., Haney, M., Tidey, J., Vivian, J., & Weerts, E.M. (1994). Alcohol, drugs of abuse, aggression, and violence. In A.J. Riess Jr. et J.A. Roth (eds.), *Understanding and preventing violence: Social influences* (vol. 3, pp.377-570). Washington: National Academy Press.
- Newcomb, M.D., & Bentler, P. (1988a). *Consequences of teenage drug use: Impact on the lives of young adults*. Newbury Park: Sage.
- Newcomb, M.D., & Bentler, P. (1988b). Impact of adolescent drug use and social support on problems of young adults : a longitudinal study. *Journal of abnormal psychology, 97*, 64-75.

- Nolen-Hoeksema, S. (2002). Gender differences in depression. In I. H. Gotlib & C. L. Hammen (eds.), *Handbook of depression* (pp.492-509). New-York: Guildford Press.
- Oetting, E.R., & Beauvais, F. (1987). Peer cluster theory, socialization characteristics and adolescent drug use : a path analysis. *Journal of consulting psychology*, 34, 205-213.
- Oetting, E.R., & Beauvais, F. (1990). Adolescent drug use: Findings of national and local surveys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 385-394.
- Paquin, P. (1988). Les jeunes, l'alcool et les drogues: valeurs, profils, problèmes. In P. Brisson (Ed.), *L'usage des drogues et la toxicomanie* (pp. 253-269). Montréal : Morin éditeur.
- Paul, C., Mason, W. M., McCaffrey, D., & Fox, S. A. (2008). A cautionary case study of approaches to the treatment of missing data. *Statistical Methods and Applications*, 17, 351-372.
- Petersen, A.C., Compas, B.E., Brooks-Gunn, J., Stemmler, M., Ey, S., & Grant, K.E. (1993). Depression in adolescence. *American Psychologist*, 48, 155-168.
- Petratis, J., Flay, B.R., & Miller, T.Q. (1995). Reviewing theories of adolescent substance abuse :Organizing pieces of the puzzle. *Psychological Bulletin*, 117, 67-86.
- Pianta, R.C. et Steinberg, M. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development*, 57, 61-80.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31, 437-448.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Radloff, L.S. (1991). The use of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale in adolescents and young adults: The emergence of depression symptoms during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 149-166.
- Reddy, R., Rhodes, J. E., & Mulhall, P. (2003). The influence of teacher support on student adjustment in the middle school years: A latent growth curve study. *Development and Psychopathology*, 15, 119-138.

- Riddle, A., Blais, M. & Hess, U. (2002). *A Multi-Group Investigation of the CES-D's Measurement Structure Across Adolescents, Young Adults and Middle-Aged Adults* (Série scientifique CIRANO). Montréal : Université du Québec à Montréal.
- Riggs, P.D., Baker, S., Mikulich, S. K., Young, S. E., & Crowley, T. J. (1995). Depression in substance-dependent delinquents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 764-771.
- Robinson, L.M., McIntyre, L., & Officer, S. (2005). Welfare babies: poor children's experiences informing healthy peer relationships in Canada. *Health Promotion International*, 20, 342-350.
- Roeser, R. W., Eccles, J. S., & Sameroff, A. J. (1998). Academic and emotional functioning in early adolescence: Longitudinal relations, patterns, and prediction by experience in middle school. *Development and Psychopathology*, 10, 321-352.
- Rudolf, K.D., Hammen, C., & Daley, S.E. (2006). Mood Disorders. In W. Mash (Ed.). *Behavioral and Emotional Disorders in Adolescents* (pp. 300-342). New-York : Guilford Press.
- Rudolph, K.D., & Clark, A.G. (2001). Conceptions of relationships in children with depressive and aggressive symptoms: Social-cognitive distortion or reality?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 41-56.
- Sameroff, A.J., Bartko, W.T., Baldwin, A., Baldwin, C., & Seifer, R. (1998). Family and social influences on the development of child competence. In M. Lewis & C. Feiring (eds.). *Families, Risk and Competence* (pp. 161-185). Mahwah : Lawrence Erlbaum.
- Sarason, I.G., Levine, H.M., Basham, R.B., & Sarason, B. (1981). Assessing social support: the social support questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 127-139.
- Schafer, J.L., & Olsen, M.K. (1998). Multiple imputation for multivariate missing-data problems: a data analyst's perspective, *Multivariate Behavioral Research*, 33, 545-571.
- Scheier, L., & Botvin, G., J. (1996). Purpose in life, cognitive efficacy and general deviance as determinants of drug abuse in urban black youth. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 5, 1-26.
- Scholmer, G. L., Bauman, S., & Card, N. A. (2010). Best Practices for Missing Data Management in Counseling Psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 57, 1-10.
- Shaffer, D.R., Wood, E., & Willoughby, T. (2005). *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence* (2e édition canadienne). Scarborough : Thomson/Nelson

- Shedler, J., & Block, J. (1990). Adolescent Drug Use and Psychological Health: A Longitudinal Inquiry. *American Psychologist*, *45*, 612-630.
- Sher, K.J. (1991). Psychological characteristics of children of alcoholics: Overview of research methods and findings. In M. Galanter & H. Begleiter (eds.), *Recent developments in alcoholism*, vol. 9: Children of Alcoholics (pp.301-326). New York: Plenum Press.
- Simkin, D. R., & Silver, L. B. (2004). Substance use and abuse. In F. M. Kline & L. B. Silver (eds.), *The educator's guide to mental health issues in the classroom* (pp. 125-140). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Simons, R.L., Conger, R.D., & Whitbeck, L.B. (1988). A multistages social learning model of influences of family and peers upon adolescent substance abuse. *Journal of Drug Issues*, *18*, 293-315.
- Snyder, J., Dishion, T.J., & Patterson, G.R. (1986). Determinants and consequences of associating with deviant peers during preadolescence and adolescence. *The Journal of Early Adolescence*, *6*, 29-43.
- Springer, J.F., Sale, E., Hermann, J., Sambrano, S., Kasim. R., & Nistler, M. (2004). Characteristics of effective substance abuse prevention programs for high-risk youth. *The Journal of Primary Prevention*, *25*, 171-194.
- Stevens, J. (1992). Applied multivariate statistics for the social sciences (2^e éd.). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Stice, E., Barrera, M., & Chassin, L. (1998). Prospective differential prediction of adolescent alcohol use and problem use : Examining mechanisms of effect. *Journal of Abnormal Psychology*, *107*, 616-628.
- Suldo, S. M., Mihalas, S., Powell, H., & French, R. (2008). Ecological predictors of substance use in middle school students. *School Psychology Quarterly*, *23*, 373-388.
- Sussman, S., Dent C.W., Stacy, A.W., & Craig, S. (1998). One-Year outcomes of project towards no drug abuse. *Preventive Medicine*, *27*, 632-642.
- Swendsen, J.D., & Merikangas, K.R. (2000). The comorbidity of depression and substance use disorders. *Clinical Psychology Review*, *29*, 173-189.
- Swendsen, J. D., Tennen, H., Carney, M. A., Affleck, G., Willard, A., & Hromi, A. (2000). Mood and alcohol consumption: An experience sampling test of the self-medication hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 198-204.
- Tabachnik, B.G., & Fidell, L.S. (2008). Using multivariate statistics (5^e éd.). Toronto : Allyn and Bacon.

- Tapert, S.F., Aaron, G.A., Sedlar, G.R., & Brown, S.A. (2001). Adolescent substance use and sexual risk-taking behaviour. *Journal of Adolescent Health, 28*, 181-189.
- Tapert, S. F., Granholm, E., Leedy, N. G., & Brown, S. A. (2002). Substance use and withdrawal: Neuropsychological functioning over 8 years in youth. *Journal of the International Neuropsychological Society, 8*, 873-883.
- UNESCO. (2009). *Composition des régions macrogéographiques (continentales), composantes géographiques des régions et composition de regroupements sélectionnés économiques et d'autres regroupements*. [en ligne]. <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regnf.htm>. (page consultée le 23 juillet 2009).
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques : Implication pour la recherche en langue française. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 30*, 662-680.
- Weinberg, N. Z., Rahdert, E., Colliver, J. D., & Glantz, M. D. (1998). Adolescent substance abuse: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37*, 252-261.
- Wills, T.A., & Yaeger, A.M. (2003). Family Factors and Adolescent Substance Use: Models and Mechanisms. *Current Directions in Psychological Science, 12*, 222-226.
- Windle, M. (1992). A longitudinal study of stress buffering for adolescent problem behaviors. *Developmental Psychology, 28*, 522-530.
- Windle, M. (1999). *Developmental clinical psychology and psychiatry series: Alcohol use among adolescents*. Thousand Oaks: Sage.
- Wright, J.P., Cullen, F.T., & Wooldrefe, J.D. (2000). Parental support and juvenile delinquency. In G.L. Fox & M.L. Benson (Eds.). *Families, crime and criminal justice* (pp.139-161), New-York: Elsevier Science.
- Wu, G.H.M, Chong, M.Y., Cheng, A.T.A., & Chen, T.H.H. (2007). Correlates of family, school, and peer variables with adolescent substance use in Taiwan. *Social Science & Medicine, 64*, 2594-2600.