

Université de Montréal

Facteurs de protection (modérateurs) de la « toxicomanie » à l'adolescence :
Recension et modérateurs du lien entre l'agressivité à l'enfance
et la surconsommation de drogues à l'adolescence

Par

Jean-Sébastien Fallu

Département de psychologie

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Philosophiæ Doctor (Ph.D.)
en psychologie

Octobre 2004

© Jean-Sébastien Fallu, 2004



BF

22

U54

2005

V. 003

Direction des bibliothèques

AVIS

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

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

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

NOTICE

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

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

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

Université de Montréal

Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

Facteurs de protection (modérateurs) de la « toxicomanie » à l'adolescence :
Recension et modérateurs du lien entre l'agressivité à l'enfance
et la surconsommation de drogue à l'adolescence

Présentée par :

Jean-Sébastien Fallu

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Michel Claes
président-rapporteur

Michel Janosz
directeur de recherche

Marc Le Blanc
membre du jury

Jürgen Rehm
examineur externe

Pierre Charlebois
représentant du doyen de la FES

Thèse acceptée le :

10 décembre 2004

Résumé

La toxicomanie, l'addiction, l'abus ou la dépendance aux drogues est un phénomène universel et préoccupant. Afin de mieux comprendre et prévenir les problèmes de toxicomanie, il est impératif d'en comprendre les causes et le développement. Malgré plusieurs années de recherche étiologiques, les connaissances scientifiques sont limitées parce que peu d'études distinguent clairement la consommation de substances psychotropes de l'abus ou de la dépendance à ces substances. Limitées aussi parce que les études empiriques et les modèles théoriques ne tiennent que très peu compte d'un principe de base en psychologie sociale, systémique, écologique et interactionnelle, qui stipule que le comportement humain est déterminé par l'influence de plusieurs sphères d'importance, mais principalement de l'interaction entre elles.

Cette thèse vise deux principaux objectifs. Premièrement, recenser l'ensemble des écrits sur les facteurs modérateurs. Ces modérateurs sont essentiels lorsque vient le moment de déterminer quelles actions entreprendre avec qui et pour qui. En effet, les études des facteurs modérateurs identifient des dimensions qui ont une importance plus grande, ou même encore, seulement pour certains individus ou dans certains contextes. Il devient alors extrêmement important, en ces temps de restrictions budgétaires, de bien cibler les interventions en priorité afin qu'elles permettent de minimiser l'allocation inutile de ressources sur des interventions moins prometteuses. Cette recension sera présentée dans le deuxième chapitre après l'introduction.

Le deuxième objectif de la thèse est d'identifier les principaux facteurs modérateurs du lien entre l'agressivité-turbulence en bas âge et la fréquence de consommation de substances psychotropes à la mi-adolescence. Étant donnée le puissant caractère prédictif de l'agressivité-turbulence sur le développement de problèmes de toxicomanie, il est d'une extrême importance de comprendre les facteurs qui modèrent cette relation afin de mieux intervenir auprès des jeunes agressifs. Cette étude empirique longitudinale réalisée auprès d'une population de 1034 garçons montréalais de six ans à 15 ans provenant d'écoles situées dans des quartiers défavorisés de Montréal sera présentée au troisième chapitre. Les résultats ont montré que des facteurs sont autant importants pour tous les jeunes (ex. : consommation d'alcool et anxiété des parents, règles familiales, prosocialité, impulsivité) alors que d'autres le sont plus ou seulement pour les jeunes agressifs (ex. : argent de poche, supervision, engagement scolaire, exposition aux pairs déviants, recherche de sensation, puberté, aliénation et déni) ou non agressifs (ex. : structure familiale, retard scolaire, satisfaction face aux pairs, QI verbal, adaptabilité/retrait-approche).

Enfin, la thèse se termine par un dernier chapitre qui tente de conclure et de résumer l'ensemble des chapitres précédents tout en suggérant des pistes pour la recherche, la théorique et l'intervention futures.

Mots clés : Toxicomanie, consommation/abus de drogue, facteurs de protection, modérateurs, prévention, adolescence

Abstract

Drug addiction, abuse or dependence is a universal and preoccupying phenomenon. To achieve better understanding and effective prevention of addiction problems, it is mandatory to understand its causes and development. Despite many years of etiological research, scientific knowledge is limited because few studies clearly distinguish the use of psychotropic substances from abuse of or dependence to these substances. Knowledge is also limited because empirical research and theoretical models take very little into account a basic systemic, ecological and interactional principle of social psychology, in which human behavior is determined by the influence of several domains of influence, but mainly by their interactions.

This dissertation has two major goals. First, to review the literature on protective or vulnerability moderator factors. These moderators are essential when the time comes to determine which intervention is suited for which individual and which condition. In fact, studies on moderators try to identify developmental dimensions which are more important or are specific to certain individuals or in certain contexts. It then becomes extremely important, in these money restricted times, to target and prioritize interventions well and avoid spoiling important and limited resources on less promising interventions. This recension will be presented after the introduction, in chapter II.

The second goal of this dissertation is to identify the main moderators of the relationship between childhood disruptive behaviors and adolescent drug use frequency. Because early disruptive behavior is a powerful predictor of later drug abuse, it is extremely important to understand the factors which moderate this relationship to better intervene on aggressive behaviors. This longitudinal empirical study realized with a sample of 1034 boys aged from 6 to 15 years old from schools in low socioeconomic neighborhoods of Montreal will be presented in chapter III. The results showed that some factors were as important for all (e.g. consommation d'alcool et anxiété des parents, règles familiales, prosocialité, impulsivité) whereas some other were more or only important for aggressive boys (e.g. argent de poche, supervision, engagement scolaire, exposition aux pairs déviants, recherche de sensation, puberté, aliénation et déni) or non aggressive boys (e.g. structure familiale, retard scolaire, satisfaction face aux pairs, QI verbal, adaptabilité/retrait-approche).

Finally, the dissertation's last chapter attempts to conclude and summarize the preceding chapters while suggesting future research, theoretical and intervention plans.

Key words : Addiction, drug (ab)use, protective factors, moderators, prevention, adolescence

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Remerciements.....	viii
Dédicace.....	xi
Chapitre 1 : Introduction.....	1
Définitions.....	3
La toxicomanie.....	3
Termes généraux.....	8
Prévalence.....	9
Conséquences.....	11
Modèles étiologiques et facteurs de risque.....	18
L'usage n'est pas synonyme d'abus.....	29
Facteurs modérateurs, de protection et enfants résilients : l'effet du risque n'est pas irréversible. Vers un modèle interactionnel.....	38
Méthodes statistiques pour tester un facteur de protection.....	52
Chapitre 2 : Facteurs modérateurs et de protection de la toxicomanie : recension.....	54
Variables sociodémographiques.....	57
Âge.....	57
Études transversales.....	57
Études longitudinales.....	58
Résumé.....	59
Genre.....	61
Études transversales.....	61
Études longitudinales.....	64
Résumé.....	70
Origine Ethnique.....	73
Études transversales.....	73
Études longitudinales.....	76
Résumé.....	77
Adversité, revenu ou scolarité des parents.....	79
Études transversales.....	79
Études longitudinales.....	80
Résumé.....	81
Variables familiales.....	82
Cohésion, soutien, attachement familial.....	82
Études transversales.....	82
Études longitudinales.....	84
Résumé.....	88

Style parental, supervision et cohérence de la discipline	91
Études transversales.....	91
Études longitudinales	92
Résumé.....	95
Consommation de drogues et valeurs/attitudes des parents	97
Études transversales.....	97
Études longitudinales	98
Résumé.....	99
Variables reliées aux pairs	100
Études transversales.....	100
Études longitudinales	101
Résumé.....	103
Variables scolaires	104
Études transversales.....	104
Études longitudinales	105
Résumé.....	106
Variables individuelles.....	107
Comportement	107
Études transversales.....	107
Études longitudinales	109
Résumé.....	111
Cognitions	114
Études transversales.....	114
Études longitudinales	116
Résumé.....	118
Affect, stress et estime de soi	120
Études transversales.....	120
Études longitudinales	121
Résumé.....	122
Un autre type d'étude : index de risque et protection	124
Résumé de la recension	124
Chapitre 3 : Étude empirique des facteurs modérateurs de la relation entre l'agressivité-turbulence à l'enfance et la surconsommation de drogues à l'adolescence	133
Méthodologie	136
Échantillon	136
Procédures.....	136
Mesures	137
Variable dépendante : consommation/abus de substances psychoactives..	137
Variables indépendantes, modératrices ou de contrôle	140
Informations sociodémographiques	140
Individu.....	140
Stratégie analytique	150
Résultats	155
Postulats de la régression multiple.....	155
Attrition	158

Agressivité et consommation de drogues	159
Variables sociodémographiques	160
Variables familiales	169
Variables scolaires	171
Variables reliées aux pairs	172
Variables personnelles	174
Modèle global	176
Discussion	182
Forces et limites	191
Implications pratiques	196
Recherches futures	202
Chapitre 4 : Conclusion	205
Références	216
Annexe	256

Liste des tableaux

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychotropes chez les adolescents.....p. xii

Tableau 2. Effets principaux et modérateurs univariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence.....p. 161

Tableau 3. Effets principaux et modérateurs multivariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence.....p. 167

Tableau 4. Effets principaux et modérateurs des variables significatives de toutes les dimensions.....p. 178

Tableau 5. Dernières étapes du tableau 4 sans l'effet modérateur de l'exposition aux pairs déviants.....p. 180

Liste des figures

Figure 1. Modèle compensatoire.....	p. 43
Figure 2. Modèle « risk/protective ».....	p. 46
Figure 3. Modèle « protective/protective ».....	p.47
Figure 4. Modèle « défi ».....	p. 48
Figure 5. Régression de la fréquence de consommation sur l'agent de poche selon le niveau d'agressivité	p. 165

Remerciements

Réaliser une thèse de doctorat est nécessairement exigeant. Rédiger des remerciements sans tomber dans la facilité et les clichés l'est aussi. Néanmoins, plusieurs personnes ont contribué, à leur façon, à la réalisation de cette thèse et je tiens à leur exprimer ma pleine et totale reconnaissance.

Je remercie en tout premier lieu mon directeur, collègue et ami Michel Janosz, scientifique modèle et homme sensible, chaleureux et humain, en plus d'être intelligent, rigoureux et pragmatique. Merci Michel.

Je remercie aussi particulièrement mes collègues Alexandre Morin et Julien Morizot pour leurs conseils, leur soutien et le plaisir que j'ai eu à les côtoyer depuis le début et tout au long de mes études graduées, ainsi qu'Isabelle Archambault, qui est arrivée un peu plus tard, mais avec qui travailler est aussi un plaisir. Vous êtes trois personnes qui vivez autre chose que la vie académique et c'est ce qui fait de vous des scientifiques branchés, intelligents et surtout intéressants. Merci à vous trois.

D'autres collègues m'ont aussi été significatifs pour nos discussions, nos amitiés et nos moments partagés ensemble : Dominic Beaulieu-Prévost, Benoit Côté, Sébastien St-Arnaud, Jacinthe Dion, Martine Lacroix, Marie-Pierre Leduc, Chantal Benoit, Ghayda Hassan, Mélissa Henry, Françoise Fortin, Brigitte Picher, Christiane Chalfoun, Yannick Sarrazin, Gilles Roy, Cintia Quiroga, Dave Miranda, et Christiane Bouthillier en font partie.

Je tiens aussi à remercier les professeurs qui ont marqué mon cheminement et avec lesquels j'entretiens un rapport très positif, particulièrement Frank Vitaro, Sophie Parent, Luc Granger, Louise Nadeau,

Marie-Andrée Bertrand, Olga Favreau, Serge Larrivée, Louis Léonard, François Bowen et Richard Cloutier.

Je remercie aussi les autres professeurs et secrétaires de l'École de psychoéducation que j'ai côtoyé dans les dernières années et le directeur Claude Gagnon qui a eu confiance en moi et m'a confié plusieurs mandats de charge d'enseignement.

Geneviève Brisson m'a aussi apporté son soutien, son dévouement, sa compréhension et sa patience pendant les six années d'études graduées que nous avons traversées. Mais ce qu'elle m'a apporté de plus chère demeure avant tout son authenticité et sa fraîcheur de vivre. Plusieurs de mes amis ont trouvé mon manque de disponibilité difficile, alors imaginez ce qu'a pu représenter le partage de ma vie au quotidien pendant cette période. Merci Geneviève de m'aimer encore malgré les obstacles et merci d'être qui tu es.

Merci aussi à Mélissa Fortin qui m'a soutenu dans les derniers moments de mon doctorat. Merci pour ta franchise, pour ton audace et pour ton amour.

Je remercie bien évidemment ma famille, particulièrement ma mère qui a toujours cru en moi et qui m'a soutenu moralement et financièrement tout au long de mes études. Je remercie aussi ma belle-famille, les Brisson, pour leur joie de vivre, leur compréhension et leur soutien auprès de Geneviève pour qu'elle puisse me soutenir!

Je remercie tout particulièrement toutes les personnes qui se sont impliquées ou qui s'impliquent encore dans le GRIP Montréal, l'organisme oeuvrant en réduction des méfaits que j'ai fondé avec des gens de la scène *techno-rave*, des professionnels de la santé et des services sociaux et des

étudiants. Parmi ces gens, je tiens à remercier ceux qui y ont apporté une contribution importante : Benoit Trottier, Robert Peterson, Marie Savard, Chantal Dumas, Danielle Chartrand, Jocelyn Morin, Geneviève Brisson, Bryan Dobson, Alain Karon, Catherine St-Sauveur, Marie-Claude Lebrun, Patrik Simard, Patricia Walker, Catherine Bouchard, Michel Caron, Frédéric Maari, Simon Cousineau et Lizanne Valiquette.

Je remercie aussi mes superviseurs de stage postdoctoral, Jürgen Rehm et Benedikt Fischer, du Center for Addiction and Mental Health à Toronto pour m'avoir permis de faire des apprentissages incommensurables tout en ayant la flexibilité de me permettre de terminer ma thèse de doctorat. Je remercie aussi mes collègues du centre, soit Emma Haydon, Dolly Baliunas, Patrik Manzoni, Svetlana Popova, Phil Mun, Neerav Monga, Melanie Robert, Amanda Robins, Sarah Turnbull et Dawn Stevenson.

Plusieurs personnes que j'ai remercié sont aussi des amis, mais d'autres m'ont soutenu, inspiré ou encouragé et méritent d'être remerciés : Guillaume Tremblay, Ève Bérubé, Patricia Walker, Annie Corriveau, Stefania Marzano, Mathieu Proulx, Simon Trudeau, Pascal Trudeau, Éric St-Arnaud, Martin Paradis, Martin Paquette, Davyd Bard, Édith Houle, Dominique Denis, Guy-André Michaud, Psycho, Alain Karon, Pascal Rollin, Hugo St-Onge, Boris, Zig Zag, Matéo, Pfreud, Philgood, Robert de la Gauthier, Louis Veillette, Manouche Guitard, Glenn Silver, Judith Lachapelle, Aïsha Doré, François Gauthier, Mélanie Paré, Mélanie Charbonneau, Guy Paquette et Yohan Sansregrets.

Enfin, je tiens à remercier le GRIP de l'Université de Montréal pour m'avoir donné accès aux données du projet DEGEP pour réaliser ma thèse.

Dédicace

Cette thèse est dédiée à tous ceux et celles qui ont souffert des incohérences et des inhumanités récurrentes à travers le temps en matière de drogues et de répression; particulièrement les nombreux consommateurs qui connaissent encore aujourd'hui la peine de mort dans plusieurs pays.

Chapitre 1 : Introduction

Cette thèse vise d'abord à faire le point sur quelques éléments théoriques et sur les connaissances empiriques étiologiques en matière de consommation de psychotropes chez les adolescents en portant un regard centré sur les facteurs modérateurs. Définir une entité pathologique reliée à la consommation de psychotropes est difficile et nécessairement complexe. Plusieurs personnes consomment divers psychotropes même si seule une petite partie en deviennent dépendant. Certaines conséquences négatives peuvent exister, particulièrement pour ces individus qui abusent ou en sont dépendant. Il n'est cependant pas clair si ces conséquences ne sont pas le fait d'autres facteurs et si la dépendance ou l'abus ne seraient reliés aux conséquences que par coïncidence, en co-morbidité, ou comme symptôme de ces conséquences. De plus, une seule consommation abusive peut, sans diagnostic d'abus ou de dépendance, être fatale, directement ou indirectement. Plusieurs modèles furent donc proposés pour expliquer, comprendre et, surtout, prévenir et traiter les problèmes de toxicomanie. Néanmoins, malgré plusieurs appels en ce sens, force est de constater que les différents modèles explicatifs sont affligés d'un manque d'intégration des différents types d'usages, des facteurs de plusieurs dimensions et de l'interaction entre ces facteurs.

La thèse vise aussi, au chapitre 2, à recenser les études empiriques qui ont testé des effets modérateurs sur l'effet de divers facteurs de risque sur différentes consommations de psychotropes chez des adolescents. Le chapitre 3 consiste quant à lui en une étude empirique testant les effets modérateurs du lien entre l'agressivité-turbulence en bas âge et l'abus de substances psychotropes à la mi-adolescence. Ces éléments d'information permettront

entre autre de mieux diriger les efforts de prévention. La conclusion s'efforcera enfin de donner un sens concret à l'ensemble des éléments théoriques et empiriques couverts et propose un changement de paradigme en toxicomanie.

Définitions

La toxicomanie

La définition de la toxicomanie ou de l'addiction est certes loin de faire l'unanimité parmi les différents experts du domaine, d'hier et d'aujourd'hui. Évidemment, la conceptualisation de la toxicomanie présente des implications pour plusieurs segments de la société (toxicomanes, chercheurs, politiciens, intervenants, etc.). Une des premières questions soulevées par ces groupes concerne le type et la quantité de risque qui est tolérable ou, simplement, quels plaisirs sont acceptables et lesquels ne le sont pas (Griffiths & Larkin, 2004). Toute définition de la toxicomanie se doit d'être flexible, *accountable*, *integrative and reflexive* (Griffiths & Larkin, 2004). Une définition qui date maintenant de 20 ans souligne bien l'ambiguïté générale entourant la définition de la toxicomanie : « Certain individuals use certain substances in certain ways thought at certain times to be unacceptable by certain other individuals for reasons both certain and uncertain » (Burglass & Shaffer, 1984, p.19). À la lecture de cette affirmation, il n'est pas étonnant de constater que les concepts d'addiction, de toxicomanie, de dépendance ou encore d'abus, ont suscité plusieurs débats et en suscitent encore. Malgré une énorme quantité de recherche sur le sujet et même si cette définition est vieille de 20 ans, elle est encore valide (Griffiths & Larkin, 2004). La culture et les mœurs étant sujets à des changements rapides,

en cette ère de modernisation, de communication et de mondialisation, les profils de consommations qui sont aujourd'hui normatifs auraient été jugés problématiques et déviants il y a 20 ans (Parker, 2003). Voilà entre autre pourquoi il faut éviter de « pathologiser » des styles de vies non conventionnels (Griffiths & Larkin, 2004).

Il est primordial de reconnaître que la signification populaire comme académique de la toxicomanie ou de l'addiction est construite socialement (Griffiths & Larkin, 2004). Il faut alors se demander si le terme « addiction » fait référence à un phénomène distinct du simple comportement problématique (Griffiths & Larkin, 2004). Et s'il est argumenté que l'on peut devenir dépendant à presque n'importe quoi, il faut encore expliquer pourquoi plusieurs personnes le deviennent avec l'alcool, mais pas avec le jardinage (Griffiths & Larkin, 2004). Implicitement toutefois, le terme addiction fait référence à la présence de conséquences négatives. Dans ce contexte, Griffiths & Larkin (2004) partent d'une définition tirée de Marlatt, Baer, Donovan, & Kivlahan (1988) :

« A repetitive habit pattern that increases the risk of disease and/or associated personal and social problems. Addictive behaviors are often experienced subjectively as « loss of control » - the behavior continues to occur despite volitional attempts to abstain or moderate use. These habit patterns are typically characterized by immediate gratification (short-term reward), often coupled with delayed, deleterious effects (long-term costs) ».

À l'instar de Krivanek (1988), ils ajoutent qu'il est plus utile de définir l'addiction comme un processus. L'implication dans les comportements addictifs doit être située sur un continuum de sévérité de l'usage vers l'abus (McMurrin, 1994). Cette définition peut inclure une large variété de comportements addictifs (drogue ou pas) et permet de tenir compte de l'influence d'une multitude de facteurs (Griffiths & Larkin, 2004).

Un développement utile de cette définition est fourni par le *component model* (Brown, 1993; Griffiths, 1996) qui suggère qu'il y a des bases communes à tous les comportements addictifs (Griffiths & Larkin, 2004). Puisque cela inclut toutes forme d'activité émulative, il est très important que la définition inclut l'existence de conséquences sociales, psychologiques ou physiologiques négatives (Griffiths & Larkin, 2004). Étendre la définition de l'addiction à d'autres comportements souligne encore l'importance d'éviter de « pathologiser » des styles de vies simplement inhabituels (Griffiths & Larkin, 2004). Ainsi, Griffiths & Larkin (2004) proposent de remplacer le mot « risk » par le mot « incidence ». Dans notre société, nous sommes tout à fait autorisés à prendre des décisions à propos des risques pour notre santé afin de se récompenser sans être étiquetés de toxicomane (Griffiths & Larkin, 2004).

Selon Griffiths & Larkin (2004), la définition de Marlatt et al. (1988) requiert encore certains ajustements afin de fournir un paradigme flexible de l'addiction. Dépendamment d'où elles situent la responsabilité du développement et d'une résorption d'une toxicomanie, les définitions émanent généralement de l'un des quatre modèles suivants : moral, maladie/médical, illumination et compensatoire (Griffiths & Larkin, 2004). Les arguments contre les trois premiers sont bien connus (voir Davies, 1992; Griffiths & Larkin, 2004). Le modèle compensatoire est considéré plus progressif car il enlève le « cœur » de la responsabilité de l'individu dans l'étiologie de la toxicomanie, mais situe le potentiel de recouvrement et de changement chez celui-ci. Bien que cela puisse être une solution d'un point de vue de traitement, d'une perspective théorique, il semble cependant quelque peu ridicule que l'individu n'ait aucune responsabilité

dans sa propre addiction ne serait-ce que dans le choix d'initier la consommation et de la maintenir à cause de son caractère émulateur (Griffiths & Larkin, 2004).

C'est ainsi que Griffiths & Larkin (2004) en viennent, à l'instar de Davies (1992), à prétendre que pour rendre compte du phénomène, il faut en arriver au « development of a system within which drug use is conceived of as an activity carried out for positive reasons, by people who make individual decisions about their substance use, and who may take drugs competently as well as incompetently » (p.163). Cela peut permettre de franchir le fossé épistémologique actuel (Griffiths & Larkin, 2004).

Dans ce cadre, il est ainsi possible de tenir compte simultanément des aspects idiosyncratiques et de ceux communs à la toxicomanie (Griffiths & Larkin, 2004). Même si l'abus de drogue est un phénomène très hétérogène impliquant différentes substances psychoactives et probablement différentes étiologies (Weinberg, Rahdert, Colliver et Glantz, 1998), certains éléments communs existent aussi (Griffiths & Larkin, 2004). La définition permet aussi de tenir compte de l'effet pharmacologique particulier dans une toxicomanie sans toutefois constituer un retour en arrière à des visions erronées où les conditions de la toxicomanie se situeraient dans la substance (ce qui ne veut pas dire que certaines substances ne sont pas plus addictives que d'autre).

Griffiths & Larkin (2004) en viennent donc à proposer un processus dynamique de l'addiction dans lequel le toxicomane, répondant à ses besoins d'excitation ou de satiété, à des patrons de comportement acquis, et à l'environnement, a encore recours à un mécanisme de prise de décision à

propos de la modification de son état psychologique. C'est-à-dire que plusieurs facteurs biologiques, psychologiques et socio-culturels détermineront la nature de ce mécanisme. La durée de ce mécanisme (ex. résistance au changement) et tout autre attribut qui pourrait être d'intérêt particulier reposera sur la nature des interactions entre ces facteurs.

Nous utiliserons les termes « consommation » ou « usage » pour décrire toute forme de consommation de psychotropes qui n'est pas nécessairement pathologique, « toxicomanie » et « addiction » de manière interchangeable et flexible en conservant leur sens vaste et vague de consommation pathologique, et réserverons l'utilisation des termes « abus » et « dépendances » à leur sens psychiatrique tel que définit dans le DSM IV (APA, 1994). Nous utiliserons les termes « problèmes de drogues » ou « problèmes de consommation » pour désigner spécifiquement les conséquences ou méfaits associés à la consommation. Évidemment, ces définitions se recoupent car les critères diagnostics de la dépendance, par exemple, incluent des éléments de conséquences associées à la consommation. Dans la recension présentée au chapitre deux, étant donnée la multitude de définitions dans les écrits, mais la rareté des études sur les facteurs de protection, nous avons opté pour recenser toutes les études aux définitions différentes, en incluant la simple consommation ou fréquence de consommation, mais en prenant bien soin de noter ces distinctions. Au chapitre trois, pour les fins de l'étude empirique, afin de tenter de représenter l'abus, nous avons opté pour une mesure de fréquence d'usage qui attribue des scores plus élevés aux fréquences de consommation particulièrement rares. Mentionnons que nous adoptons une vision

dimensionnelle de la toxicomanie, et non catégorielle, principalement à cause du caractère très idiosyncrasique de celle-ci d'un individu à l'autre (McMurrin, 1994). Les substances qui ont été considérées sont le tabac, l'alcool et la consommation de marijuana. Bien qu'il soit pertinent d'étudier ces différentes substances individuellement, il est aussi pertinent de concevoir la toxicomanie comme un phénomène qui, souvent, inclut une polyconsommation ou une polytoxicomanie.

Termes généraux

Les termes « facteurs de risque » « facteur de protection », « facteur médiateur », « facteur modérateur » seront utilisés fréquemment. Ceux-ci seront définis brièvement avant de poursuivre. Cependant, étant donné le sujet de cette thèse, la définition de « facteur de protection » sera élaborée davantage ultérieurement.

Les *facteurs de risque* sont « those characteristics, variables, or hazards that, if present for a given individual, make it more likely that this individual, rather than someone selected at random from the general population, will develop a disorder » (Mrazek and Haggerty, 1994, p.12; voir aussi Clayton, 1992; Compas, Hinden, & Gerhardt, 1995; Hawkins, Catalano & Miller, 1992; Rutter & Garmezy, 1983). Un aspect implicite de cette définition, mais d'une importance critique, est le fait que l'absence de ces « characteristics, variables or hazards » réduit la probabilité de développer un désordre ou une pathologie.

Les facteurs de protection sont ceux qui réduisent la probabilité d'apparition d'un problème comportemental ou d'une pathologie soit directement ou en médiatisant ou en modérant l'effet de l'exposition aux facteurs de risque (Fraser, 1997; Luthar & Zigler, 1991; Masten & Coatsworth, 1998; Werner & Smith, 1992). Cependant, cette définition nous semble inadéquate car, comme il sera discuté dans une section suivante, l'effet direct des facteurs de protection est complètement redondant avec la définition des facteurs de risque (sauf en ce qui a trait aux effets médiateurs ou modérateurs).

Un *modérateur* est une variable qui « modifie la relation qui existe entre deux variables, de manière à ce que l'impact du prédicteur ne soit pas le même à différents niveaux du modérateur » (Holmbeck, 1997, p. 599). Un effet modérateur sous-entend donc un effet d'interaction (voir Baron & Kenny, 1986; Holmbeck, 1997, 2002).

Un *médiateur* est quant à lui un « mécanisme par lequel une variable indépendante exerce son effet sur une variable dépendante » (Baron & Kenny, 1986, p. 1173). Autrement dit, les facteurs médiateurs font partie de la chaîne causale hypothétique et expliquent en partie, ou en totalité, la relation prédictive entre un facteur de risque et une variable dépendante (Holmbeck, 1997, 2002).

Prévalence

La surconsommation de drogue est un problème important et préoccupant. La prévalence de consommation annuelle est en hausse pratiquement partout à travers le monde (Organisation Mondiale de la Santé, 2002). Aux États-Unis, même si l'utilisation de marijuana et des autres drogues

a diminué chez les adolescents pendant les années 80 et chez les groupes d'âge plus élevé (August, Realmuto, Hektner & Bloomquist, 2001), elle a augmenté significativement depuis 1992 (Johnson, O'Malley & Bachman, 1995), à un point tel où plus de 50 % des étudiants graduant de l'école secondaire dans le milieu des années 90 rapportent avoir consommé au moins une drogue illicite dans leur vie (National Institute on Drug Abuse, 1997a,b; University of Michigan, 1998). Une récente enquête pancanadienne (Statistiques Canada, 2003), montre que plus de 54 % des jeunes de 19 ans ont consommé la marijuana à plus d'une reprise. La situation est semblable au Québec où Bordeleau et Perron (2003) ont récemment observé qu'à partir de 15 ans, plus de 54 % des jeunes rapportent avoir essayé la marijuana au moins une fois au cours de la dernière année. Et environ un tiers des jeunes québécois de 15-16 ans ont consommé des drogues à cinq reprises ou plus. L'initiation à la cigarette et à l'alcool ont généralement lieu au début de l'adolescence et celle de marijuana à la mi-adolescence et augmentent par la suite (Vitaro, Dobkin, Gagnon & Le Blanc, 1994). Généralement, la consommation de ces substances suit une séquence « tabac, alcool, marijuana et autres drogues illicite », mais cette séquence typique n'implique aucunement de lien de cause à effet ou de nécessité entre les différentes consommation de substances (Kandell, 1978; Kandel, 2002; Newcomb & Bentler, 1986; Vitaro et al., 1994).

Les drogues illicites les plus populaires après la marijuana sont les hallucinogènes (20 %), les amphétamines et inhalants (5 %), la cocaïne (3,5 %), les tranquillisants (3 %), les opiacés (1 à 2 %) et les stéroïdes (0,2 %) (Zoccolillo, Vitaro et Tremblay, 1999). Le Comité Permanent de Lutte à la Toxicomanie

(2003) vient, quant à lui, de publier des résultats montrant que cette consommation a doublé dans les 10 dernières années au Québec, le plaçant en tête mondialement. Seulement une minorité des consommateurs progresseront cependant vers une toxicomanie. Par exemple, une étude épidémiologique réalisée à la fin des années 80 dans cinq différentes villes des États-Unis a montré qu'à travers tous les groupes d'âge et le genre, environ 30 % de la population américaine rapportait avoir consommé une drogue illicite au moins une fois dans leur vie, seulement 6 % (20 % des consommateurs) se qualifient pour un diagnostic d'abus ou de dépendance (Anthony & Helzer, 1991). À cette époque, le plus haut niveau de consommation et de toxicomanie (abus ou dépendance) se retrouvaient chez les 18-29 ans à 60 % et 13 % respectivement. Ces statistiques suggèrent qu'il faut prendre la consommation de substances psychoactives au sérieux, avec nuance, à cause des conséquences médicales et sociales négatives potentielles.

Conséquences

En elle-même, la prévalence de consommation n'est pas tant alarmante. Ce sont les conséquences qui peuvent lui être associées qui le sont. Ces conséquences négatives potentielles pour la santé physique, psychologique et sociale sont nombreuses (famille, santé physique et mentale, travail, relations interpersonnelles, criminalité, argent, etc.). Par exemple, l'initiation aux drogues à la mi-adolescence est reliée à des problèmes d'adaptation à long terme (Dishion & Owen, 2002) comme l'abus de drogue et d'alcool (Robins & Przybeck, 1985), l'instabilité conjugale (Kandel, Davies, Karus & Yamaguchi,

1986; Yamaguchi & Kandel, 1985), les problèmes de santé mentale (Johnson & Kaplan, 1990), le décrochage scolaire (Kaplan & Liu, 1994; Newcomb & Bentler, 1988) et la faible performance au travail (Stein, Smith, Guy, & Bentler, 1993). Ces conséquences apparaissent même après avoir effectué un contrôle statistique des problèmes de comportement antérieurs (Block, Block, & Keyes, 1988; Kellam, Brown, Rubin, & Ensmiger, 1983; McCord, 1981; Pulkkinen, 1983; Robins & McEvoy, 1990; Smith & Fogg, 1979; Windle, 1990). La quantité et la fréquence de consommation peuvent aussi prédire les problèmes associés à la consommation de drogue ultérieure (Hawkins, Graham, Maguin, Abbott & Catalano, 1997a); les blessures et les décès accidentels (Hawkins et al., 1992; Newcomb, 1995; Perrine, Peck & Fell, 1988); la rébellion, la faible motivation et la tolérance aux comportements déviants (Brook, Gordon, Brook & Brook, 1989; Hawkins et al., 1992); la violence (Miczek, DeBold, Haney, Tidey, Vivian et al., 1994; Newcomb, 1995); les délits (Hawkins et al., 1992; Huizinga, Lober & Thornberry, 1993; Miczek et al., 1994); les suicides (Berman & Schwartz, 1990); les pratiques sexuelles à risque menant à une grossesse et/ou à l'infection au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (Hawkins et al., 1992; Huizinga et al. 1993; Kann, Warren, Harris et al. 1996; Leigh & Stall, 1993); et la négligence ou l'abus des enfants (Hawkins et al., 1992). De plus, Brook, Brook, Gordon, Whiteman & Cohen (1990), Hawkins et al., 1992, ainsi que White & Labouvie (1994) ajoutent les problèmes cognitifs et particulièrement les troubles de l'humeur, à la liste des conséquences associées à l'abus de substances psychoactives. L'alcool spécifiquement a quant à lui été associé à l'agressivité, à la criminalité et de nombreux accidents (Chassin & Delucia, 1996; Crawford &

Novak, 2002; Milgram, 1993). Une étude récente estime à plus de 1400 les décès reliés à la consommation d'alcool chez les 18-24 ans en 1998 (Hingson et al., 2002). Et plus le *binge drinking* (les beuveries), ou la consommation de marijuana, est précoce, plus le risque d'usage chronique et de conséquences négatives sont élevés (Dewitt, Adlaf, Offord & Ogborne, 2000; Thomas, Reifman, Barnes & Farrell, 2000). Enfin, la consommation de drogues est impliquée dans 33 à 50% des cancers du poumon et des maladies coronariennes (Blum, 1987) et la gravité des problèmes occasionnés par l'abus et la dépendance aux psychotropes risque d'augmenter avec la venue de nouvelles substances et de nouveaux modes d'administration (Nesse & Berridge, 1997).

Toutefois, il importe de mentionner que les troubles psychologiques, les déficits intellectuels et neuropsychologiques peuvent à la fois être antécédents, concomitants et conséquents à la consommation de drogues (Newcomb, 1997; Newcomb & Bentler, 1993; Scheier & Botvin, 1996). Par exemple, une étude de Lieb Schuetz, Pfister et al. (2002), qui a contrôlé pour plusieurs facteurs de risque reconnus empiriquement ou théoriquement, n'a montré aucune association prédictive de la consommation de drogues vers les troubles de santé mentale, mais a démontré un lien prédictif entre le fait d'avoir au moins un trouble de santé mentale et consommer de l'ecstasy. Et même si certains auteurs prennent soin d'« épurer » les relations qu'ils examinent entre l'abus et ses conséquences, dans bien des cas, on ne peut garantir qu'il s'agit de liens de cause à effet.

Il y a en fait très peu de théories et encore moins de théories appropriées pour prédire et expliquer les conséquences liées à l'usage de drogues spécifiques et il y a encore moins de documentation empirique soutenant cette idée reçue (Newcomb, 1997). Les conséquences de la consommation adolescente chez le jeune adulte ne sont pratiquement aucunement documentées empiriquement (Newcomb, 1997). Une des études empiriques les plus rigoureuses et permettant le mieux de supposer des liens de causalité, celle de Pandina, Labouvie, Johnson et White (1990), a montré que les faibles compétences personnelles et sociales sont à la fois des prédicteurs et des conséquences de la consommation. Une étude de Kandel et al. (1986) n'a trouvé que très peu de conséquences de la consommation sur une vingtaine de mesures chez le jeune adulte (rôles familiaux et au travail, scolarisation, santé, déviance et consommation de drogues). En fait, ils concluent leur étude en disant que l'usage initial de drogue à l'adolescence ne montre pratiquement aucune association à des conséquences futures quand la consommation ultérieure de drogues est considérée. De la même façon, Halikas, Weller, Morse et Hoffman (1983) ont trouvé que la consommation régulière de marijuana n'est pas associée de manière consistante à des conséquences lorsque des facteurs comme les problèmes de comportement et l'usage d'autres drogues sont pris en compte. Même en terme de conséquences physiques, le portrait n'est pas clair, mais certaines études ont trouvé des problèmes respiratoires associés à la consommation de tabac et de marijuana (Guy, Smith et Bentler, 1993).

Évidemment, la consommation de drogues plus « dures » telles les amphétamines et les méthamphétamines ont démontré une toxicité à plusieurs

niveaux, principalement neurotoxique (Griffiths, Vingoos & Jansen, 1997). Mais même l'ecstasy, contrairement aux idées reçues, n'a montré que très peu de toxicité jusqu'à maintenant. En effet, malgré une acceptation générale de l'existence d'une toxicité sérotoninergique *potentielle*, une récente étude vient remettre sérieusement en question cette idée (Kish, 2002) et, malgré 20 ans de recherche, les mécanismes de cette toxicité potentielle sont toujours inconnus (Lyles & Cadet, 2003). Par ailleurs, contrairement à l'information qui circule encore trop souvent, aucune toxicité dopaminergique n'a été identifiée à ce jour (voir Ricaurte, Yuan, Hatzidimitriou, Cord & McCann, 2003) et la recherche sur l'ecstasy est empreinte d'une énorme quantité d'erreurs et de limites méthodologiques (voir Cole, Bailey, Sumnall et al., 2002; Fallu & Rehm, 2004; Grob, 2002; Kish, 2002; McNeil, 2003). Au niveau physiologique toutefois, l'évidence de conséquences de la consommation est mieux documentée (voir Cole & Sumnall, 2003; Fallu & Rehm, 2004). Cependant, ces conséquences ne sont que peu prévalentes et souvent associées à un usage abusif (moins de 5 % pour les conséquences potentielles les plus graves). Enfin, une conséquence physiologique plus grave et extrême concerne les décès. En effet, 27 cas de décès ont été recensés en 2000 en Angleterre, le nombre le plus élevé de l'Union Européenne. Plusieurs de ces décès sont liés à une interaction entre les effets de la substance et des facteurs environnementaux et auraient facilement pu être évités (par exemple, plusieurs décès surviennent suite à une « hyperthermie fulgurante » que l'ecstasy seule ne peut pas causer, mais en interaction avec un habillement chaud, un environnement chaud et de la danse intense, ce risque de décès devient réel). Bien qu'un seul décès soit une

tragédie, les risques de mourir suite à la prise de solvants, d'anti-douleurs, de cocaïne (2 fois) et d'héroïne (20 fois) sont encore plus élevés. Même le ski de descente tue plus de personne (Concar & Ainsworth, 2002). Les études de Ricourte et collaborateurs, qui ont été sévèrement critiqués pour leur manque de rigueur et leur caractère partisan, sont un bon exemple montrant comment l'agenda politique de certains peut prendre le dessus sur l'agenda scientifique (voir Concar & Ainsworth, 2002; Fallu & Rehm, 2004; McNeil, 2003).

Ainsi, l'usage qui n'est pas associé à des conséquences négatives n'est pas vraiment un problème de santé publique et peut même améliorer l'adaptation dans certains cas (ex. : café chez les professeurs d'université), soulager les symptômes psychiatriques, et fait partie du développement psychosocial normatif (Baumrind, 1985, 1991; Chen & Kandel, 1995; DeWit, Offord, & Wong, 1997; Dobkin, Tremblay, Mâsse, & Vitaro, 1995; Hawkins, Lishner, & Catalano, 1985, Kandel & Logan, 1984; Loeber, 1988; Moffitt, 1993; Paglia & Room, 1999; Nesse & Berridge, 1997; Shedler & Block 1990). Cette affirmation est particulièrement soutenue par les résultats de Shedler & Block (1990) qui ont montré qu'à 18 ans, les adolescents qui n'ont jamais expérimenté la consommation de drogue étaient relativement plus anxieux, refermés émotionnellement et présentaient des déficiences au plan des compétences sociales. Cette étude a aussi montré que les adolescents qui expérimentent avec les drogues, affichaient une meilleure santé mentale lorsqu'ils étaient enfants et sont mieux adaptés à l'âge adulte comparativement aux adolescents qui abusent des drogues ou s'en abstiennent. De plus, une proportion importante des adolescents consommateurs de drogues deviennent de jeunes adultes

éduqués, qui possèdent un bon emploi et sont des citoyens de la classe professionnelle qui se conforment aux normes de la vie en société (Parker, 2003). En fait, les adolescents de la cohorte longitudinale de Parker (2003) qui rapportaient consommer de façon régulière dans cette étude (environ un tiers de l'échantillon) connaissent des transitions à l'âge adulte réussies et gagnent des revenus plus élevés que ceux qui s'abstenaient à l'adolescence. Cela est assez différent de l'idée exprimée par Newcomb (1997) qui prétend que la consommation de drogues à l'adolescence peut non seulement retarder le développement et la maturation de l'adolescent, mais peut aussi miner l'acquisition de compétences de vie typiquement apprises à l'adolescence. Il semble aussi que Newcomb (1997) ne fasse pas suffisamment la distinction entre ce qui est peu prévalent et ce qui est pathologique lorsqu'il affirme que le poly usage de drogue prédit une désorganisation de la pensée, des idées bizarres et des croyances inhabituelles. Est-ce que ces conséquences, si elles existent, sont réellement problématiques? Enfin, une étude a montré que des valeurs familiales humanistes et égalitaires réduisent la délinquance mais augmentent la consommation de drogue (Garnier & Stein, 1998). Ces éléments d'évidence empirique donnent à penser que la fréquence de consommation entretiendrait probablement une relation curvilinéaire avec l'adaptation psychosociale.

En somme, seulement une minorité (maximum 20 %) des utilisateurs de drogues progresse vers de sérieux problèmes de consommation (Anthony & Helzer, 1991; Tarter, Vanyukov, Giancola et al., 1999; Zucker, 1978). Il est ainsi plus réaliste et plus pertinent de viser à prévenir l'abus qui, lui, demeure un

sérieux problème de santé publique (Adams, Blanken, Ferguson & Kopstein, 1990). Cependant, plus l'usage est précoce, plus le risque d'abus est élevé, et l'abus accroît les risques de problèmes d'adaptation psychosociale (Brier, 1995; Brook, Whiteman, Cohen & Tanaka, 1992a; Dewit et al., 2000; Flemming, Kellam & Brown, 1982; Friedman, Bransfield, Tomko & Katz, 1991; Gregory, 1995; Hawkins et al., 1992; McCord, 1995; Thomas et al., 2000; Vitaro & Carbonneau, 2000; Webb, Baer, Caid, McLaughlin & McKelvey, 1991; White, 1992). Évidemment, afin de prévenir les problèmes d'abus de substances, il est important de bien en saisir le développement étiologique. La prochaine section tentera justement de présenter les connaissances actuelles à ce sujet.

Modèles étiologiques et facteurs de risque

L'entreprise scientifique exige des chercheurs qu'ils tentent de comprendre et d'expliquer les manifestations d'un phénomène et non de se contenter de les énumérer (Popper, 1959). Un engagement envers la recherche scientifique requiert donc un focus primordial sur la recherche étiologique (McBride et Clayton, 1985). À travers les époques, les chercheurs des sciences humaines ont tenté de comprendre pourquoi certains adolescents et pas d'autres, consomment des substances psychoactives (Petraitis, Flay et Miller, 1995). Comprendre le développement de l'abus précoce de psychotropes a des implications importantes pour les initiatives de prévention (Mâsse & Tremblay, 1997). Toutefois, plusieurs embûches méthodologiques s'imposent à la recherche étiologique sur la consommation de psychotropes (ex.: rareté du phénomène, populations appropriées, problème de généralisation inter-

culturelle et inter-sexe, complexité de la consommation, enquêtes épidémiologiques, échantillons cliniques, etc.) (McBride et Clayton, 1985).

Plusieurs théories ont été proposées pour expliquer l'utilisation ou la sur-utilisation de drogues (voir Petraitis et al., 1995). Dans un effort d'organisation des causes possibles de la prise de drogue, Petraitis et al. (1995) ont d'abord recensé 14 des théories les plus proéminentes et ayant reçu un minimum de soutien empirique. Ils relèvent d'abord deux théories cognitive-affectives accordant une importance première à des concepts tels que la prévalence perçue de consommation dans l'environnement social, les croyances concernant les conséquences de l'utilisation d'un psychotrope et les coûts et bénéfices qui y sont rattachés. En fait ces deux théories postulent que la première cause de la décision de consommer se trouve dans les attentes et perceptions liées à la consommation et que l'effet de toutes les autres variables est médiatisé par leur effet sur ces cognitions, évaluations et décisions. La première, la théorie de l'action raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980) a rapidement été actualisée par Ajzen (1985, 1988) lui-même qui reconnut que les intentions sont affectées par d'autres dimensions que les attitudes et les croyances normatives. Ainsi, la théorie du comportement planifié qui en a émané, incorpore le concept de perception de contrôle et de compétence («use self-efficacy» et «refusal self-efficacy»). Un exemple de trajectoire étiologique prédit par cette théorie serait que le rapport coûts/bénéfices associé à l'utilisation mène à l'adoption d'attitudes positives envers l'utilisation, ensuite le jeune en vient à penser que les gens sont favorables vis-à-vis l'utilisation, il en vient à douter de ses capacité de refuser la pression d'utilisation et les intentions de

consommer se fomentent. Cependant, plusieurs limites ont été soulevées face à cette théorie. Par exemple, il fut souligné que les croyances peuvent être une cause, mais peuvent aussi être une conséquence de la consommation. De plus, ces théories n'expliquent pas pourquoi certains jeunes ont des attitudes favorables, s'attendent à une approbation, etc. (Petraitis et al., 1995).

D'un autre côté, les théories de l'apprentissage social (aussi appelée « Social facilitation », « Cultural deviance », « Differential association » ou « Socialization model ») incluent la «social learning theory» de Akers (1977) et la «social-cognitive learning theory» de Bandura (1986). Ces théories ont tenté d'intégrer les cognitions associées à la consommation, mais proposent que les causes premières de la consommation se trouvent dans les attitudes et comportements des gens qui servent de modèles à l'adolescent. Ici, les individus socialisent avec leur famille et leurs pairs et l'effet des caractéristiques personnelles serait médiatisé par la fréquentation des pairs et ultimement, le tout se verrait médiatisé par les cognitions (croyances, attitudes, etc.).

Par ailleurs, les théories dans lesquelles les caractéristiques personnelles jouent un rôle majeur (aussi nommé le « social control model » ou « selection model ») postulent que dans n'importe quel contexte social, les adolescents vont se différencier sur la base de leur attachement à des pairs déviants et leur motivation à utiliser des substances. Ces différences se retrouvent dans les traits de personnalité plutôt permanents, les états affectifs et les habiletés comportementales. Ainsi, selon ces théories, l'effet des pairs ne fait que coïncider avec la consommation de drogues, les deux étant le résultat de l'effet des caractéristiques personnelles. Les quatre théories se regroupant sous ce

vocabulaire différent l'une des autres par l'élément intrapersonnel central qu'elles étudient (i.e. traits, états, habiletés). Premièrement, Kumpfer et Turner (1990-1991) ont proposé le modèle social-écologique qui fait beaucoup référence au stress en général et au stress scolaire en particulier tout en accordant un rôle prépondérant aux perceptions de compétences scolaire pour expliquer la consommation de drogue. Kaplan (1975), quant à lui, a élaboré la «self-derogation theory» qui repose essentiellement sur la faible estime personnelle pour expliquer l'abus de drogues. Selon Kaplan, les adolescents qui se sentent rejetés ou incapables de rencontrer les exigences de la société se sentent aliénés vis-à-vis des rôles et modèles conventionnels, se sentent motivés à se rebeller symboliquement contre les normes conventionnelles, croient être valorisés pour des comportements alternatifs et s'associent à des pairs déviants dans le but d'augmenter leur sentiment de valorisation personnelle. Toutefois, la faible estime de soi a reçu très peu de soutien empirique en tant que cause directe de l'abus de drogues. Par ailleurs, Simons, Conger & Whitbeck (1988) («multistages social learning model») ont tenté de compléter la théorie originale de Akers (1977) en ajoutant à l'influence des modèles sociaux, l'influence de quelques caractéristiques personnelles telles la détresse psychologique et le manque d'habiletés de *coping*. Enfin, dans la même veine, la théorie des interactions familiales (Brook et al., 1990) stipule que les valeurs conventionnelles des parents, leur style soutenant et chaleureux, l'ajustement psychologique de la mère et le contrôle qu'elle exerce sur l'enfant favorisent un attachement sécurisé qui prévient les problèmes de consommation de drogues. Toutefois, la qualité de l'attachement familial détermine autant l'utilisation de

drogues que les caractéristiques personnelles des adolescents le font (Brook, Whiteman & Gordon, 1982, 1983).

Concernant les théories des liens sociaux et de l'engagement dans des normes conventionnelles, celles-ci reposent principalement sur la prémisse que de faibles liens sociaux conventionnels mènent à la consommation de psychotropes. Ces théories sont en majeure partie basées sur les théories sociologiques classique du contrôle social comme celles de Reckless (1961), Hirschi (1969) et Shoemaker (1990). Le faible lien social (*bonding*) se traduit d'abord par un faible engagement à la société conventionnelle, ses valeurs, ses institutions, particulièrement l'école et la religion. Ensuite, apparaît un faible attachement aux modèles conventionnels, incluant les enseignants, les membres de la famille et particulièrement les parents. Ces faibles liens d'attachement entraînent éventuellement l'association à des pairs déviants. La théorie du contrôle social de Elliott et ses collègues (1985, 1989) identifie les contraintes («strain»), c'est-à-dire l'incongruité entre les aspirations de l'adolescent et son évaluation des opportunités qui s'offrent à lui pour atteindre ses aspirations; la désorganisation sociale; et une mauvaise socialisation comme principales causes des faibles liens sociaux et de la consommation. La théorie du développement social (Hawkins & Weis, 1985) se centre davantage sur l'individu, son développement social et ses interactions sociales immédiates. Entre autre, cette théorie insiste sur l'influence changeante de la famille, l'école et des pairs à travers le développement. Les parents dominent la période préscolaire, les enseignants la préadolescence et les pairs l'adolescence. La théorie cible aussi les habiletés, opportunités et renforcements associés à

l'engagement envers les parents et la scolarisation. En somme, les adolescents s'associeront à des pairs déviants s'ils ont peu d'opportunités pour des interactions gratifiantes avec la famille et l'école, peu d'habiletés scolaires et interpersonnelles pour entretenir ces interactions et peu de renforcement à l'intérieur de ces interactions. Malheureusement, bien que ces théories présentent une certaine validité et une valeur heuristique, elles ne tiennent pas compte des cognitions spécifiques à la consommation et des différences individuelles chez les adolescents. Ces théories sont d'ailleurs souvent regroupées avec les théories des caractéristiques individuelles car il semble que les liens sociaux n'apportent aucune puissance prédictive additionnelle lorsque l'on tient compte des caractéristiques individuelles ce qui conférerait un statut d'épiphénomène aux « social bonds » (Petraitis et al., 1995).

D'autres théories qui n'ont pas été recensées par Petraitis et al. (1995) émanent du modèle social interactionnel de Patterson, DeBaryshe et Ramsey (1989), qu'on appelle aussi le modèle de facilitation sociale, et proposent que l'effet des caractéristiques personnelles est modéré par l'affiliation à des pairs déviants de sorte que cette fréquentation n'est pas nécessaire à l'apparition de comportement déviants et de consommation de drogue, mais qu'elle catalyse ou atténue l'effet des caractéristique personnelle comme l'agressivité sur leur apparition (Dishion, 1990a, b).

Finalement, les quatre dernières théories recensées par Petraitis et al. (1995) intègrent les construits cognitifs-affectifs, d'apprentissage social, d'engagement et d'attachement, et intrapersonnels. Effectivement, la consommation de drogue apparaît être déterminée par plusieurs facteurs et tout

modèle qui se propose d'offrir un modèle explicatif exhaustif de l'usage sera nécessairement complexe et comportera un nombre élevé de facteurs (Simons et al., 1988). D'abord, la théorie des problèmes de comportement ou du syndrome général de déviance (Jessor & Jessor, 1977) propose que l'interaction entre l'individu et l'environnement façonne plusieurs types de comportements déviants à la fois. Ainsi, selon cette théorie, la consommation abusive de drogues est accompagnée d'autres problèmes d'adaptation influencés par des causes distales communes. Oetting et Beauvais (1986a, 1986b, 1987) ont quant à eux proposé une théorie («peer cluster theory») affirmant que la seule variable dominante dans l'étiologie de l'abus de drogue est l'influence des pairs. Ainsi, selon ces auteurs, toute autre variable est nécessairement médiatisée par l'influence des pairs. Ces autres variables incluent les aspects de structure sociale, les caractéristiques personnelles, les croyances et attitudes et les liens d'attachement. Évidemment, un défaut de cette théorie réside dans le fait que l'association à des pairs qui consomment peut être une cause, mais peut aussi être un effet de la consommation. Le modèle de vulnérabilité de Sher (1991) constitue quant à lui une tentative d'explication du lien entre l'alcoolisme paternel et les problèmes de consommation de l'enfant. Le modèle de Sher trouve toute sa pertinence dans la précision des trajectoires étiologiques. Selon lui, les attentes vis-à-vis l'utilisation d'une substance, la consommation des parents, l'échec scolaire, la détresse émotionnelle, et les mauvaises habiletés de coping ont tous une origine biologique. De plus, le modèle incorpore des facteurs cognitifs, affectifs, d'attachement et intrapersonnels et décrit précisément plusieurs effets

médiateurs et modérateurs. Entre autre, le modèle suggère que l'effet de la détresse émotionnelle n'aura d'impact sur la consommation de drogues que si l'adolescent n'a pas les habiletés de coping requises pour faire face à cette détresse. Le dernier modèle (*domain model*), celui de Huba et Bentler (1982), inclue une cinquantaine de causes regroupées en 13 ensembles de facteurs provenant de quatre domaines distincts: biologie, caractéristiques psychologiques, influences interpersonnelles, et influences socioculturelles. Bien que complet, ce modèle met l'accent sur la rébellion et la recherche de sensation, mais ne précise malheureusement pas le rôle exact de chaque facteur ou domaine ni les effets directs, médiateurs ou modérateurs qui mène à la consommation.

Dans le domaine de la délinquance, connexe en plusieurs points à celui de la consommation de drogue, Vitaro, Tremblay et Bukowski (2001) ont aussi proposé un modèle mixte qui est facilement transférable au domaine de la consommation de drogue. Comme les derniers modèles recensés par Petraitis et al. (1995), ce modèle tente d'intégrer différentes facettes des autres modèles classiques en tenant compte de leur forces et faiblesses mutuelles pour en arriver à un tout plus complexe, mais plus cohérent. Cette tentative d'intégration devra être reprise dans le domaine de la consommation de drogue afin d'élaborer un modèle élargi, complexe et complet qui rend compte de la complexité du phénomène de la consommation et de l'abus de drogue. Évidemment, pour y parvenir, il faudra répondre à certaines questions étiologiques qui demeurent sans réponses. Ce modèle doit reprendre et intégrer

les principes de base des modèles théoriques écologique, interactionnel et systémique (Garbarino, 1985; Bronfenbrenner, 1989).

Du côté des études empiriques, celles-ci soutiennent généralement le rôle de cinq catégories de facteurs de risque : les facteurs liés à l'individu, la famille, la communauté, l'école et aux pairs (Gardner, Green, & Marcus, 1994; Rogers-Farmer, 2000). Les facteurs les plus étudiés sont ceux reliés à la famille et aux pairs (Brook et al., 1983; Hawkins, Lishner, Catalano, & Howard, 1986; Rogers-Farmer, 2000; Steinberg, Fletcher & Darling, 1994). Lors d'une recension exhaustive des écrits, Hawkins et ses collaborateurs (1992) ont identifié les facteurs de risque d'une utilisation fréquente de substances psychoactives suivants: lois et normes favorables à l'utilisation de drogues; accessibilité des drogues; conditions d'extrême pauvreté; désorganisation du quartier; caractéristiques personnelles (ex.: recherche de sensation, absence de l'enzyme «aldéhyde déhydrogénase», facteurs génétiques); apparition précoce et persistance des problèmes de comportement incluant le comportement agressif chez les garçons, autres troubles de comportement et hyperactivité; histoire familiale d'alcoolisme et utilisation de drogues illégales par les parents; pratiques parentales déficientes; conflit familial; faible attachement («bonding») à la famille; faible engagement et échec scolaires; rejet par les pairs; influences sociales à utiliser des drogues; aliénation et rébellion; attitudes favorables envers l'utilisation de drogues; et initiation précoce à l'usage de drogues. Tarter et al. (1999) ajoutent à cette liste des facteurs biologiques tels la maturation hâtive ou tardive; des facteurs universels souvent omis. De plus, ils ont aussi identifié une hypoactivation du système nerveux autonome et une faible

potentialisation des amplitudes P3, c'est-à-dire l'amplitude d'ondes mesurées 300 millisecondes après une stimulation inattendue, chez les jeunes qui ont un diagnostic d'abus.

En guise de conclusion à leur recension, Petraitis et al. (1995) en viennent à résumer et intégrer l'information recueillie en organisant les facteurs de risques selon trois types d'influence (sociale et interpersonnelle; culturelle; et intrapersonnelle) et trois niveaux d'influence (proximale, distale, et ultime). De plus, pour Sameroff, Bartko, Baldwin, Baldwin & Seifer (1998) ainsi que Epstein, Botvin, Griffin & Diaz (2001), le nombre de facteurs présent est plus important que la présence d'un facteur au détriment d'un autre. Cette idée prêche en faveur de l'utilisation de plusieurs déterminants pour expliquer le comportement déviant et la consommation de drogue. Sameroff et al., (1998) insistent particulièrement sur l'importance de tester les effets médiateurs et modérateurs des facteurs dans les études à venir car certains facteurs de risques ont un effet qui n'est pas qu'additif (Rutter, 1990). À ce sujet, Tarter et ses collaborateurs (1999) démontrent que l'étiologie de la consommation et l'abus ne suit pas nécessairement une courbe linéaire. Et jusqu'à maintenant, nous en savons beaucoup plus au sujet des facteurs de risque ou des facteurs positifs qu'au sujet des facteurs de protection (Vitaro et Caron, 2000).

En résumé, l'état des connaissances sur la consommation de drogue est morcelé et parfois douteux, ce qui est en partie dû au fait que les études réalisées rencontrent rarement le postulat de la spécificité du modèle (présence de tous les facteurs pertinents et absence de tous les facteurs inutiles à l'explication de la variable dépendante) et les contrôles effectués ne sont jamais

optimaux (Poikolainen, 2002). De plus, à cause de l'insensibilité de plusieurs chercheurs à l'importance de « l'ampleur de l'effet », plusieurs facteurs de risque étudiés et théorisés n'ont qu'un impact minime sur l'usage ou l'abus de drogue (Poikolainen, 2002).

Suite à cet examen des écrits théoriques et empiriques, au moins deux limites émergent et, à notre égard, méritent d'être soulevées entre autre parce qu'elles peuvent expliquer une partie des dissidences entre les études et les théories. Premièrement, rares sont les modèles théoriques et les études empiriques qui distinguent l'usage de l'abus. Même la recension classique de Hawkins et al. (1992) ne distingue pas les facteurs de risque de l'usage de ceux de l'abus de drogues (Newcomb, 1997). Deuxièmement, les effets modérateurs ou de protection sont très rarement considérés en théorie comme dans les études empiriques et la confusion règne quant à la conceptualisation des facteurs de protection, un type particulier de modération. Se centrer uniquement sur des *micro-level theories* a montré que l'étiologie de la consommation peut être expliquée de plusieurs façons. Mais à l'instar de Flay, Petraitis & Hu (1999) et de plusieurs autres (Anderson, 1995; Biglan, 1994; Biglan & Hays, 1994; Clayton, 1992; Glantz & Pickens, 1992; Wulfert & Biglan, 1994), nous sommes d'avis qu'au lieu de favoriser et d'écarter certains modèles au détriment des autres, les différents micro-modèles doivent être intégrés à l'aide d'un modèle global contextuel, c'est-à-dire écosystémique. Ce modèle plus approprié exige nécessairement l'utilisation de facteurs qui jouent un rôle modérateur. Ces limites et leurs conséquences seront développées dans les deux sections suivantes.

L'usage n'est pas synonyme d'abus.

Non seulement peu de distinctions sont faites entre l'usage ou l'abus dans les théories et les recherches étiologiques, mais il n'y a pas de consensus sur ce qui les distinguent conceptuellement. À l'extrême par exemple, certains auteurs considèrent que l'usage de substances interdites aux mineurs ou illicites à l'adolescence constitue un abus (voir Agar, 1995; Vitaro & Carbonneau, 2000). Ainsi, l'abus est défini de différentes façons d'une étude à l'autre (usage, fréquence, variété, quantité, problèmes associés, diagnostic, etc.), complexifiant la comparaison et l'interprétation des résultats. De plus, le diagnostic d'abus ou de dépendance repose sur les conséquences physiques et sociales associées au profil de consommation. Ainsi, il est plus difficile d'en arriver à un diagnostic précis chez les adolescents à cause de l'absence apparente de conséquences physiques et sociales à cet âge (Vitaro et Carbonneau, 2000).

Néanmoins, les recherches montrent généralement que la majorité des adolescents expérimentent diverses substances psychotropes, mais qu'une minorité d'entre eux en viennent à en abuser et en souffrir significativement (Anthony & Helzer, 1991; Zucker, 1978). En fait, parmi ceux qui consomment, Le Blanc et Tremblay (1987) ont identifié, chez des 14-15 ans de milieux défavorisés et aisés au Québec, trois catégories de profil d'usage : les expérimentateurs, les consommateurs non abusifs et les consommateurs abusifs. Contrairement aux idées reçues, les jeunes de milieux aisés étaient plus nombreux dans le groupe des expérimentateurs.

Malgré l'absence de consensus quant à la définition de l'abus, il est de plus en plus reconnu que les facteurs de risque sont possiblement différents en

ce qui concerne l'usage ou l'abus de drogues et que les facteurs qui prédisent l'apparition d'un comportement peuvent être différents des facteurs qui en prédisent le maintien et l'aggravation (Chassin, 1984; Chassin, Presson & Sherman, 1985; Donovan & Jessor, 1983; Ellikson & Hays, 1991; Long & Scherl, 1984; Newcomb, 1997; Robins, 1993; Rutter, 2000; Simcha-Fagan, Gersten & Langner, 1986). Trois types d'évidence empirique suggèrent que les prédicteurs de l'usage et de l'abus diffèrent (Stice, Barrerra & Chassin, 1998a). Premièrement, même si près de 90 % des adolescents affirment consommer de l'alcool, seulement 8-20 % rapporte un usage problématique (Baumrind, 1991; Braucht, 1982). Deuxièmement, la corrélation entre l'usage et les problèmes d'usage est généralement d'ampleur modéré (Bailey & Rachal, 1993; Sadava, 1990). Enfin, c'est l'usage abusif, plutôt que récréatif, qui est associé aux conséquences sociales et psychologiques (Baumrind, 1991; Shedler & Block, 1990).

Dès 1986, Simcha-Fagan et al. ont souligné que les facteurs étiologiques qui prédisent l'initiation à l'abus ou la dépendance peuvent être différents les uns des autres et qu'un but important de la recherche étiologique est de faire la lumière là-dessus. Un exemple classique est celui de l'étude des vétérans du Vietnam qui a montré que les facteurs de risques comportementaux et sociaux étaient tout à fait utiles pour prédire quels soldats consommeraient de façon abusive au Vietnam, quels soldats récidiveraient de retour aux États-Unis, mais complètement inutiles pour expliquer quels sont les récidivistes qui allaient redevenir dépendants (Robins, 1993).

D'autres affirment que la consommation et l'abus peuvent partager les mêmes facteurs de risque (Kendler, Karkowski, Corey, Prescott et al., 1999), mais avoir différents médiateurs (Swadi, 1999). Par exemple, le faible attachement parental peut être médiatisé par l'affiliation à des pairs consommateurs pour expliquer l'usage et par l'automédication résultant de troubles de l'humeur ou de l'aliénation pour expliquer le maintien de l'usage et l'abus (Swadi, 1999).

Même s'il est difficile de discerner les facteurs reliés à la consommation de ceux reliés à l'abus (en partie parce qu'ils sont similaires), certaines études tendent à démontrer que les troubles de la conduite et l'hyperactivité ainsi que la personnalité seraient davantage associées à une initiation précoce et à l'abus de drogues, tandis que les relations avec les pairs seraient davantage associées à l'usage (Glantz & Pickens, 1992; Iacono, Carlson, Taylor, Elkins & McGue, 1999; Scheier, Botvin & Baker, 1997a). Autrement dit, l'initiation et l'usage de drogues semblent davantage influencés par les facteurs sociaux, particulièrement les pairs, alors que l'usage précoce et l'abus de psychotropes semblent quant à eux liés à des processus biologiques et psychologiques intra personnels. D'autres études ont aussi identifié que le faible rendement et le retard scolaires, la distractibilité, la non conventionalité, et les affects négatifs seraient davantage reliés à l'abus qu'à la simple consommation (Gorman & Derzon, 2002; Micheli & Formigoni, 2002; Wennberg, Andersson, & Bohman, 2002) et que la perception des risques pour la santé réduirait l'usage d'alcool, mais pas les « beuveries » (*binge drinking*) (Eliksion & Hays, 1991). Chez des sujets féminins, Kendler et al. (1999) ont quant à eux trouvé que des facteurs

environnementaux partagés (exemple : religiosité, attitudes, supervision et usage de drogues par les parents, disponibilité des substances, etc.) aussi bien que des facteurs génétiques peuvent prédire l'initiation à la consommation de drogues illicites, mais que, contrairement aux facteurs environnementaux, seul un sous-groupe de facteurs génétique peut aussi expliquer l'abus.

Un autre type d'étude s'est intéressé à l'étude des facteurs qui favorisent la progression de l'usage vers l'abus ou les problèmes et présentent d'excellentes cibles d'intervention chez les jeunes qui consomment déjà (prévention ciblée indiquée et traitement). Ces études seront détaillées dans la recension des études empiriques présentée plus loin (voir Stacy et Newcomb, 1999; Stice et al., 1998a; Stice, Myers & Brown, 1998b). Chez les jeunes adultes, Kandel & Chen (2000) ont trouvé que ce qui différenciait les individus qui deviennent des usagers lourds de ceux qui ne le deviennent pas, malgré un âge précoce d'initiation, était la délinquance des pairs.

Même si plusieurs profils de risque peuvent mener à l'abus¹, il existerait donc un type de consommation abusive de drogue qui se caractérise par son association à des psychopathologies et à des comportements antisociaux. Ce type est associé à une désinhibition comportementale chez des enfants portés à développer des désordres tels, l'hyperactivité, le trouble oppositionnel et le trouble de la conduite. Cette désinhibition est perçue comme étant très héritable. En effet, les facteurs de risque spécifiques aux enfants agressifs proviendraient principalement de dimensions passablement innées, comme le

¹ À ce sujet, voir le concept d'équifinalité (Cicchetti & Rogosch, 1996 ; Schulenberg & Maggs, 2002) qui explique que des individus peuvent aboutir au même problème d'adaptation malgré une trajectoire développementale différente.

tempérament, qui seraient elles-mêmes exacerbées par l'environnement familial (Vitaro & Carbonneau, 2000). Moffitt (1993) a d'ailleurs identifié deux trajectoires distinctes de base en ce qui concerne la consommation de psychotropes: une trajectoire de consommation qui est limitée à l'adolescence (*adolescence limited*) et une autre qui est dite précoce et persistante. Les individus impulsifs et agressifs pourraient être plus enclins à une consommation problématique (Stice et al., 1998a). Nous sommes particulièrement intéressés par cette dernière trajectoire, principalement retrouvée chez les garçons, qui a aussi été étudiée par d'autres chercheurs et libellée de plusieurs façons : « syndrome général de déviance » (Jessor & Jessor, 1977), « trajectoire précoce » (Patterson, 1986; Patterson et al., 1989), « childhood onset » (Hinshaw et al., 1993), « agressive/versatile » (Loeber, 1988), ou « alcoolisme antisocial » ou de « type II » (Zucker, 1994).

Ainsi, plusieurs auteurs rapportent que l'agressivité durant l'enfance est l'un des principaux facteurs permettant de prédire les problèmes de délinquance, d'échec scolaire et de consommation précoce et persistante de substances psychoactives à l'adolescence (Dobkin, Tremblay & Sacchitelle, 1995; Gersten, Langer, Eisenberg, Simcha-Fagan & McCarthy, 1976; Glantz & Pickens, 1992; Hawkins et al., 1992; Kellam et al., 1983; Lefkowitz, Eron, Walker & Huesman, 1977; Lerner & Vicary, 1984; Mâsse & Tremblay, 1997; Shedler & Block, 1990; Younoszai, Lohrmann, Seefeldt & Greene, 1999). Par exemple, les résultats de Dobkin et al. (1995), obtenus à partir du même échantillon que celui utilisé dans la présente étude, montrent que les comportements agressifs-hyperactifs à la maternelle, permettent de prédire la

consommation excessive de psychotropes à 13 ans. L'agressivité-turbulence, un comportement observable et facile à mesurer dès le jeune âge (selon McMahon (1994), le trouble de la conduite (TC) et du déficit de l'attention et l'hyperactivité (TDAH) sont les deux premières formes de problèmes externalisés), est en fait un des prédicteurs les plus efficaces de l'abus de psychotropes et annonce un profil d'adaptation précaire se rapprochant du « syndrome général de déviance » (Jessor & Jessor, 1977). De plus, les individus qui présentent un trouble de la conduite et un trouble d'hyperactivité concomitant sont davantage à risque que ceux qui ne présentent qu'un seul des deux troubles (August & Stewart, 1982; Flory & Lynam, 2003; Walker, Lahey, Hynd, & Frame, 1987), vivent davantage de rejet par les pairs (Milich & Landau, 1989), plus de déficit de fonctionnement neuropsychologique et académique (August & Garfinkel, 1989; Moffitt & Henry, 1989), et davantage de contact avec la police et rapportent davantage de délinquance (Farrington et al., 1990). En fait, selon plusieurs études, l'hyperactivité est nécessaire à la trajectoire *early-starters* et augmente le risque (Abikoff & Klein, 1992; Hinshaw et al., 1993; Loeber, 1988; Moffitt, 1993).

L'hyperactivité, l'agressivité-turbulence et les troubles de comportement en général ont été soulevés comme antécédants potentiels de plusieurs problèmes psychiatriques et antisociaux tels les offenses criminelles et l'abus de drogues (Barkley et al., 1990, Farrington, 1991; Farrington, Loeber, & Van Kammen, 1990; Gittelman, Mannuzza, Shenker, & Bonagura, 1985; Loeber, 1991; Mannuzza, Gittelman-Klein, Konig & Giampino, 1989; Tremblay, Mâsse, Perron, LeBlanc, Schwartzman & Ledingham, 1992). En effet, plusieurs auteurs

démontrent que les problèmes de comportements externalisés sont antécédents à la dissociation de l'enfant avec ses parents, de son association avec des pairs déviants, de son initiation aux drogues et du développement d'un trouble de la conduite et de consommation de drogue (Brook, Whiteman & Finch, 1992b; Hawkins, Kosterman, Maguin et al., 1997b; Loeber, 1988; Oetting & Beauvais, 1990; Robins & McEvoy, 1990; White, Loeber, Stouthamer-Loeber & Farrington, 1999), bien qu'ils puissent aussi en être une conséquence (Brook et al., 1992b; Downs, 1987). Néanmoins, les *early-starters* sont caractérisés par une initiation précoce (maternelle ou début du primaire) des troubles de comportements et par une continuité de ces caractéristiques durant l'enfance et l'adolescence (McMahon, 1994). Plusieurs études ont trouvé un niveau élevé de continuité des comportements externalisés du début à la fin de l'enfance (Cambell, 1991) et à l'adolescence (Barkley et al., 1990; Offord et al., 1992). Moffitt (1993) affirme cependant que ces comportements se modifieront en fonction des opportunités qui se présenteront à l'enfant dans son environnement.

Les troubles de la conduite ou l'agressivité-turbulence ou l'hyperactivité peuvent s'insérer dans une variété de modèle étiologiques (développement social, *self-derogation*, *family interaction*, syndrome général de déviance, contrôle social, etc.). L'hyperactivité par exemple, interfère avec le développement normal d'apprentissages sociaux qui mène éventuellement à la consommation en passant par la fréquentation de pairs déviants (Marshal, Molina & Pelham, 2003). Certains marqueurs psychophysologiques (ex.: faibles amplitudes P3 et hypoactivité du système nerveux autonome) pourraient permettre d'identifier ceux qui ont hérité de susceptibilités biologiques pour le

développement d'abus de substances psychoactives (Tarter et al., 1999). Les facteurs génétiques seraient davantage prédisposant à une déshinhibition comportementale plutôt qu'à l'abus de drogues directement.

Selon Vitaro et Carbonneau (2000), devant une situation complexe, le faible contrôle de soi provoque des comportements de réponses inappropriées comme le trouble de la conduite. À ce moment, il est commun de voir un individu utiliser la consommation de psychotropes pour pallier son manque de stratégies devant les situations sociales qui sont sources de stress pour lui. Toujours selon ces auteurs, le rejet par les pairs provoqué par le manque d'habiletés sociales exacerbe ce manque d'habileté et entraîne l'enfant dans un cercle vicieux où il est de plus en plus privé de l'influence positive de pairs prosociaux. Ces enfants s'associent tranquillement à d'autres enfants marginaux et déviants, ce qui les met davantage à risque de subir une influence négative ou de consommer des drogues par modelage et renforcement (Simons & Robertson, 1989; Wilks, Callan & Austin, 1989).

Puisque les résultats d'études longitudinales démontrent que les problèmes de comportement entraîneraient des problèmes de drogues ou d'alcool, mais aussi des problèmes de délinquance, d'abandon scolaire, de grossesse précoce, etc. (Baumrind, 1991; Pulkkinen, 1983; Shedler & Block, 1990), une majorité d'auteurs, Donovan et Jessor (1978) les premiers, concluent que les problèmes de drogues et d'alcool des individus représentent un problème général d'adaptation plutôt qu'un problème spécifique. Cependant, dans l'ensemble des écrits existants sur le lien entre les problèmes d'adaptation, plusieurs arguments mettent en doute l'existence d'un syndrome unique de

déviance. D'abord, les liens trouvés entre de multiples problèmes de comportement sont significatifs, mais faibles. Ensuite, chaque problème possède ses trajectoires développementales spécifiques et finalement, les problèmes de comportement ne se regroupent pas pour tous les adolescents (Elliot, Huizinga & Menard, 1989; White, 1990). Ainsi, il appert que le concept de syndrome général de déviance s'applique à une catégorie d'adolescents «généralistes» et que plusieurs autres adolescents sont des «spécialistes», c'est-à-dire qu'ils ne s'engagent que dans un seul type de conduites déviantes comme la consommation de psychotropes.

Enfin, il semble que le trouble de la conduite et la consommation problématique de psychotropes partagent plusieurs facteurs de risque ou causes. Parmi ceux-ci, on retrouve le faible contrôle de soi, les faibles amplitudes P3 et un tempérament difficile. Au niveau familial, ils partagent le faible niveau socio-économique, la structure familiale éclatée, les pratiques parentales déficientes, la psychopathologie des parents, le faible attachement aux parents et les premières expériences de socialisation. Il y a aussi le sentiment d'aliénation, l'influence négative des pairs et les normes véhiculées dans la communauté (voir, Blackson, Butler, Belsky, Ammerman, Shaw, & Tarter, 1999; Denham, Workman, Cole & al., 2000; Hawkins & al., 1992; Iacono & al. 1999; Lahey, Waldman & McBurnett, 1999; McGee & Williams, 1999; Sanson & Prior, 1999; Vitaro & Carbonneau, 2000).

Facteurs modérateurs, de protection et enfants résilients : l'effet du risque n'est pas irréversible. Vers un modèle interactionnel.

« There is a huge variability in people's susceptibility to all kinds of psychosocial stresses and adversities, and research to determine the mechanisms involved is a priority » (Rutter, 2000, p. 397).

La deuxième limite soulevée concerne la rareté des facteurs modérateurs dans les modèles théoriques et dans les études empiriques, ainsi que la confusion autour du concept de facteur de protection, un type particulier de facteur modérateur.

Depuis au moins 25 ans, la psychologie postule que le risque développemental peut être modifié par l'environnement social (Bronfenbrenner, 1989; Garbarino, 1985; Jacobson & Jacobson, 2001; Swadi, 1999). Mais jusqu'à tout récemment, peut-être à cause du grand manque de puissance à détecter de tels effets dans les cohortes longitudinales (Jacobson & Jacobson, 2001; McClelland & Judd, 1993), relativement peu d'auteurs ont publié des résultats qui sortent du cadre des facteurs principaux ou additifs pour considérer des effets modérateurs ou protecteurs.

Le concept de facteur de protection est d'abord apparu dans le domaine de la psychopathologie développementale (Garmezy, 1985; Garmezy & Masten, 1986; Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa & Turbin, 1995; Rutter, 1979, 1987; Werner, 1989a, b). Il s'est ensuite rapidement étendu à la recherche sur la consommation de drogues et d'alcool chez les adolescents (Brook et al., 1992a; Félix-Ortiz & Newcomb, 1992; Stacy, Sussman, Dent, Burton & Flay, 1992; Wills, Vaccaro & McNamara, 1992). Depuis, le concept s'emploie de plus

en plus fréquemment. À preuve, nous avons interrogé la base de données PsychInfo© et l'utilisation de ce terme dans les publications scientifiques est passée de trois pour la période 1975-1979 à 13 entre 1980 et 1984 à 75 entre 1985 et 1989 à 213 entre 1990 et 1994 à 661 entre 1995 et 1999 à 836 entre 2000 et 2004.

Malgré le fait que les principaux résultats empiriques concernant les facteurs de risque de l'abus de drogue mettent en lumière le principe fondamental de *multifinalité*, très peu de modèles et d'études se sont attardées aux facteurs modérateurs et aux facteurs de protection. La *multifinalité* fait référence au fait que les individus ayant les mêmes conditions de risque de départ ne se développeront pas nécessairement de façon identique (voir Cicchetti & Rogosch, 1996; Glantz & Leschner, 2000; Schulenberg & Maggs, 2002). Ce principe soutient en partie l'idée que l'effet du risque est possiblement réversible grâce à des facteurs modérateurs ou à des facteurs ou mécanismes de protection. L'abus de drogue ne résulterait pas seulement de l'effet de plusieurs facteurs, mais surtout de leur interaction mutuelle (Glantz & Leschner, 2000). Même s'il est généralement vrai que plus les facteurs de risque sont nombreux, plus la probabilité de développer un problème d'adaptation est élevée, il est aussi vrai que certains « déterminants » des problèmes de consommation relèvent de facteurs ayant, non pas, un effet principal additif ou un effet médiateur, mais bien un effet modérateur tel qu'illustré par un effet d'interaction entre le risque et le facteur présumé de modération (Baron & Kenny, 1986). Les facteurs de protection, un type particulier de facteur modérateur, sous-entendent un impact significativement plus important d'un

facteur pour les individus les plus à risque comparativement à ceux qui le sont moins (Rutter, 1990; Werner, 1993). Depuis longtemps, la recherche psychosociale se centre sur l'identification des facteurs de risque et nous n'en savons que très peu au sujet des facteurs de protection (Vitaro & Caron, 2000). L'étude empirique des facteurs de protection est à un stade embryonnaire et mérite qu'on s'y attarde davantage. De plus, plusieurs facteurs de risque (ex. : genre ou traits de personnalité) sont difficiles ou impossibles à influencer ou à modifier (Hawkins et al., 1992). Ainsi, en plus de parfaire notre compréhension de l'étiologie du phénomène, l'étude des facteurs de protection est importante pour les politiques publiques (Hawkins et al., 1992) et permet d'élargir le spectre des cibles d'intervention et de se donner davantage de clés pour arriver à faire dévier une trajectoire de risque. Peu d'études ont cependant utilisé les méthodes analytiques appropriées afin de tester l'effet de facteur de protection modérateurs (Curran & Chassin, 1996; Roggosh et al., 1990). C'est-à-dire que plusieurs études ont examiné des effets principaux sans comparer les effets simples chez des populations à risque à ceux chez la population normale.

Les enfants exposés à un risque et qui ne développent pas de problème d'adaptation malgré tout, qu'on appelle « résilients », ont donc mené Garmezy, Rutter et Werner à conceptualiser certains facteurs comme jouant un rôle modérateur de protection contre l'effet du risque (Jessor et al., 1995). La résilience est vue comme l'état psychologique, fruit de l'œuvre des facteurs de protection, qui permet à un individu de résister à l'adversité qui, normalement, le mènerait à des problèmes d'adaptation. Certains voient même la résilience comme une adaptation adéquate en dépit d'une adversité sévère (pas

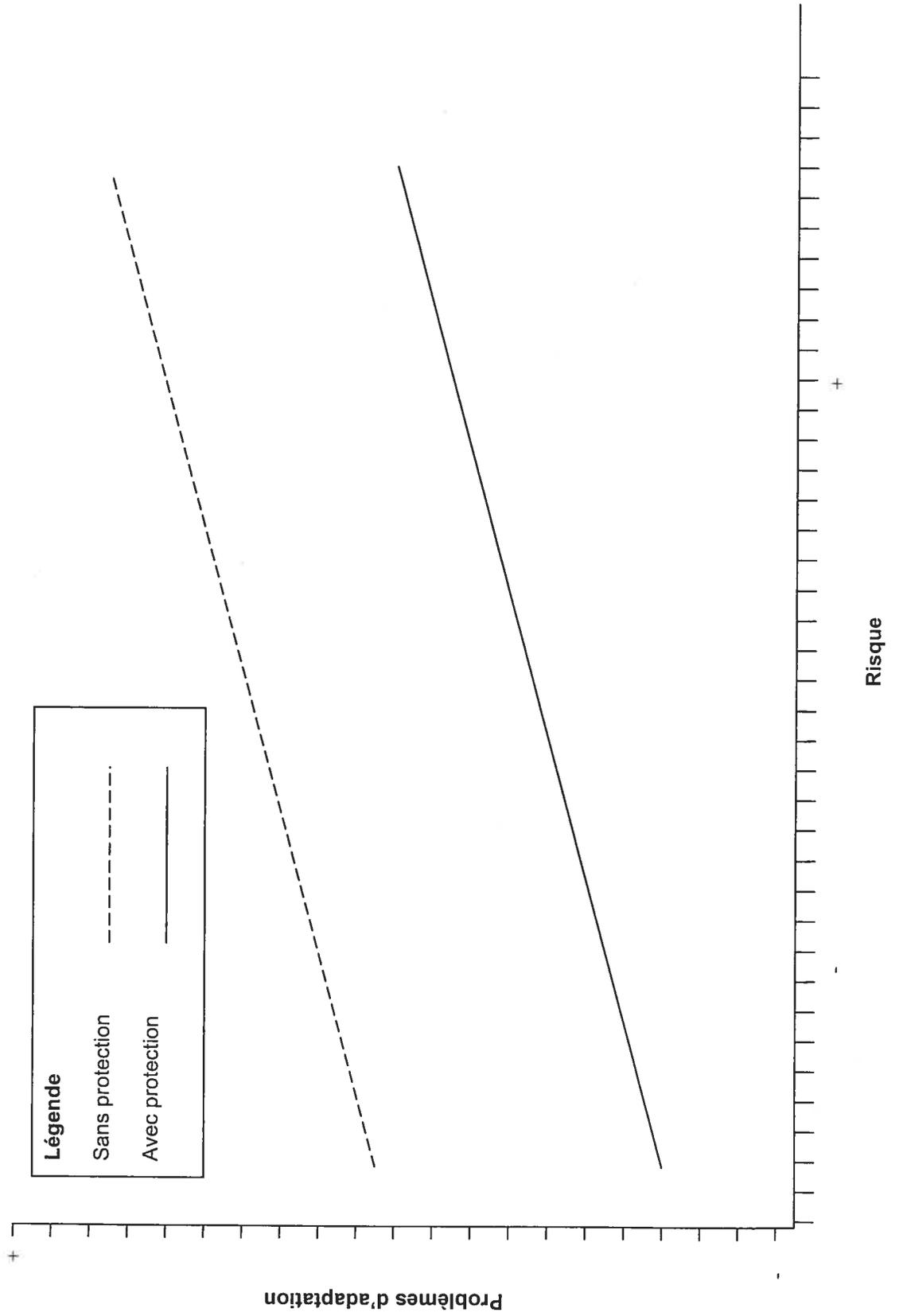
seulement un facteur de risque; voir Masten & Coastworth, 1998). Reconnaître le rôle des facteurs de protection et conceptualiser l'abus de substance comme étant le résultat de l'interaction entre les facteurs de risque et protecteurs améliore notre compréhension du phénomène (Glantz & Leschner, 2000). Comme le soulèvent Vitaro et Caron (2000), plusieurs chercheurs ont actuellement un intérêt marqué pour les enfants résilients et les facteurs de protection (Cicchetti et Garmezy, 1993; Rutter, 1985, Werner et Smith, 1982; Cyrulnik, 1999).

Cependant, non seulement les études sur le sujet des facteurs modérateurs et les facteurs de protection se font rares, mais, en plus, il existe une confusion autour de la définition de ce qu'est un facteur de protection. Contrairement au concept de risque, emprunté à l'épidémiologie, qui est relativement bien compris, le concept de facteur de protection s'est vu interprété de plusieurs façons (Jessor et al., 1995) et ce, encore aujourd'hui. En effet, bien que Rutter (1987, 1990) ait tenté d'établir un consensus en définissant clairement un facteur de protection comme un facteur qui a un impact plus important pour les individus à risque de développer un problème d'adaptation, plusieurs chercheurs l'utilisent au sens de facteur de risque (ex. : Arthur et al., 2002; Durlak, 1997; Crosnoe et al., 2002; Gest, Neemann, Hubbard, Masten & Tellegen, 1993; Jew & Green, 1998; Labouvie & McGee, 1986; ODCNU, 2003; OMS, 2002; Pollard, Hawkins & Arthur, 1999; Scheier et al., 1997a; Scheier, Newcomb et Skager, 1994; Spoth, Redmond, Hockaday & Yoo, 1996; Vance, Fernandez et Biber, 1998; Werch, Carlson, Pappas, Dunn, & Williams, 1997). C'est le cas de Durlak (1997) qui définit un facteur de protection comme celui

qui réduit les probabilités de vivre un événement négatif et qui définit un facteur positif comme celui qui augmente les probabilités de vivre un événement positif. Pour d'autres, un facteur protecteur peut réduire la probabilité d'un *outcome* négatif de deux façons : en réduisant directement le ou les problèmes de comportement (Crosnoe et al., 2002; Gest et al., 1993); et deuxièmement, en modérant la relation entre le risque et le *outcome* (Crosnoe et al., 2002; Jessor et al., 1995; Stacy et al., 1992); ainsi l'effet du risque est réduit par le ou les facteurs de protection modérateur (Garmezy, 1985).

Ces définitions sont partiellement ou complètement redondantes avec le concept déjà existant, accepté et répandu de facteur de risque puisque celui-ci augmente ou réduit la probabilité qu'un individu vive un événement quelconque (Last, 2001). Ainsi, définir simplement les facteurs de protection comme étant des facteurs qui réduisent les probabilités d'un individu de vivre un événement est inutile, redondant et ne fait que semer la confusion. Considérer les facteurs de risque et de protection comme deux construits distincts représentant les extrêmes d'une variable qui entretient une relation linéaire avec l'abus de drogue n'ajoute rien (Hawkins et al., 1992). Il n'est pas nécessaire de postuler l'existence de facteurs de protection si une meilleure adaptation est observée en l'absence de risque (Hawkins et al., 1992). Cette conception additive des facteurs de protection est ce que certains ont nommé le modèle « compensatoire » de protection (voir Crosnoe, Erickson & Dornbusch, 2002; Gest et al., 1993; Hollister-Wagner, Foshee & Jackson, 2001). Voir la Figure 1 à ce sujet.

Figure 1. Modèle compensatoire



Rutter (1987) insiste toutefois pour que les facteurs de risque et de protection soient traités comme étant conceptuellement distincts et qu'ils ne soient pas vus comme les extrêmes d'un même continuum (Jessor et al., 1995). On comprend pourquoi : une nouvelle appellation, mais aucune information nouvelle ! Il est ainsi très fréquent de voir des auteurs utiliser l'expression de facteurs de « risque/protection », les traitant carrément comme des synonymes. Rutter (1990) est tout à fait conscient qu'une conséquence presque inévitable de son approche est la confusion entre le risque, la vulnérabilité et la protection. En effet, le sens sémantique du mot « protection » fait référence à un facteur qui est associé négativement à une variable dépendante représentant un comportement problématique. Mais le sens statistique de « protection » est équivalent à la définition d'un effet modérateur, dont une des variables considérées représente un risque alors que l'autre est postulée de protection. « The essential defining feature is that there is a modification of the person's response to the risk situation. Thus, it requires some form of intensification (vulnerability) or amelioration (protection) of the reaction to a factor that in ordinary circumstances leads to a maladaptive outcome » (Rutter, 1990). Ainsi, la protection et la vulnérabilité sont vues par Rutter (1990) comme les extrêmes d'un même continuum d'exacerbation et d'atténuation de l'effet de facteurs de risque. De plus, selon Rutter (1990), les facteurs de protection ou de vulnérabilité représentent souvent des événements clés de transition plutôt que des attributs ou des expériences à long terme. Toujours selon lui, les facteurs de protection altèrent souvent l'engagement ou l'exposition au risque, empêchent la chaîne développementale de se poursuivre, favorisent une estime

et un sentiment de compétence et ouvrent les opportunités. L'effet de l'exposition au risque serait donc atténué par des caractéristiques individuelles ou sociétales qui jouent un rôle de protection (Coie, Watt, West, Hawkins et al., 1993; Rolf, Masten, Cicchetti, Neuchterlein & Weintraub, 1990). Les Figures 2 et 3 sont des exemples de ce type de facteur de protection.

D'autres, encore, argumentent en faveur de la conceptualisation de la protection (et du risque) comme étant représenté par les scores positifs extrêmes d'une dimension reliée négativement à un *outcome* négatif (par ex. : score plus élevé que le 75^{ième} percentile). L'argument central à cette idée est que la présence d'un facteur, n'est pas nécessairement l'inverse de son absence et que les extrêmes d'une dimension sont souvent reliés différemment à une variable dépendante (DeWit, Silverman, Goodstadt & Stoduto, 1995; Epstein et al., 2001; Félix-Ortiz & Newcomb, 1999; Griffin, Scheir, Botvin & Diaz, 2000a; Jessor et al, 1995; Jessor, Turbin & Costa, 1998; Newcomb & Félix-Ortiz, 1992; Pollard et al., 1999; Sullivan & Farrell, 1999). Afin de déterminer si une dimension est un risque ou une protection, deux variables bidon par dimension sont créées. Une variable bidon représente les scores appartenant au premier quartile et l'autre représente les scores appartenant au dernier quartile. On corrèle ensuite ces deux variables avec la variable dépendante et la variable bidon ayant la plus forte relation avec la variable dépendante déterminera si la dimension en question en est une de protection ou de risque. Ainsi, après avoir déterminé la nature du facteur, on l'assigne à un index de risque ou un index de protection selon que c'est le premier ou le dernier quartile qui est le plus corrélé à la variable dépendante. Cette argumentation est

Figure 2. Modèle « risk-protective »

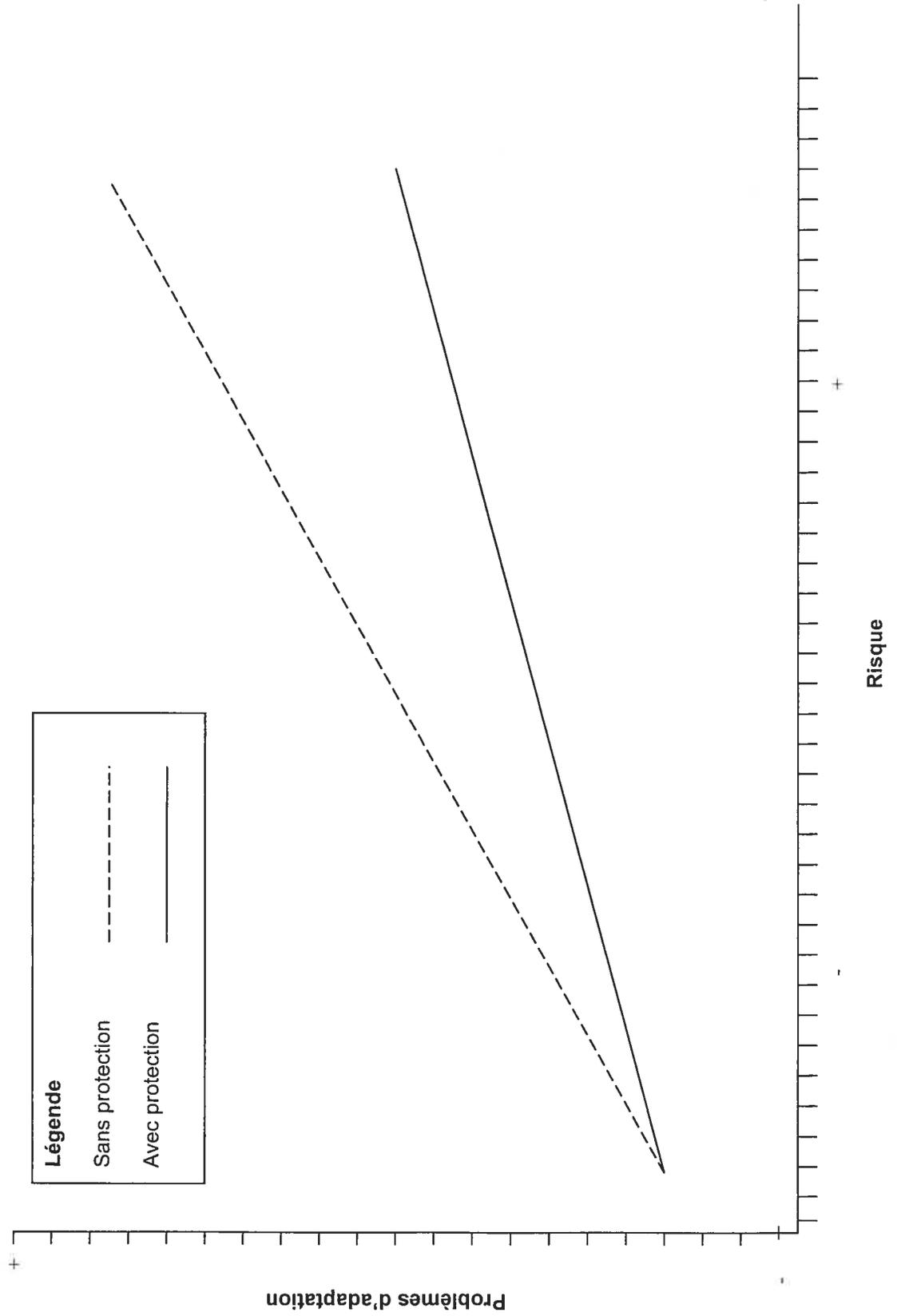


Figure 3. Modèle « protective-protective »

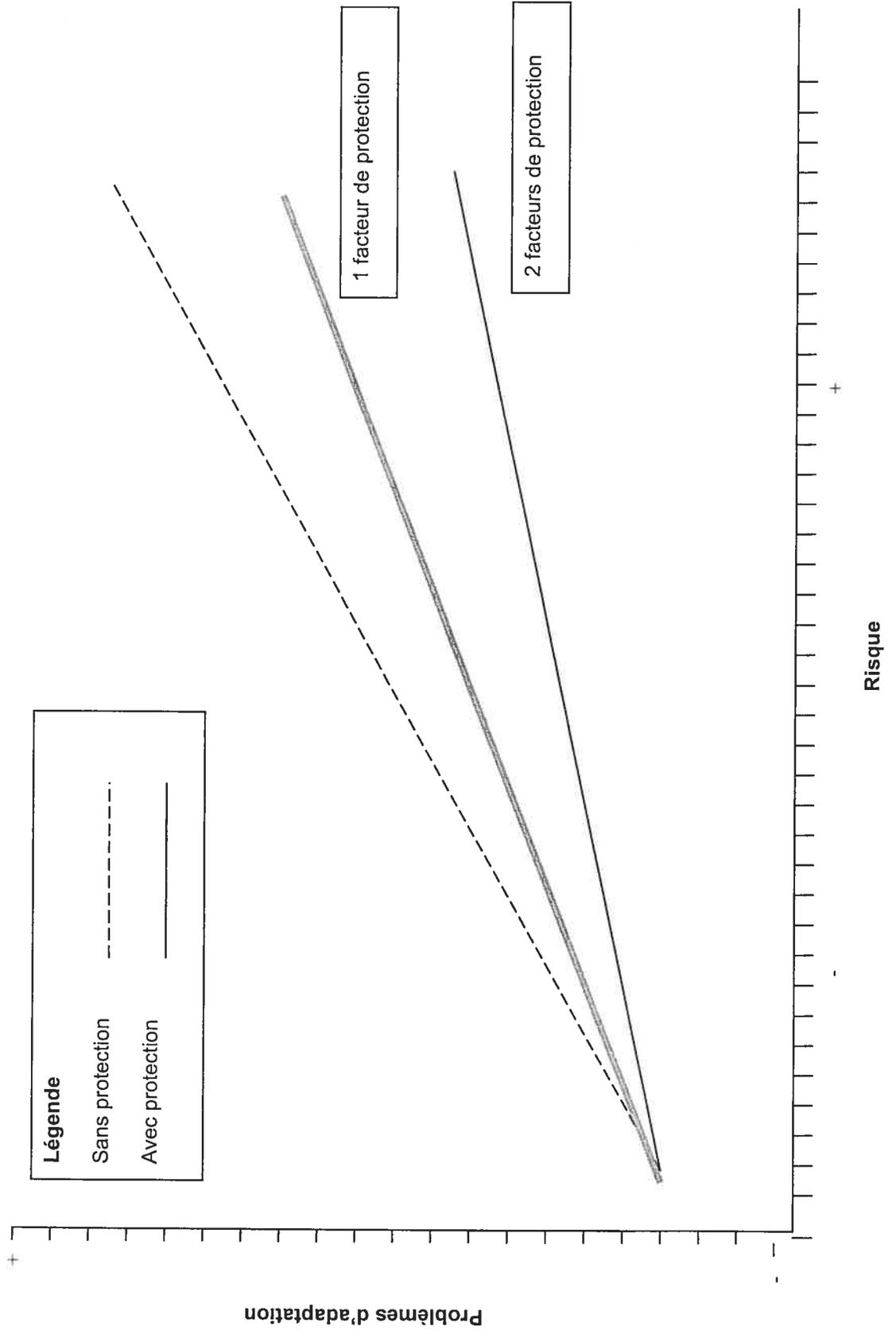
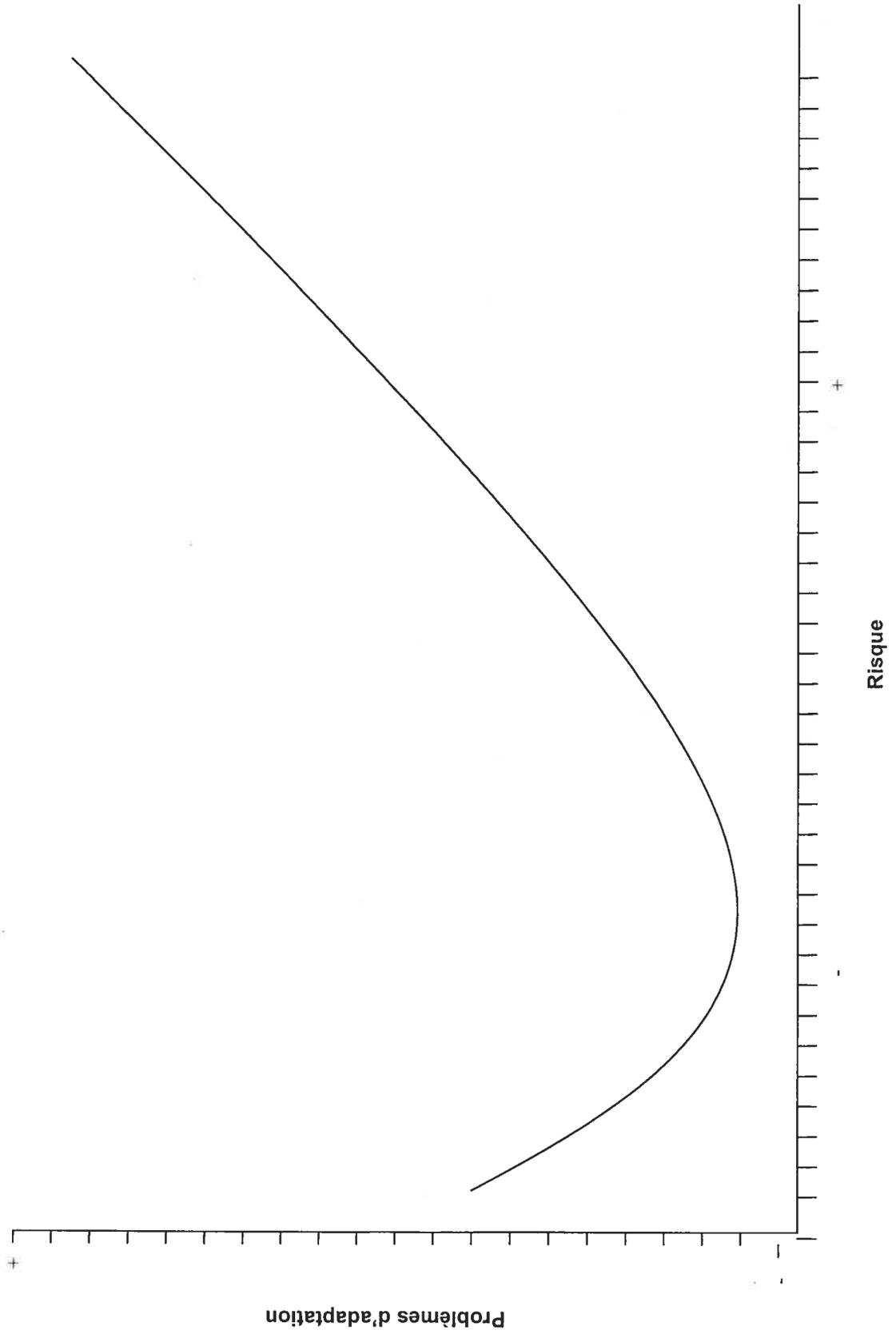


Figure 4. Modèle « défi »



similaire à celle soutenant ce que certains ont appelé le modèle de protection « défi » (Figure 4) (voir Hollister-Wagner et al., 2001). L'idée est que parfois, un niveau de risque trop bas ne met pas au défi l'adaptation individuelle et ne lui permet pas de développer des compétences adaptatives alors qu'un risque ou une adversité trop élevés met en péril l'adaptation. Une juste dose d'adversité permet alors de stimuler adéquatement le développement de ses propres compétences personnelles. Mais l'ensemble de ces arguments sont plutôt ceux qui sous-tendent les hypothèses d'effets quadratiques. Ils sont tout à fait valables, mais ils sont en faveur de l'étude de facteurs de risque ayant un effet curvilinéaires plutôt qu'en faveur de l'étude des facteurs de protection *per se*. En effet, si un facteur entretient une relation différente avec une variable dépendante (VD) à différents niveaux, ce n'est pas la même chose qu'une variable qui entretient une relation différente avec la VD à différents niveaux d'une autre variable. Un ouvrage classique dans les écrits sur la résilience adopte aussi cette conception de la résilience, il s'agit de l'ouvrage de Cyrulnik (1999) intitulé « Un merveilleux malheur » qui correspond exactement à cette description de la résilience, à savoir que l'expérience d'une faible dose d'adversité provoque parfois le développement de forces intrapersonnelles afin de surmonter cette adversité ou toute autre adversité plus importante, un peu à la manière d'un vaccin.

Encore, d'autres auteurs soutiennent que les effets médiateurs peuvent jouer un rôle de protection (Arthur et al., 2002; Pollard et al., 1999; Hawkins et al., 1992). Il peut effectivement être argumenté qu'un effet médiateur pourrait lui aussi expliquer un changement de trajectoire, une diminution du risque qui ne

mène plus comme prévu à l'abus de drogue et qui pourrait expliquer la *multifinalité*. Cependant, à l'instar de Rutter (1985), nous sommes d'avis qu'il faut éviter de considérer les processus médiateurs comme des facteurs de protection et de réserver cette appellation aux effets modérateurs. Les effets médiateurs peuvent effectivement réduire le risque de ceux qui ont un risque élevé, mais peuvent autant réduire celui de ceux qui le sont moins ou peu. Ils ont donc un effet principal qui peut être très utile pour réduire le risque, particulièrement dans une approche développementale, mais devraient selon nous demeurer conceptualisés comme des facteurs médiateurs, un processus, une explication du lien entre le risque et la variable dépendante. Si toutefois certains auteurs veulent considérer ces facteurs médiateurs comme des facteurs de protection, il faudra dans ce cas absolument préciser qu'il s'agit de facteurs protecteurs-médiateurs. En effet, utiliser le terme « facteur de protection » seul ne veut rien dire de précis et c'est pourquoi il faut spécifier s'il s'agit d'un facteur de protection-additif, -médiateur, -modérateur, ou -curvilinéaire.

Plusieurs études récentes suggèrent que les facteurs de risque et de protection identifiés empiriquement comme prédicteurs longitudinaux du comportement ultérieur sont d'excellentes cibles pour les programmes de prévention et d'intervention (Coie et al., 1993; Hawkins, Arthur et Catalano, 1995; Mrazek et Haggerty, 1994; Wasserman et Miller, 1997). Cette perspective suggère que les interventions préventives devraient se centrer sur la réduction du risque et l'augmentation de la protection. Récemment, d'autres auteurs ont même proposé un changement de paradigme en prévention pour que l'on se

centre exclusivement sur les facteurs de protection et de résilience, au lieu de réduire le risque (par exemple Benard, 1993; Benson, 1997). Ces auteurs croient que le développement des forces chez un individu devrait mener à une meilleure adaptation que la réduction du risque puisqu'il sera « équipé » pour faire face à l'adversité. En contrepartie, Tolan (1996) argumente plutôt qu'une centration unique sur les facteurs de protection risque de nous faire passer à côté des sources principales du problème. Il semble donc plus sage de jumeler les deux approches.

En général, on classe les facteurs de protection selon qu'ils relèvent de l'individu (dispositions personnelles appelées facteurs de résilience), de sa famille (ex. : une famille soutenante) ou encore, de son environnement plus large (un système de soutien externe qui encourage et renforce les efforts d'adaptation et les solidifie en inculquant des valeurs positives) (Garmezy, 1985). Rutter (1985) a suggéré que les enfants résilients présenteraient un large répertoire de compétences de résolution de problèmes, d'habiletés sociales et croiraient en leur propre efficacité personnelle. Plusieurs chercheurs rapportent que les deux principaux facteurs de résilience ou de protection sont les relations chaleureuses avec des adultes prosociaux et un fonctionnement intellectuel adéquat (Masten & Coatsworth, 1998). Mais, comme nous le soulèverons dans la recension qui suit, il existe des cas où non seulement cela n'est pas confirmé, mais où la qualité des relations aggrave le risque déjà présent ou encore, où le quotient intellectuel n'est pas relié du tout à un *outcome* négatif, etc. En effet, les facteurs de protection peuvent varier selon les variables considérées pour établir le risque et selon le problème d'adaptation ou la variable dépendante

étudiés (Werner, 1993). Il est aussi important de se rappeler qu'une variable peut être considérée à la fois comme un facteur de risque positif (relié de façon négative à un *outcome* négatif) et comme un facteur de protection (par exemple, la relation chaleureuse avec les enseignants pourrait réduire les risques d'abus de drogues et réduire aussi l'impact de la dévalorisation scolaire des pairs sur l'abus). Les variables constituant l'interaction sont d'ailleurs parfois interchangeables. C'est à dire que chaque variable peut modérer l'effet de l'autre sur la variable dépendante (Cohen & Cohen, 1983). D'autre part, « on ne sait toutefois pas si les facteurs de protection agissent suivant un mode compensatoire ou un mode immunitaire » (Vitaro et Caron, 2000). Autrement dit, est-ce qu'il faut plusieurs facteurs de protection ou plutôt, quelques-uns suffisent pour arriver à contrer le risque?

Méthodes statistiques pour tester un facteur de protection

Comme nous l'avons expliqué plus tôt, un facteur de protection est identifié à l'aide d'un effet d'interaction entre lui-même et un facteur de risque. Ainsi, plusieurs méthodes statistiques peuvent être utilisées afin de détecter des effets protecteurs selon la nature des variables à l'étude, le nombre de sujets, la distribution des scores, etc. Les méthodes statistiques les plus fréquemment utilisées sont les analyses de régression multiple ou logistique. Ces analyses permettent de tester des hypothèses identiques, mais la première lorsque la variable dépendante est continue et la deuxième lorsqu'elle est catégorielle (Grim & Yarnold, 1995; Tabaschnik & Fidell, 2001). Dans les deux cas, l'analyse

s'exécute généralement en quatre étapes : une première où l'on insère les variables contrôles, une deuxième où l'on ajoute le ou les facteurs de risque, une autre où l'on considère le facteur de protection et une dernière où l'on observe l'effet d'interaction entre le risque et la protection. Lorsque des effets d'interaction sont observés, bien que le signe de leur coefficient de régression partielle permette de les interpréter, il est de mise de décomposer ces interactions pour voir leurs effets simples et plus facilement les interpréter. Bien sûr, les analyses de variance et de covariance peuvent aussi permettre de détecter des effets d'interaction, donc des effets de protection. Il est aussi possible de procéder à des analyses d'équations structurelles afin de voir si un modèle intégrant un ou des facteurs de risque, un ou des facteurs de protection et une ou plusieurs interactions entre les deux est vraisemblable compte tenu des données observées. Enfin, d'autres méthodes plus sophistiquées telles que les « *mixture models* » et les analyses de croissance peuvent aussi être utilisées. Chacune de ces techniques analytiques fait appel à différents tests à postériori pour décomposer les effets d'interaction significatifs. La technique développée par Aiken et West (1991) afin d'analyser les effets simples à l'aide de la régression multiple sera détaillée dans la section stratégie analytique du Chapitre 3 présentant les résultats d'une étude empirique. Passons maintenant au chapitre 2 qui présente une recension des facteurs modérateurs de protection ou de vulnérabilité sur l'effet de différents facteurs de risque de la toxicomanie.

**Chapitre 2 : Facteurs modérateurs et de protection de la toxicomanie :
recension**

Afin d'identifier les études pertinentes, les deux principales bases de données indexant les études publiées en sciences du développement et de la toxicomanie ont été interrogées (PsychInfo© et Pubmed©). Pour être sélectionnées dans la présente recension, les études devaient être des études empiriques publiées entre 1984 et 2004 en français ou en anglais et revues par des pairs.

Les autres critères considérés pour sélectionner les études exigent que les études retenues utilisent un devis longitudinal et qu'au moins une variable dépendante soit une mesure de consommation ou de problèmes de consommation d'une substance psychotrope, auprès d'adolescents (doit débuter avant 18 et se terminer au plus tard à 21 ans). La recherche bibliographique a utilisé les mots-clés « Abus ou consommation de drogues ou substance ou alcool ou tabac ou marijuana ou cocaïne ou amphétamine » et « facteur de protection ou modérateur ou *modifier* ou interaction ou différences de groupe ou différences de genre » ainsi que leurs synonymes, tous tronqués. Cette recherche a produit plus de 2000 inscriptions. Les études devaient étudier l'effet modérateur (analyse formelle, pas une comparaison subjective des effets (e.g. r ou beta) entre sous-groupes) d'une variable sur un facteur de risque connu ou théorique. À la lecture des titres, près de 700 études ont été sélectionnées avant qu'un peu plus de 460 soient éliminées à la lecture des résumés. Des 218 études restantes, 81 n'évaluaient pas d'effet modérateur, mais seulement des effets principaux positifs, 12 avaient construit des indexes basés sur des critères arbitraires ou sur la méthode de Newcomb et Félix-Ortiz (1992) détaillée plus tôt, 83 avaient utilisé un devis transversal, et seulement 34

études évaluaient l'effet d'un facteur modérateur sur le lien entre un ou plusieurs facteurs de risque de la consommation de n'importe quelle substance à l'aide d'un devis longitudinal. Enfin, huit études avaient aussi employé un devis longitudinal, mais avaient regroupé les temps de mesures entre eux, de sorte que la chronologie des événements mesurés par les variables est perdue. Des 33 études sélectionnées, seule une minorité affirme étudier un ou des facteurs de protection même si elles étudient des effets modérateurs. À l'inverse, environ 140 études (incluant les 81 éliminées plus tôt) qui prétendent avoir testé un effet de protection ne testent en fait qu'un effet principal et non modérateur.

Même si nous avons tenté d'inclure un vaste spectre de mot-clés au départ, étant donnée la confusion autour des facteurs protecteurs et modérateurs ainsi que le manque de consensus, il est difficile de prétendre que nous aurons pu recenser l'ensemble des études sur le sujet. Il est tout à fait possible que certains auteurs ne mentionnent pas les mots « modérateurs » ou « interaction » ou « protection », mais décrivent des effets d'interaction dans la section résultats de leur étude.

Le tableau 1 (Annexe 1) montre les caractéristiques des études longitudinales recensées. Ces caractéristiques incluent, lorsque disponible, la population et les caractéristiques de l'échantillon étudié, les analyses effectuées et le nombre d'effets d'interaction évalués, la durée et les principales procédures, les variables de contrôles, les facteurs de risques, les facteurs de protection, les résultats et l'interprétation. Les études transversales seront aussi présentées, mais plus brièvement, pour compléter la présentation des études longitudinales.

Les études seront présentées selon les facteurs de protection ou modérateurs qu'elles examinent. Elles auraient pu être présentées selon les facteurs de risques étudiés, mais puisque cela aurait alourdi le texte, puisque le sujet de cette thèse concerne les processus modérateurs, et puisque Rehm (1999) recommande de combiner les études selon leurs critères de sélection, nous avons opté pour cette organisation. Aussi, il sera distingué entre les interactions qui semblent qualitatives de celles qui semblent quantitatives (voir Abelson, 1995). Les interactions quantitatives sont celles dont les effets simples ne diffèrent pas dans leur direction, mais dans leur ampleur. Les interactions qualitatives ont quant à elles des effets simples dans des directions opposées. La présentation sera divisée en cinq sous-sections : variables sociodémographiques, variables familiales, variables reliées aux pairs, variables scolaires et variables individuelles.

Variables sociodémographiques

Âge

Études transversales

Concernant les études transversales, lors de l'étude réalisée par Ludwing et Pittman (1999), aucune différence n'a été trouvée entre les jeunes de différents âges (entre 12 et 18 ans) quant à l'effet de la consommation d'alcool, du sentiment d'efficacité personnelle, de fiabilité ou de la maîtrise de soi sur la consommation de drogues. Par contre, cette même étude a trouvé un effet des valeurs prosociales plus important chez les plus vieux pour prédire l'usage de

drogues. Ainsi, l'âge serait un facteur de vulnérabilité pour l'effet des faibles valeurs prosociales. D'autre part, selon Sale, Sambrano, Springer et Turner (2003), l'effet des attitudes parentales et de la consommation des pairs sembleraient moins important chez les plus vieux (12-17 contre 9-11). Ainsi, l'âge serait un facteur de vulnérabilité pour ces deux dimensions.

Études longitudinales

Deux études longitudinales ont quant à elles examiné l'effet modérateur de l'âge. Dans un des cas, auprès de 429, 351 et 278 jeunes (selon le moment de mesure étudié) de 13 à 16 ans de Buffalo, au-delà du genre, de l'origine ethnique, de la détresse et des motifs de consommation, Bradizza, Reifman & Barnes (1999) ont trouvé que l'âge protégeait contre les motifs sociaux pour boire, mais pas les motifs de coping, lorsqu'on prédit l'usage inapproprié d'alcool.

Dans l'autre cas, Scal, Ireland et Borowsky (2003) ont étudié les effets modérateurs de l'âge sur le lien entre 20 facteurs de risque et l'initiation à la consommation de cigarettes auprès d'un échantillon de plus de 10 000 participants représentatifs de l'ensemble des jeunes de 7^e à 12^e année aux États-Unis. Leurs résultats ont montré que l'âge protège les filles contre l'effet de la consommation d'alcool et de marijuana, des relations sexuelles, des idéations suicidaires, du suicide d'un ami et de la consommation de tabac par le père. Par contre l'âge s'est avéré avoir un effet de vulnérabilité sur l'effet de la fréquence des sorties avec amis, du faible bien-être émotionnel, du faible rendement scolaire et de l'absence de règle contre fumer sur l'initiation. Chez les garçons,

l'âge a montré un effet protecteur contre l'effet de la consommation de marijuana, de la violence et de l'école buissonnière. L'effet de la somatisation s'est toutefois vu exacerbé par l'âge.

Résumé

L'âge est un facteur modérateur qui a été peu étudié comparativement aux autres facteurs sociodémographiques que sont le genre et l'origine ethnique. La proportion de résultats modérateurs significatifs est assez élevée (près de la moitié des tests effectués) et cette proportion augmente drastiquement si l'on élimine une étude responsable du trois quart des effets non significatifs et qui s'intéresse uniquement à la consommation de tabac des adolescents. Les résultats significatifs sont partagés à deux tiers un tiers entre des effets de protection et des effets de vulnérabilité, les effets protecteurs étant un peu plus nombreux. Autrement dit, près du tiers des effets modérateurs implique des effets de facteurs de risque plus importants chez les jeunes alors que le reste révèle des effets de facteurs de risque plus importants chez les plus vieux (effet de vulnérabilité de l'âge). Les effets modérateurs de protection de l'âge semblent surtout exister sur des variables de risque individuel. Évidemment, il importe de se référer aux résultats individuels car les groupes d'âge comparés peuvent varier d'une étude à l'autre. Par exemple, l'étude de Sale et al. (2003) compare les 9-11 ans aux 12-17 ans alors qu'aucune autre étude n'observe les 9-11 ans.

En somme, les études recensées ont montré que l'âge protégerait contre la consommation de marijuana, les motivations sociales à consommer, les

attitudes des parents envers la consommation de drogues et la consommation de drogue des pairs. D'autres effets protecteurs ont été identifiés, mais uniquement chez des filles et en ce qui concerne les facteurs de risque de la consommation de tabac uniquement. C'est le cas des effets de la consommation d'alcool, des idées suicidaires, de la consommation de tabac par le père, du suicide d'un ami et de la fréquence des relations sexuelles. L'âge fut aussi identifié comme protecteur de la violence et de l'école buissonnière, mais uniquement chez les garçons.

D'autre part, l'âge serait un facteur de vulnérabilité quant à l'effet de la faible prosocialité et de la consommation de tabac des pairs. Encore une fois, certains facteurs de risque de la consommation de tabac seraient exacerbés par l'âge, mais ce, uniquement chez les filles. Il s'agit de l'effet du faible bien-être émotif, de la fréquence des sorties avec amis, du faible rendement scolaire et de l'absence de règles contre la consommation de tabac à l'école. L'effet de la somatisation des garçons sur la consommation de tabac serait aussi exacerbé par l'âge.

Enfin, certains facteurs de risque ne seraient pas modérés par l'âge, du moins en ce qui a trait aux âges étudiés et comparés. Parmi ces facteurs se retrouvent la consommation de drogues (pour prédire la consommation de tabac), le faible sentiment d'efficacité, le faible sentiment de fiabilité, les heures de travail, la faible religiosité, l'homosexualité, la faible maîtrise de soi, la préoccupation de poids, les problèmes de santé, la consommation pour atténuer ou fuir les problèmes, les activités récréatives, la faible supervision parentale, la faible valorisation scolaire des parents, le suicide d'un parent, la consommation

de tabac par les pairs, les faibles aspirations scolaires et l'inexistence de prévention à l'école. Les résultats en apparence contradictoires à propos de l'effet modérateur de l'âge sur l'effet de la consommation d'alcool pourraient s'expliquer du fait que dans un cas on prédit les problèmes liés à l'usage et ce chez les filles uniquement, alors que dans l'autre cas, on prédit la consommation de drogue pour des individus des deux sexes. De même, les résultats contradictoires concernant l'effet du faible bien-être émotionnel, pourraient s'expliquer par le fait que dans un des deux cas, la mesure était obtenue à partir de la participation à un traitement (dans les cas où le traitement aurait fonctionné, le sentiment de bien-être pourrait en fait être modéré ou élevé).

Genre

Études transversales

Davantage d'études se sont intéressées à l'effet du genre même si ce nombre n'est pas particulièrement élevé lorsqu'on sait que des différences entre les genres ont été traditionnellement identifiées en termes d'étendue de la consommation et de l'abus (Newcomb, 1997). En fait, les effets modérateurs du genre sont les plus étudiés et sont pratiquement les seuls qui ont été minimalement répliqués (USDHHS, 1999), même si le genre n'est inclus dans pratiquement aucun modèle théorique de la consommation de drogues (Petraitis et al., 1995). Tel que mentionné plus tôt, même si le genre n'est pas une variable sur laquelle il est facile ni même possible d'intervenir, il est important de

bien comprendre comment le phénomène se développe pour chacun des deux sexes si l'on veut intervenir de façon optimale auprès de chacun.

La recherche bibliographique a permis d'identifier 36 études transversales qui ont examiné l'effet modérateur du genre sur l'effet de plusieurs facteurs de risque. Entre autre, ces études ont trouvé des effets plus importants ou seulement significatifs pour les gars des facteurs de risque suivants sur différentes variables dépendantes : l'âge (Keller, Catalano, Haggerty & Fleming, 2002), la supervision parentale (Gosselin, Laroque, Vitaro & Gagnon, 2000; Griffin, Botvin, Scheier, Diaz & Miller, 2000b), la faible fiabilité (*trustworthiness*; Ludwig & Pittman, 1999), l'usage de drogue des pairs ou du meilleur ami (Barber, Bolitho & Bertrand, 1999; Hussong, 2000), la tolérance à la déviance et la déviance ainsi que l'utilisation d'alcool ou de marijuana par les pairs pour prédire la consommation de marijuana (Brook et al., 1998a; Brook, Whiteman, Finch, Morojele & Cohen, 2000), le trouble de la conduite (usage de drogues; Barber et al., 1999), la recherche de sensation (Baker & Yardley, 2002), la relation négative avec les parents (cigarette; Gosselin et al., 2000), l'engagement parental (seulement pour les 14-15 ans dans un échantillon de 12 à 17 ans) les valeurs morales pour la consommation d'alcool (drogues; Gosselin et al., 2000), la difficulté à interagir avec les autres (alcool; Gosselin et al., 2000), le faible soutien par les enseignants pour prédire la consommation d'alcool (Lifrak, McKay, Rostain, Alterman & O'Brien, 1997) et les attentes de réduction de la tension avec l'alcool (Kushner, Sher, Wood & Wood, 1994).

Quant à elles, les femmes semblent plus sensibles aux effets de la liste suivante de variables indépendantes : histoire familiale de consommation

(Cooper, Peirce & Tidwell, 1995), problèmes familiaux (Keller et al., 2002), la relation positive avec les parents (Andrews et al., 1997; Gosselin et al., 2000), le temps seule à la maison (Griffin et al., 2000b), le peu de temps passé avec les parents et la consommation par la fratrie (Brook et al., 1998a), l'agressivité et la dépression (MacLean, Paradise & Cauce, 1999), la consommation passée (Newcomb, Chou, Bentler & Huba, 1998), la délinquance et l'apparence physique (Gosselin et al., 2000) et la préoccupation de poids (initiation à la cigarette; French & Perry, 1996) (mais une autre n'a pas répliqué ce résultat (Camp, Klesges & Relyea, 1993)), les valeurs morales (alcool; Gosselin et al., 2000), la délinquance grave (drogues; Gosselin et al., 2000), le stress (Laurent, Cantanzaro & Callan, 1997; Wills, 1986), l'anxiété (alcool; Rohde, Lewinsohn & Seely, 1996), l'influence du conjoint (Amaro & Zuckerman, 1990) et des pairs (tabac; Crump, Lillie-Blanton & Anthony, 1997; African-american; Hu, Flay, Hedeker, Siddiqui & Day, 1995), la pression ou l'approbation de l'usage par les pairs (Farrell & White, 1998; Hu et al., 1995 (tabac); Kung & Farell, 2000; Simons-Morton, Haynie, Crump, Eitel & Saylor, 2001; Waldron, Lye & Brandon, 1991 (tabac); Barber et al., 1999 (drogues)), l'inadaptation scolaire (drogues; Gosselin et al., 2000) et les facteurs environnementaux communs (Miles, van den Bree & Pickens, 2002). Soulignons que l'impact plus important ou unique des facteurs de risque chez un des deux sexes, sous-entend que l'autre sexe se voit protégé en tout ou en partie face à ces facteurs de risque.

Plusieurs autres facteurs se sont avérés avoir un effet similaire pour les garçons et les filles comme la recherche de sensation pour prédire la consommation de tabac (Zuckerman, Ball & Black, 1990) ou la délinquance des

amis pour prédire la consommation de tabac et d'alcool par exemple (Simons-Morton, et al., 2001) et plusieurs autres facteurs (Brook, Brook, Arencibia-Mireles, Richter & Whiteman, 2001).

Études longitudinales

Douze études longitudinales ont observé l'effet de différents facteurs de risques selon que leurs effets se distinguent entre les garçons et les filles. D'abord, Bradizza et al. (1999) ont étudié l'effet modérateur du genre sur le lien entre les motivations sociales, les motivations de coping et l'abus d'alcool (constitué à partir de fréquence et quantité) au-delà de l'effet de l'âge, de l'origine ethnique et de la détresse. Leurs résultats n'ont trouvé aucun effet modérateur du genre sur une période d'un an.

Par ailleurs, l'effet modérateur du genre sur le lien entre le rendement scolaire, l'inadaptation scolaire, l'intérêt, le sentiment de compétence, l'effort, l'attachement à l'école, les aspirations scolaires, la solitude, l'engagement scolaire des parents, l'inadaptation des pairs tous mesurés au départ et la croissance de la consommation de cigarette, d'alcool et de marijuana du temps 1 au temps 4 (6 ans) a été étudié par Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman & Johnston (2003) au-delà de l'effet de la consommation initiale et de l'âge chez 1897 adolescents de 14 ans (8e année en 1991-1992) représentatifs des États-Unis. Les résultats ont montré que le lien entre le faible rendement scolaire et la consommation de tabac ou d'alcool est moins important pour les garçons tout comme le lien entre le faible effort scolaire et la consommation de marijuana.

Crawford & Novak (2002) ont pour leur part étudié l'effet modérateur du genre sur l'effet de l'attachement aux parents, du contrôle, de la supervision familiale, des activités familiales, des activités parascolaires, des activités non structurées avec les pairs et le soutien à la consommation d'alcool par ceux-ci sur le nombre de consommation d'alcool à vie, sur la fréquence des buveries dans les deux dernières semaines, sur l'initiation de la consommation d'alcool et sur l'initiation des buveries tels que mesurés deux ans plus tard. Ces effets ont été évalués au-delà de celui de la fréquence de consommation d'alcool et de buveries au départ, de l'origine ethnique et la classe sociale auprès de 2506 adolescents de 10^e année. Cependant, lors de l'étude de l'initiation, seuls les 426 adolescents abstinents au début de l'étude ont été examinés. Les résultats ont montré que le lien entre la valorisation de la consommation chez les pairs et la fréquence des buveries dans les deux dernières semaines est seulement important pour les filles comparativement aux garçons. Un autre résultat intéressant concerne l'effet inverse du contrôle pour les garçons et les filles lors de la prédiction de la consommation à vie. En effet, chez les garçons, le contrôle présente un effet négatif. Autrement dit, dans cette étude qui comporte plusieurs variables de contrôle pertinentes, plus un garçon se perçoit « contrôlé » ou supervisé, plus il aura consommé dans sa vie alors que pour les filles c'est l'inverse. Cet effet d'interaction est donc qualitatif, c'est-à-dire que ces effets simples ne diffèrent pas en ampleur, mais en direction. Les autres facteurs de risques ne s'avèrent pas modérés par le genre. Enfin, aucun effet modérateur n'est observé en ce qui concerne l'initiation à la consommation d'alcool.

L'étude de Epstein, Griffin & Botvin (2004) a quant à elle étudié l'effet modérateur du genre sur le lien entre la dérogation de soi (faible estime opérationnalisée par la non correspondance entre moi idéal et moi réel) et la consommation d'alcool auprès de 1459 adolescents provenant de 47 écoles de la ville de New York. L'âge moyen des sujets de l'échantillon est de 12,4 ans. Les garçons se sont avérés protégés contre l'influence de l'estime de soi négative au-delà de l'effet de l'efficacité personnelle et de la consommation d'alcool (variable latente à partir d'indicateurs de fréquence d'usage et de beuverie ainsi que de quantité).

Hawkins et al. (1997a) ont pour leur part étudié, auprès de 757 adolescents de 10 et 11 ans de Seattle suivis jusqu'à 17 et 18 ans, l'effet modérateur du genre sur le lien entre, d'une part, l'origine ethnique, la consommation d'alcool des parents, la perception du risque associé à la consommation, les pratiques parentales proactives, la consommation d'alcool par les pairs, l'attachement à l'école et la perception de méfaits associés à la consommation ainsi que l'âge d'initiation et, d'autre part, une variable composite constituée des problèmes de consommation, de la fréquence de consommation et de la conduite en état d'ébriété. Ils n'ont toutefois observé aucun effet modérateur significatif.

Chez 2436 jeunes de 7^e et 8^e année en Norvège, Pedersen et al. (2001) ont examiné l'effet potentiellement protecteur du genre sur le lien entre la consommation de cigarettes, les offres de cannabis, le trouble de la conduite, les symptômes de troubles externalisés sérieux, *covert* (non apparents) et agressifs mesurés au point de départ et l'initiation à la consommation de

marijuana un an et demi plus tard. Les résultats ont montré que les offres de cannabis ont un effet plus prononcé sur l'initiation des garçons alors que le trouble de la conduite a un effet plus prononcé chez les filles. Les résultats ont aussi montré que les garçons sont moins susceptibles à l'effet des symptômes *covert* et agressifs, mais le sont plus pour ce qui est des symptômes sérieux. Ces effets ont tous été évalués en tenant compte de l'effet de la région d'habitation, du prestige occupationnel des parents, de la structure familiale, de la supervision parentale, de la consommation d'alcool par les parents, de la consommation de cannabis par les pairs, de la déviance des pairs, des activités sexuelles, de la consommation de cigarettes et d'alcool ainsi que des offres de cannabis.

Auprès d'un échantillon de 10 844 participants représentatifs des adolescents de 7^e à 12^e année aux États-Unis en 1995, au-delà de l'effet de l'âge, de l'origine ethnique, du niveau socioéconomique et de la structure familiale initiale, Scal et al. (2003) ont de leur côté estimé l'effet modérateur du genre sur le lien entre 20 facteurs de risques et l'initiation à la consommation de cigarettes. Auprès des sujets de départ, ils ont examiné ce qui distingue les 1898 adolescents qui se sont initiés à la consommation de tabac au cours de l'année subséquente. Leurs résultats ont montré que chez les jeunes, les garçons sont moins susceptibles que les filles à l'effet de la consommation de marijuana, d'alcool et de tabac par les amis et de la somatisation. Les jeunes filles seraient aussi plus susceptibles à l'effet du faible bien-être émotif et à l'absence de punition contre la consommation sur les lieux de l'école. Chez les adolescents plus vieux, les filles seraient aussi plus susceptibles à l'effet de la

consommation d'alcool, de marijuana, et de tabac par les amis, des sorties et des faibles perceptions d'attachement envers les adultes.

Au-delà de l'effet de l'estime de soi, de la vulnérabilité interpersonnelle, de la préférence envers le leader, de l'extraversion, de l'engagement religieux, du respect des lois, du conservatisme et de la satisfaction avec les pairs, Stacy et al. (1992) n'ont quant à eux trouvé aucune différence entre les 847 gars et filles lorsqu'ils ont étudié l'effet modérateur du genre sur le lien entre la fréquence de consommation de drogues par les pairs et la fréquence de consommation de drogues (alcool, cigarettes, mari, cocaïne et drogues dures) un an plus tard.

Thomas et al. (2000) ont pour leur part étudié l'effet modérateur du genre sur l'effet de la précocité de la première consommation d'alcool et de la supervision parentale sur une variable représentant la quantité et la fréquence de consommation trois ans plus tard, au-delà de l'effet de l'âge, de l'origine ethnique et de la structure familiale chez un échantillon de 561 jeunes représentatifs des adolescents de Buffalo âgés de 13 à 16 ans au départ. Ils n'ont observé aucun résultat significatif.

Chez 357 adolescents de 7^e année (moy. : 12,3 ans) provenant de 12 écoles de 22 comtés ruraux d'un état du midwest américain, Trudeau, Lillehoj, Spoth & Redmond (2003) ont examiné l'effet des intentions de refus et des attentes d'effets négatifs ainsi que l'initiation mesurée au départ sur l'initiation à la consommation de substance deux ans plus tard (sauf pour initiation : 18 mois). Au-delà de l'effet de l'affirmation de soi, des habiletés de prise de

décision, et de l'initiation à la consommation de substances, les filles se sont montrées plus susceptibles à l'effet des faibles intentions de refus.

Tschann et al. (1994) ont pour leur part examiné l'effet modérateur du genre sur le lien entre la puberté et la fréquence de consommation de substances au-delà de l'effet de l'âge, de la scolarité de la mère et du niveau de base initiale de consommation (oui/non). Ils n'ont pu détecter un tel effet chez 332 adolescents de 6e et 7e année provenant d'une école d'un quartier urbain de la côte Ouest Américaine et ce sur une période de un an.

Quant à Vitaro, Tremblay, et Zoccolillo (1999), ils ont étudié l'effet du genre chez 967 jeunes de 6 à 15-16 ans ayant eu un père alcoolique. On a observé l'effet modérateur du genre sur le lien entre avoir eu un père alcoolique tel que mesuré à 6 ans et les problèmes de drogue ou d'alcool à 15-16 ans. Sur une période de 10 ans, au-delà de l'effet de l'âge, de l'adversité familiale, de la recherche de sensation, de la réserve-inhibition et de la sensibilité à la gratification, les résultats n'ont pu identifier d'effet différentiel entre les gars et les filles.

Enfin, Wills, Sandy, Yaeger, Cleary & Shinar (2001) n'ont pu trouver d'effet significatif lorsqu'ils ont étudié l'effet modérateur du genre pour contrer l'effet des événements de vie négatifs, le coping de désengagement et la consommation des pairs sur la consommation de tabac, d'alcool et de marijuana chez environ 1200 jeunes de 7e année provenant de 6 écoles publiques de la région de New York au-delà de l'effet de ethnicité, de la structure familiale et de la scolarité des parents.

Résumé

Les effets modérateurs du genre sont nettement les plus étudiés (près de 200 tests). Plusieurs études recensées ne trouvent pas d'effet modérateur significatif. Ce constat n'est pas étonnant étant donné que plusieurs chercheurs testent des effets d'interaction avec le genre (et l'origine ethnique) simplement pour savoir si leur modèle de prédiction se généralise parmi les sous-échantillons de leur échantillon total.

En somme, il ne semble pas y avoir de famille de facteurs de risque qui soit plus importantes pour les gars ou plus pour les filles, autrement dit, le genre masculin ou féminin ne semblent pas protéger davantage contre l'effet de certaines familles de facteurs de risque que d'autres.

Plusieurs tests d'effets modérateurs ont aussi failli à détecter un effet modérateur du genre sur l'effet de divers facteurs de risque. Effectivement, l'effet de l'origine ethnique, de la consommation d'alcool et de tabac, du faible sentiment d'efficacité, de l'insatisfaction au travail, du nombre d'heures de travail, de la précocité de la sexualité et de la consommation, de la religiosité, de la somatisation, de la puberté, de l'homosexualité, de l'hyperactivité, de la faible prosocialité, du sentiment de puissance, des troubles du comportement (sauf chez les 12-13 ans), du retrait, de la détresse, de la solitude, de la faible estime de soi, de la dépression, de la manie, du trouble bi-polaire, des problèmes de santé, du risque perçu associé à l'usage de substances psychoactives, de plusieurs mesures de coping, de la consommation d'alcool (sauf l'histoire de consommation de la famille élargie), de tabac et de drogues des parents, de la faible proactivité et de l'incohérence disciplinaire des parents, de l'absence du

père, du faible engagement des parents, de la faible proximité familiale, de la faible valorisation scolaire, du suicide d'un parent, de la déviance et des attitudes favorables à la consommation des pairs, du faible soutien et de l'aliénation par les pairs, des activités peu structurées avec les pairs, de la faible performance scolaire des pairs, des faibles niveaux de compétence, d'intérêt, d'attachement et d'aspirations scolaires, du soutien scolaire des parents ainsi que de la présence d'activité de prévention à l'école ne se différencieraient pas entre les sexes (Barber et al., 1999; Barnes, Welte & Hoffman, 2002; Bradizza et al., 1999; Brook et al., 1998a; Camp et al., 1993; Epstein et al., 2004; Farrell & White, 1998; Hawkins et al., 1997a; Hussong, 2000; Kung & Farrell, 2000; Laurent et al., 1997; Ludwig & Pittman, 1999; MacLean et al., 1999; Rohde et al., 1996; Scal et al., 2003; Simons-Morton et al., 2001; Stacy et al., 1992; Stacy, Ames, Sussman & Dent, 1996; Stacy et al., 1992; Thomas et al., 2000; Tschann et al., 1994; Wills et al., 2001).

Par ailleurs, plusieurs résultats en apparences contradictoires ont aussi été identifiés. Mais en regardant de près, ces contradictions sont souvent reliées à des différences méthodologiques ou à des différentes substances psychotropes. Par exemple, une étude longitudinale a trouvé que l'effet de la consommation de drogue sur l'initiation à la consommation de tabac était plus important chez les filles (Scal et al., 2003) alors qu'une autre étude n'a pas répliqué ce résultat sur les niveaux de consommation d'alcool (Rohde et al., 1996). Le sentiment d'efficacité s'est aussi avéré plus important chez les filles dans une étude, mais pas dans deux autres alors que l'effet de la recherche de sensation sur la consommation d'alcool a été identifié comme étant plus

important chez les garçons (Baker & Yardley, 2002), mais pas sur la consommation de tabac (Baker & Yardley, 2002; Zuckerman et al., 1990) ou de marijuana (Baker & Yardley, 2002; Brook et al., 1998a). D'un autre côté, une étude a trouvé que la délinquance était plus importante chez les filles (Gosselin et al., 2000), mais une autre étude n'a pas obtenu ce résultat chez des jeunes de la rue (MacLean et al., 1999). L'effet de la préoccupation de poids pourrait être plus important chez les filles, mais une étude n'a pas observé cet effet. Deux études ont trouvé un effet plus important du stress chez les filles (Laurent et al., 1997; Wills, 1986), mais une autre n'a pas obtenu ce résultat en testant toutefois plusieurs interactions simultanément (Stacy et al., 1992). Ensuite, une étude transversale a trouvé un effet plus important chez les gars des attentes vis-à-vis de l'effet de réduction de la tension de la consommation d'alcool (Kushner et al., 1994), mais une étude longitudinale n'a pas trouvé d'effet significatif en ce qui concerne les attentes d'effets négatifs (Trudeau et al., 2003). La supervision parentale est une dimension qui semble pouvoir jouer un rôle plus important chez les garçons dans certains cas et chez les filles dans d'autres cas alors que d'autres études ne détectent pas de différence. En ce qui concerne le détachement ou le conflit familial, des études tendent à montrer que son effet serait plus important pour prédire la consommation de drogue des filles, une montre que son effet serait plus important sur la consommation de tabac des garçons alors que cinq études ne détectent pas de tel effet.

L'effet de la consommation par les pairs a aussi produit des résultats contradictoires. Sauf dans le cas de la consommation de tabac des pairs, où deux études rapportent un effet plus important chez les filles (et celle de scal et

al. (2003) qui a une faible puissance statistique), des études trouvent des effets plus importants de la consommation d'alcool, de marijuana et de drogues chez les gars alors que d'autres études ne détectent pas de différence entre les genres. En général, les études longitudinales obtiennent davantage de résultats non significatifs.

Des études ont aussi identifié que l'effet de l'école buissonnière et du rendement scolaire serait plus important chez les filles, mais l'étude de Scal et al. (2003) n'a pas répliqué ce résultat, possiblement par manque de puissance. Enfin, Pedersen, Mastekaasa et Wichstrom (2001) ont quant à eux trouvé un effet de l'accessibilité des drogues plus important chez les garçons, mais Brook et al. (1998a) ont failli à détecter le même effet. Cependant Pedersen et al. (2001) ont utilisé une stratégie de modélisation multiniveaux, ce qui peut expliquer qu'ils aient obtenu un résultat différent.

Origine Ethnique

Études transversales

La recherche bibliographique a permis d'identifier huit études transversales ayant formellement étudié l'effet modérateur de l'origine ethnique sur l'effet de facteurs de risque sur la consommation ou les problèmes de consommation. Une étude a trouvé que les blancs étaient davantage vulnérables à l'effet de la faible supervision parentale, mais peu à l'effet de la faible communication comparativement aux non blancs – hispaniques pour prédire la prévalence à vie de consommation de tabac (Shakib, Mouttapa, Johnson, Ritt-Olson et al., 2003).

Goodman et Huang (2002) ont quant à eux trouvé que le revenu ou l'éducation des parents sont associés à une diminution de la consommation d'alcool ou de cocaïne pour les blancs seulement, alors que le niveau de scolarité est relié à une diminution de la consommation de marijuana uniquement pour les minorités ethniques. Barnes et al. (2002) ont pour leur part trouvé que l'association entre la consommation d'alcool et la consommation de marijuana était plus importante pour les noirs et les asiatiques comparativement aux blancs, aux espagnols et aux indiens (amérindiens et indiens). Wills (1986) a quant à lui trouvé que l'effet du soutien des adultes, de la relaxation et de l'exercice physique sur la consommation de substance serait plus important pour les hispaniques que les blancs ou les noirs. La consommation des pairs serait quant à elle plus importante pour prédire la consommation de tabac des blancs que celle des African American ou les Hispaniques (Hu et al., 1995).

Par ailleurs, chez des individus appartenant à des minorités ethniques, Brook, Balka, Brook, Win et Gursen (1998b), Scheier, Botvin, Diaz et Ifill-Williams (1997b) et (Botvin, Epstein, Shinke & Diaz, 1994) ont testé l'effet modérateur de différentes dimensions de l'identification ethnique sur l'effet de différentes dimensions de risque. Scheier et al. (1997b) ont trouvé que l'identification ethnique protégeait contre l'effet des faibles compétences sociales, la détresse et les influences sociales négatives. Cependant, l'identification ethnique serait un facteur de vulnérabilité pour l'effet du risque cognitif-affectif et celui des compétences scolaires d'auto régulation et d'auto renforcement. Ils n'ont pas trouvé de différence dans les effets de la conventionalité ou des autres variables sociodémographique entre les individus

qui s'identifient ou non à leur ethnie. Brook et al. (1998b) ont pour leur part testé pas moins de 150 interactions. Ils ont obtenu seulement 18 (12 %) interactions significatives. Entre autres ils ont observé que la conscience afro-américaine protégerait contre l'effet de l'exposition à la violence à la télévision, la consommation par les pairs ou la fratrie. (Botvin et al., 1994) ont quant à eux montré que l'identification à la culture afro-américaine jouerait un rôle protecteur contre l'effet de l'égocentricité, des relations conflictuelles avec la mère et de l'usage de substances dans la fratrie. Ils ont aussi observé que l'affirmation et le sentiment d'appartenance ethnique protégeraient contre l'incompétence scolaire, les offres de drogues, l'activité sexuelle, les relations conflictuelles avec la mère, la sous-performance des pairs à l'école et la consommation par les pairs. La fierté ethnique a aussi montré un effet protecteur contre la dépression. Entre autres résultats, l'influence de la consommation de tabac par les pairs sur la consommation de tabac de l'adolescent serait moins importante pour les afro-américains et les hispaniques que pour les blancs. Enfin, aucun effet modérateurs de l'origine ethnique n'a été observé pour contrer l'effet de la tolérance à la déviance, le temps passé avec la mère, l'identification à la mère et au père, la relation conflictuelle avec le père et la fréquentation de pairs déviants.

Enfin, d'autres études ont identifié des résultats négatifs lors de l'analyse des effets modérateurs de l'origine ethnique sur l'effet des facteurs suivants : la consommation de cigarettes par les parents (Shakib et al., 2003), le genre, le niveau socioéconomique, l'acculturation et la disponibilité mnémonique d'associations avec la drogue (Stacy et al., 1996), les valeurs prosociales et le

sentiment d'efficacité personnelle (Ludwing & Pittman, 1999) ainsi que les croyances quant à la valeur instrumentale de fumer du tabac (Camp et al., 1993).

Études longitudinales

Au niveau des études longitudinales, Bradizza et al. (1999) ont aussi étudié l'effet modérateur de l'origine ethnique sur le lien entre les motivations sociales, les motivations de coping et l'abus d'alcool (constitué à partir de fréquence et quantité) au-delà de l'effet de l'âge, du genre et de la détresse. Leurs résultats ont montré que les blancs étaient protégés contre l'influence des motivations de coping, mais que les noirs étaient pour leur part protégés de l'effet des motivations sociales pour consommer. Il faut cependant souligner que les auteurs n'ont observé ce résultat pour une seule de quatre « relances » (*follow-up*).

Les effets modérateurs de l'origine ethnique sur l'effet du rendement scolaire, de l'inadaptation scolaire, de l'intérêt, du sentiment de compétence, de l'effort, de l'attachement à l'école, des aspirations scolaires, de la solitude, de l'engagement scolaire des parents et de l'inadaptation des pairs sur la croissance de la consommation de cigarette, d'alcool et de marijuana pour une période de six ans ont aussi été étudiés par Bryant et al. (2003) au-delà de l'effet de la consommation initiale et de l'âge. Les résultats ont montré que le lien entre le faible rendement scolaire et la consommation d'alcool est moins important pour les jeunes provenant d'une minorité ethnique. Les résultats ont

aussi montré que l'effet du faible sentiment de compétence scolaire sur la consommation de marijuana était moins important pour les blancs.

L'étude de Crawford & Novak (2002), aussi présentée plus tôt, a testé les effets modérateurs de l'origine ethnique sur le lien entre l'attachement aux parents, le contrôle, la supervision familiale, les activités familiales, les activités parascolaires, les activités non structurées avec les pairs, le soutien à la consommation d'alcool par ceux-ci mesurés au niveau de base et le nombre de consommation d'alcool à vie ainsi que la fréquence de buverie dans les deux dernières semaines, la première consommation et la première buverie tous mesurés deux ans plus tard. Ils n'ont toutefois observé aucun effet modérateur significatif.

Enfin, l'étude de Thomas et al. (2000) présentée plus tôt a aussi étudié l'effet modérateur de l'origine ethnique sur le lien entre le retard de la première consommation d'alcool ainsi que la supervision parentale et une variable composite de quantité et de fréquence de consommation au-delà de l'effet de l'âge, du genre, et de la structure familiale. Ils n'ont observé aucun effet modérateur significatif.

Résumé

De façon similaire aux effets modérateurs du genre, les effets modérateurs de l'origine ethnique sont souvent investigués par souci de généralisation et sont donc souvent non significatifs. De façon générale, les blancs semblent davantage sensibles aux effets du monitoring des parents et de l'influence des pairs déviants ou consommateurs. L'escalade de la consommation d'alcool vers

la consommation de marijuana semble quant à elle plus importante chez les minorités ethniques. De plus, l'effet du soutien et de la communication avec les adultes, semble particulièrement important pour les jeunes provenant de minorités ethniques. Autrement dit, provenir d'une minorité ethnique semble protéger contre les influences sociales négatives, mais semble constituer un facteur de vulnérabilité pour l'effet du faible soutien social. D'autres études ont toutefois échoué à trouver des effets modérateurs sur l'effet de la consommation de cigarettes par les parents, du genre, du niveau socioéconomique, de l'acculturation, des valeurs prosociales et du sentiment d'efficacité personnelle, de l'attachement aux parents, du contrôle, de la supervision familiale, des activités familiales, des activités parascolaires, des activités non structurées avec les pairs, du soutien à la consommation d'alcool par ceux-ci, du retard de la 1ère consommation d'alcool, du rendement scolaire, de l'inadaptation scolaire, de l'intérêt, du sentiment de compétence, de l'effort et de l'attachement à l'école, des aspirations scolaires, de la solitude, de l'engagement scolaire des parents et de l'inadaptation des pairs.

Peu de résultats contradictoires ont été relevés à l'exception des résultats de Bradizza et al. (1999) qui identifie un effet protecteur de l'origine ethnique africaine contre l'effet des motivations de coping à consommer alors que l'étude de Camp et al. (1993) n'a pas obtenu ce résultat. Cependant, dans le premier cas, c'est l'usage inapproprié d'alcool qui est prédit, alors que dans le deuxième cas, c'est la consommation de tabac. Une autre exception concerne l'effet de la scolarité des parents qui semble plus importantes chez les blancs lorsqu'il s'agit de prédire la consommation d'alcool et de cocaïne, mais plus important chez les

noirs lorsqu'il s'agit de prédire la consommation de marijuana (Goodman & Huang, 2002).

Quant à elle, l'identification ethnique semble aussi pouvoir protéger contre l'effet des influences sociales négatives et de l'exposition à la violence. Au contraire, l'identification ethnique serait un facteur de vulnérabilité pour l'effet du risque cognitif-affectif et celui des faibles compétences scolaires et d'auto-régulation. Quelques résultats négatifs ont aussi été obtenus. Ces études n'ont pu identifier d'effet modérateur de l'identification ethnique sur les effets de conventionalité ou d'autres variables sociodémographique entre les individus identifiés ou non à leur ethnie.

Adversité, revenu ou scolarité des parents

Études transversales

En ce qui concerne les études transversales qui ont étudié les effets modérateurs de l'adversité familiale, du revenu et de la scolarité des parents, d'abord, Farrell et White (1998) ont montré que les jeunes provenant de familles monoparentales (mère) étaient plus sensibles à l'effet de la pression de leurs pairs sur leur fréquence de consommation de drogues. Ils n'ont cependant pas reproduit ces résultats avec la présence de pairs modèles consommateurs. Griffin et al. (2000b) ont aussi trouvé que la non-vérification des devoirs scolaires par les parents est associée à la consommation d'alcool, mais pas dans les familles intactes. Bjarnason, Andersson, Choquet, Elekes, Morgan et Rapinett (2003) ont pour leur part montré que le lien entre les ventes d'alcool

d'un pays Européen à l'autre et les patterns sociaux de consommation d'alcool lourds, chez les adolescents, est plus important chez les adolescents provenant de familles non-intactes. (Wills, McNamara & Vaccaro, 1995) ont aussi montré qu'un faible niveau socioéconomique est associé à un effet plus important de la liste des variables suivantes sur la consommation de substances : événements de vie négatifs, consommation d'alcool, de tabac ou de marijuana (séparément) par les amis, soutien social émotif ou instrumental, et la compétence scolaire et comportementale, mais ils n'ont pas trouvé de différence entre les jeunes de familles aisées ou pas concernant l'effet de la consommation de tabac des parents ou l'usage de la consommation comme moyen de coping. De même, (Griffin et al., 2000) n'ont pas trouvé de différence quant à l'effet des dîners en famille. Un dernier résultat intéressant concerne celui de Luthar et D'Avanzo (1999) qui a trouvé que l'effet de la délinquance, de la dépression et de l'anxiété sur la consommation était atténué pour les individus provenant de la ville en comparaison à la banlieue.

Études longitudinales

Au niveau des études longitudinales, l'étude de Crawford & Novak (2002) présentée plus tôt n'a trouvé aucun effet modérateur de la classe sociale sur le lien entre plusieurs facteurs de risque dont le soutien à la consommation par les pairs et chacune des variables dépendantes.

Une autre étude qui a étudié l'effet modérateur du revenu familial et de la scolarité des parents a failli à trouver de tels effets pour ce qui est de la relation entre les prophéties auto-suggestive de la mère quant à la consommation

ultérieure d'alcool de son enfant et la consommation d'alcool (fréquence et quantité) de celui-ci au-delà de l'effet du style parental, du genre, de la consommation par les pairs, de l'accessibilité de l'alcool, de l'estime de soi, des valeurs envers la consommation, de la probabilité de boire et de la consommation initiale et ce chez 505 dyades mère-enfants (de 7^e année) provenant de 36 écoles de 22 villages contingents du Midwest américain (Madon, Guyll, Spoth, Cross, & Hilbert, 2003).

Enfin, l'étude de Vitaro et al. (1999) n'a, elle non plus, pas pu trouver d'effet modérateur dans ce cas-ci de l'adversité familiale. Ils ont testé l'effet modérateur sur le lien entre le fait d'avoir un père alcoolique (6 ans) et des problèmes de drogues ou d'alcool à 15-16 ans au-delà de l'effet de l'âge, du genre, de la recherche de sensation, de la réserve-inhibition et de la sensibilité à la gratification.

Résumé

Les études portant sur les effets modérateurs des aspects reliés au niveau socio-économique de la famille et des aspects macro-sociaux sont parmi les moins étudiés. Toutefois, même si plusieurs tests sont effectués sur aucune base théorique ou empirique, près de la moitié d'entre eux se sont avérés significatifs et aucun effet de vulnérabilité ne fut relevé. De plus, plus de la moitié des résultats négatifs proviennent tous de la même étude (Crawford & Novak, 2002) qui ne semble pas avoir de problème de puissance, mais invitant tout de même à la prudence dans l'interprétation. Enfin, il est possible d'observer que les facteurs positifs reliés au statut socioéconomique pourraient

protéger principalement contre des variables individuelles et reliées à la consommation des pairs.

Généralement, les études montrent qu'un environnement sain protège contre l'effet du niveau de consommation d'alcool dans le quartier, des événements de vie négatifs, de la délinquance, de la pression des pairs, de la consommation d'alcool, de tabac ou de marijuana par les pairs, du soutien social, de la non-vérification des devoirs scolaires par les parents, de la monoparentalité familiale, la dépression et de la faible compétence scolaire et comportementale. Par contre, vivre dans une situation financière aisée ne semble pas pouvoir contrer l'effet de la présence de pairs modèles consommateurs de drogues, de l'attachement aux parents, du contrôle ou de la supervision familiale, des activités familiales, des activités parascolaires, des activités non structurées avec les pairs, du soutien social, des prophéties auto-suggestives de la mère et de la consommation du père.

Variables familiales

Cohésion, soutien, attachement familial

Études transversales

Les études transversales qui ont étudié les effets modérateurs des aspects affectifs du fonctionnement familial ont trouvé que le soutien familial pouvait réduire l'impact des événements de vie négatifs sur la consommation de substance ou les beuveries (Wills & Cleary, 1996, Wills et al., 1992), l'impact de l'écart intergénérationnelle sur la consommation de drogue (Félix-Ortiz,

Fernandez & Newcomb, 1998), et l'impact des problèmes d'alcool paternel sur la prévalence à vie de consommation d'alcool (Cooper et al., 1995). L'attachement a aussi été identifié comme protecteur de la relation entre les événements de vie négatifs et la consommation de drogue (Hoffman, Cerbone & Su, 2000) et comme protecteur de la relation entre la séropositivité, la consommation de drogues et d'alcool du père d'une part et la consommation d'alcool de l'adolescent d'autre part (Brook, Brook, Rubenstone, Zhang et al., 2003). Une étude de Scheier, Miller, Iffill-Williams et Botvin (2001) a aussi trouvé un effet protecteur des relations familiales de qualité, conceptualisées à partir de la cohésion et du soutien, contre l'effet du risque perçu associé au quartier sur la consommation de marijuana, mais pas sur la consommation d'alcool ou de tabac. Andrews et al. (1997) ont cependant trouvé que l'effet de la consommation de drogue des parents sur la consommation de leur adolescent était exacerbé par l'effet des relations familiales de qualité. Similairement, selon Cooper et al. (1995), le soutien familial exacerberait l'impact de l'alcoolisme maternel sur la prévalence à vie de consommation d'alcool de l'adolescent. Ces derniers résultats suggèrent que, contrairement aux idées reçues, les facteurs « positifs » n'ont pas toujours des effets bénéfiques. Ensuite, Farrell et White (1998) ont trouvé que l'effet de la pression des pairs était moins important lorsque la relation entre l'adolescent et sa mère est empreinte de peu de détresse. Ils ont aussi trouvé un effet triple de sorte que la faible détresse dans la relation avec la mère protège contre l'impact de l'absence du père et ce d'autant plus pour les filles.

D'autres études ont aussi failli à détecter des effets modérateurs. C'est le cas de Baer, McLaughlin, Burnside, Pokorny et Garmezy (1987) qui n'ont trouvé aucun effet de la cohésion familiale sur le lien entre le stress et la poly consommation ou sur la consommation de cannabis. C'est aussi le cas de Barrera et al. (1993) qui ont failli à détecter un effet modérateur du soutien familial sur l'impact de la consommation d'alcool du père sur la fréquence de consommation de substances. De plus, l'étude de Bailey, Ennett et Ringwalt (1993) n'est pas arrivée à détecter d'effet modérateur du conflit familial sur le lien entre la consommation de cigarettes par les parents et la prévalence de consommation à vie ou actuelle de tabac chez l'adolescent. Cependant, Bray, Adams, Getz et Stovall (2001) ont trouvé que les faibles niveaux de conflit familial protégeaient contre l'effet du « détachement » familial sur la consommation d'alcool de l'adolescent.

Études longitudinales

Concernant les études longitudinales, Brook et al. (1990) ont étudié l'effet modérateur de l'attachement entre l'adolescent et ses parents sur le lien entre le risque familial et la fréquence de consommation de marijuana. La mesure d'attachement était constituée des aspects suivants de la relation: l'admiration des parents, la chaleur relationnelle, la disponibilité des parents, leur centration sur l'enfant, la communication et le conflit familial, l'émulation de l'enfant, le soutien familial, le temps partagé avec l'enfant et l'encouragement à son autonomie. Le risque familial était pour sa part évalué par la disponibilité, l'engagement du père, la discipline cognitive de la mère, la discipline punitive, la

sévérité, la valorisation scolaire de la mère, la religiosité, la sociopathie, la stabilité familiale, le revenu familial, la stabilité résidentielle et le niveau socioéconomique. Cet effet a été examiné chez 429 jeunes de 5 à 10 ans en 1975. Dix pourcent (13) des interactions testées se sont avérées significatives. Quelques exemples de résultats significatifs sont l'effet de la chaleur relationnelle avec la mère et le faible conflit qui protègent contre l'effet du faible engagement de la mère, l'effet de la relation avec le père qui protège contre la faible implication de la mère, et l'attachement du père qui est plus important si la mère est absente.

Crosnoe et al. (2002) ont quant à eux étudié les effets modérateurs de l'engagement des parents et de l'organisation familiale sur le lien entre la consommation par les pairs et la consommation des adolescents, soit la consommation de cigarettes, d'alcool, de marijuana ou de drogues un an plus tard, au-delà de l'effet de l'âge, de l'ethnicité, de la scolarité des parents et de la structure familiale chez 3046 jeunes provenant de tous les niveaux de neuf écoles secondaires de la Californie et du Wisconsin, en 1987. Les résultats ont montré que l'engagement familial jouerait chez les garçons un rôle de vulnérabilité pour la consommation d'alcool et de tabac de leurs pairs alors que chez les filles, l'engagement et l'organisation familiale protégeraient contre l'influence de leur consommation de drogues.

Curran & Chassin (1996) ont pour leur part évalué l'effet modérateur du soutien familial sur le lien entre le fait d'avoir un père alcoolique, la supervision paternelle, et la cohérence de la discipline d'une part et la fréquence de consommation de drogue au cours des 12 derniers mois ainsi que la fréquence

de consommation d'alcool dans les 12 derniers mois d'autre part, un an plus tard, auprès de 278 adolescents âgés en moyenne de 13,6 ans. Les résultats ont failli à détecter un effet modérateur du soutien familial, au-delà de l'effet de l'âge du genre et du niveau de base de la variable dépendante.

Farell et al. (1995) ont quant à eux testé l'effet modérateur de la cohésion familiale sur le lien entre les problèmes de consommation d'alcool du père et la fréquence de consommation abusive dans la dernière année mesurée un an plus tard auprès de 658 adolescents de 13 à 16 ans et leur famille provenant d'une métropole du nord-est des États-Unis et ce au-delà de l'effet du niveau de base de la variable dépendante, de l'ethnie, de l'âge, du genre, de la scolarité de la mère, de la structure familiale et des événements de vie négatifs. Les résultats ont montré que la cohésion protégeait contre les problèmes de consommation du père.

Hussong & Chassin (1997) ont pour leur part évalué l'effet modérateur de l'organisation familiale sur le lien entre avoir un parent alcoolique et l'initiation aux substances (alcool ou mari). L'effet de l'âge, du genre, de la scolarité des parents et de l'origine ethnique considéré pour variable contrôle, mais seulement l'âge s'est avéré significatif et a été contrôlé. Seuls les 267 jeunes abstinentes ont été inclus dans l'analyse qui vise à prédire l'initiation. Les résultats n'ont pas soutenu un tel effet modérateur.

Marshal & Chassin (2000) ont quant à eux évalué l'effet modérateur du soutien social de chacun des parents mesurés sur le lien entre l'affiliation à un groupe de pairs utilisant des drogues et la fréquence de consommation d'alcool dans la dernière année au-delà de l'effet de l'âge, du genre, de l'alcoolisme

paternel et de la consommation initiale d'alcool chez un échantillon de 300 adolescents d'Arizona âgés de 11 à 16 ans (moy. 13,7). Sur une période d'un an, les résultats ont montré que le soutien de la mère et du père protègent pour les filles mais celui de la mère exacerberait l'effet de l'affiliation pour les gars.

Morojele & Brook (2001) ont pour leur part étudié l'effet modérateur de la chaleur familiale et de l'identification aux parents sur l'effet de la déviance, la rébellion, la recherche de sensation, la tolérance envers la déviance, la consommation de substances légales, de marijuana et de substances illégales des parents et des pairs, la consommation initiales de substances légales ainsi que la consommation de marijuana des participants (dans le cas de la deuxième variable dépendante) sur l'initiation à la consommation de marijuana (seulement les jeunes abstinents au temps 1; N = 399) ou l'initiation à d'autres drogues illégales (seulement les jeunes abstinents au temps; N = 609), sur une période de cinq ans et demi. Au-delà de l'effet de l'âge et de toutes les variables à l'étude, auprès d'adolescents âgés en moyenne de 16,7 ans et sélectionnés dans deux comtés du nord de l'état de New York, les résultats ont montré que pour ce qui est de l'initiation à la consommation de marijuana, la chaleur familiale protège contre l'effet de la tolérance à la déviance et, pour l'initiation à la consommation de drogues dures, l'identification aux parents exacerbe l'effet de la consommation de substances légales et de marijuana par les pairs, la déviance et la rébellion alors que la chaleur exacerbe l'effet de la consommation de marijuana par les pairs.

Stice et al. (1998a) ont aussi observé les effets modérateurs du soutien parental sur le lien entre la consommation d'alcool (quantité X fréquence) et les

problèmes ultérieurs de consommation d'alcool (fréquence, social, santé, académique et judiciaire) auprès de 216 adolescents de 12 à 17 ans d'Arizona. Au-delà de l'effet des problèmes initiaux de consommation d'alcool, de l'âge et d'avoir un parent alcoolique, les résultats ont montré que, sur une période de un an, selon les mères et les adolescents, le soutien familial protégerait contre la progression de l'usage vers les problèmes.

Résumé

En somme donc, les modérateurs issus de la dimension socio affective familiale sont parmi ceux qui ont été le plus souvent testés. En fait, si on omet les facteurs sociodémographiques tels le genre et l'origine ethnique, ces modérateurs sont ceux qui ont été le plus étudiés. De tous les effets modérateurs testés, un peu plus de la moitié se sont avérés non significatifs. Mais il importe de souligner que la majorité des tests non significatifs, sont possiblement dus à de faibles niveaux de puissance ($N < 300$ ou $\text{ratio } K/N < 15$) de trois études (Brook et al., 1990; Costa, Jessor & Turbin, 1999; Morojele & Brook, 2001) ou à la longue période de temps (8 ans) étudiée par Brook et al. (1990). Dans près d'un cas sur trois, les résultats ont identifié des effets modérateurs de protection et dans le reste des cas (environ un sur six), ces effets se sont avérés exacerber l'effet de différents facteurs de risque.

D'abord, les résultats montrent que l'attachement, le soutien ou les faibles niveaux de conflit familial pourraient protéger contre le risque posé par la consommation d'alcool sur les problèmes dus à la consommation, contre l'effet de la tolérance envers la déviance, l'effet de l'absence ou le manque

d'engagement des parents, l'effet de l'écart intergénérationnel, l'effet du conflit familial, l'effet de la séropositivité du père, l'effet de la pression des pairs, l'effet de la consommation de drogue des pairs (mais seulement pour les filles), l'effet du risque associé au quartier (marijuana seulement) et des événements de vie négatifs. Il est important de souligner que généralement, les effets de protection se retrouvent surtout lors des études de modération de facteurs de risque familiaux.

Cependant, les relations socioaffectives familiales positives peuvent, et ce dans plusieurs cas, exacerber l'effet de la déviance sur l'initiation aux drogues autres que la marijuana ainsi que l'effet des événements de vie stressants et l'histoire familiale de consommation du côté de la mère. Rappelons aussi les effets pervers des bonnes relations avec un parent qui consomme sur la consommation de l'adolescent et l'aggravation de l'effet de la fréquentation de pairs consommateurs (chez les garçons). L'ensemble de ces effets aggravants souligne l'importance de mieux comprendre les effets modérateurs, pas seulement pour savoir quoi mettre en place, mais aussi pour savoir quoi supprimer dans l'environnement de vie de l'adolescent.

Par ailleurs, les relations positives ne semblent pas influencer l'effet de la consommation de tabac des adolescents, leur consommation d'alcool (sur l'initiation à la drogue, mais faible puissance), leur religiosité, leur recherche de sensation, leur sociopathie, les attitudes de leur mère face à la consommation de tabac, la consommation de marijuana de leurs parents ou d'alcool de leur mère, la supervision parentale, la discipline parentale, la stabilité familiale, le niveau socio-économique, les faibles activités familiales, la valorisation scolaire,

les activités non-structurées avec les pairs, les faibles activités parascolaires et la stabilité résidentielle.

Le portrait est moins clair en ce qui concerne le potentiel modérateur sur l'effet de la consommation de drogue des parents et des pairs sur celle des adolescents. En effet, sauf dans le cas de la consommation de tabac ou de marijuana de l'un ou l'autre des parents, où les études ne relèvent aucun effet modérateur, il en est autrement de la consommation d'alcool ou de drogues en général. Dans le cas de la consommation d'alcool du père, trois études rapportent un effet protecteur de différents aspects du fonctionnement familial alors que trois ne trouvent pas d'effet modérateur. Toutefois, un regard plus attentif permet de voir que les trois études rapportant un effet protecteur étudiaient des aspects relationnels avec le père lui-même alors que deux des trois études rapportant des résultats négatifs considéraient la relation avec les parents dans leur ensemble. Une de ces deux études tentait aussi de prédire l'initiation aux drogues plutôt que la consommation d'alcool de l'adolescent comme le faisaient les trois études qui ont obtenu des résultats significatifs. La troisième étude rapportant des résultats négatifs comportait quant à elle un nombre de participants beaucoup plus faible que dans les autres études ($N < 300$). Concernant la consommation de drogues, des différences similaires semblent pouvoir expliquer la divergence des résultats observés. À l'instar de la consommation d'alcool du père, la seule étude qui rapporte un effet de protection s'est limitée à la relation avec le père. Une étude qui a observé la relation avec les deux parents rapporte un effet de vulnérabilité, mais c'est effet n'est pas du tout constant à travers différents âges de l'échantillon. Enfin, une

autre étude qui a obtenu des résultats négatif est la même que celle présentée plus tôt qui étudiait l'initiation à la drogue, plutôt que son niveau de consommation.

Enfin, l'engagement ou le soutien des parents ou l'identification à eux par l'adolescent semble exacerber l'effet de la consommation des pairs chez les garçons (particulièrement la mère) mais protéger dans le cas des filles. Des résultats négatifs pour ce qui est de la consommation de mari pourraient être dus au moindre nombre de participant dans cette analyse comparativement à celle sur l'initiation à la consommation de drogues en général de l'adolescent. Les résultats négatifs ici pourraient en fait s'expliquer totalement par le fait que les échantillons à partir desquels ils ont été obtenus étaient composés de garçons et de filles (ou de petit N) faisant ainsi disparaître les effets opposés de la consommation de leur pairs sur leur propre consommation.

Style parental, supervision et cohérence de la discipline

Études transversales

En ce qui concerne le style parental et la discipline, peu d'études transversales se sont afférés à évaluer leur effet modérateur. Ce constat est plutôt étonnant étant donné la grande importance accordée aux facteurs familiaux dans les études étiologiques. Cinq études transversales ont évalué l'effet modérateur du monitoring sur différents facteurs de risque. D'abord, Stacy et al. (1992) n'ont trouvé aucun effet modérateur de la supervision après l'école sur le lien entre le niveau scolaire et la consommation de cigarettes. De même, Bailey et al. (1993)

ont aussi failli à identifier un effet modérateur de la supervision sur le lien entre la consommation de tabac par les parents et la prévalence d'usage de tabac à vie ou actuelle chez leur adolescent. Par contre, Bray et al. (2001) ont trouvé que la supervision parentale jouait un rôle plus important pour prévenir la consommation d'alcool dans les cas où l'adolescent est « détaché » de sa famille. Enfin, une étude a trouvé que les pratiques parentales de qualité protégeaient contre l'effet de la pression des pairs sur la consommation de drogues (Kung & Farell, 2000) et une autre a trouvé que la supervision parentale pouvait protéger contre l'exposition à la violence à la télévision (Austin, Pinkleton & Fujioka, 2000).

Études longitudinales

Au niveau des études longitudinales, Costa et al. (1999) ont évalué l'effet modérateur de la supervision sur le lien entre les attentes de succès académique, l'estime de soi, l'impuissance acquise, les pairs-modèles consommateurs, l'accord pairs-parents, le rendement scolaire, le stress, les probabilités de décrochage et la croissance des problèmes de consommation d'alcool en temps discret sur une période de deux ans et demi; au-delà de l'effet du genre, de l'ethnicité, du rendement scolaire, de la structure familiale, du niveau socioéconomique chez 1188 jeunes de 7e, 8e et 9e année provenant d'une métropole de la région des montagnes rocheuses. Les résultats ont permis de n'identifier aucun effet modérateur.

Crosnoe et al. (2002) ont aussi évalué l'effet modérateur de la supervision des parents sur le lien entre la consommation par les pairs et la

consommation des adolescents, soit la consommation de cigarettes, d'alcool, de marijuana ou de drogues un an plus tard, au-delà de l'effet de l'âge, de l'ethnicité, de la scolarité des parents et de la structure familiale. Les résultats ont trouvé que la supervision exacerbait le lien entre la consommation de drogues des pairs et la consommation de drogues des adolescentes seulement.

L'étude de Curran & Chassin (1996), présentée plus tôt, a aussi évalué l'effet modérateur de la supervision maternelle et de la cohérence de la discipline sur le lien entre avoir un père alcoolique, la supervision paternelle, la cohérence de la discipline, et le soutien social d'une part et la fréquence de consommation de drogue au cours des 12 derniers mois ainsi que la fréquence de consommation d'alcool dans les 12 derniers mois mesurés un an plus tard. Les résultats ont montré que, au-delà de l'âge du genre et du niveau de base de la variable dépendante, les effets de la discipline de la mère protègent contre la mauvaise discipline du père et cette interaction est marginalement plus importante chez les jeunes de père alcoolique. En transversal, cette étude a aussi trouvé que la supervision maternelle pouvait contrer l'effet d'avoir un père alcoolique et la supervision paternelle sur l'usage de drogues.

L'étude de Marshal & Chassin (2000), aussi présentée plus tôt, a évalué l'effet modérateur de la cohérence disciplinaire de chacun des parents sur le lien entre l'affiliation à un groupe de pairs utilisant des drogues et la fréquence de consommation d'alcool dans la dernière année au-delà de l'effet de l'âge, du genre, de l'alcoolisme paternel et de la consommation initiale d'alcool. Selon les résultats observés, la discipline de chacun des parents serait un facteur de protection pour les filles, mais de vulnérabilité pour les garçons.

L'étude de Morojele & Brook (2001), déjà présentée, a aussi testé l'effet modérateur de la discipline et la permissivité parentales sur l'effet de la déviance, de la rébellion, de la recherche de sensation, de la tolérance envers la déviance, de la consommation de substances légales, de marijuana et d'autres substances illégales par les parents et de la consommation de substances légales, de marijuana et d'autres substances illégales par les pairs ainsi que la consommation de substances légales des adolescents (plus marijuana pour ce qui est de l'initiation à d'autres substances illégales) sur l'initiation à la marijuana et à d'autres drogues illégales mesurées cinq ans et demi plus tard. Les résultats ont montré que la permissivité protègerait contre l'effet de la déviance, de la recherche de sensation, de la tolérance à la déviance et de l'effet de la consommation de substances légales pour prédire l'initiation à la marijuana, mais exacerberait l'effet de la consommation de marijuana par les parents et les pairs, ainsi que l'effet de la consommation d'autres drogues illégales par les pairs et la rébellion sur l'initiation à la consommation des autres substances illégales par l'adolescent.

Le style parental a aussi été examiné par Mounts (2002) comme modérateur de l'effet des pratiques parentales à l'égard de la fréquentation des pairs, c'est-à-dire, la supervision, l'orientation, la neutralité, l'interdiction et le soutien des parents sur la fréquence de consommation de drogue chez 300 adolescents de 9e année provenant d'une école d'une petite ville du Midwest américain. Au-delà de la consommation initiale, les résultats ont montré que sur une période d'un an, le style désengagé protègerait contre l'effet de l'orientation, mais exacerberait l'effet de l'interdiction. Le style démocratique exacerberait

aussi l'effet de la consommation initiale et le style autoritaire exacerberait l'effet de la consommation des amis.

Quant à l'étude de Vitaro et al. (1999), ils ont aussi étudié l'effet modérateur de la supervision sur le lien entre avoir eu un père alcoolique tel que mesuré à 6 ans et les problèmes de drogue ou d'alcool à 15-16 ans. Sur une période 10 ans, au-delà de l'effet de l'âge, de l'adversité familiale, de la recherche de sensation, de la réserve-inhibition et de la sensibilité à la gratification, les auteurs affirment que la supervision est plus importante pour les enfants qui ont eu un père alcoolique. Ainsi, la supervision protégerait contre l'effet d'avoir un père alcoolique.

Enfin, une autre étude présentée plus tôt, celle de Stice et al. (1998a) a aussi évalué l'effet modérateur du contrôle parental sur le lien entre la consommation d'alcool et les problèmes de consommation d'alcool. Les résultats ont montré que, selon la mère, le contrôle protégerait contre la progression de l'usage vers l'abus, mais pas selon les adolescents eux-mêmes.

Résumé

Le nombre de tests d'effet modérateur est ici d'environ la moitié du nombre d'études sur les effets modérateurs des aspects socioaffectifs familiaux présentées précédemment. Toutefois, les proportions d'effets protecteurs, aggravants ou négatifs, sont sensiblement les mêmes. Encore une fois, la grande majorité des tests non significatifs sont possiblement dus à de faibles niveaux de puissance ($N < 300$ ou ratio $K/N < 15$) de trois études (Costa et al., 1999; Morojele & Brook, 2001; Stice et al., 1998a).

Les aspects disciplinaires familiaux positifs ont montré un potentiel de modération de protection contre la consommation d'alcool, la rébellion, l'alcoolisme paternel, la consommation de marijuana des parents, la faible supervision paternelle (par supervision maternelle), l'incohérence disciplinaire (d'un parent par l'autre), le détachement familial/conflit avec la famille ainsi que la pression et la consommation des pairs (sur marijuana) et l'exposition à la violence à la télévision. Par contre, la consommation d'alcool, la recherche de sensation, la tolérance à la déviance, et la consommation des pairs (sur la consommation de drogues) verraient leurs effets exacerbés par les aspects disciplinaires. Les effets protecteurs ont surtout lieu sur les effets des facteurs de risque familiaux et reliés aux pairs.

La recension indique aussi que la discipline familiale n'affecterait pas différemment les effets de la faible estime de soi, du stress, de la consommation de tabac, du désaccord parental quant au choix d'amis, des attentes de succès académique par les parents, de la consommation des pairs (alcool, tabac), de la probabilité de décrocher et du faible soutien social.

Enfin, soulignons que la permissivité exacerbe l'effet de la consommation d'alcool (et de tabac) sur l'initiation à la drogue alors que le contrôle protège contre les problèmes tels que rapportés par la mère, mais pas l'adolescent. Soulignons aussi que la supervision ne modère pas l'effet de la consommation de tabac, d'alcool ou de marijuana des pairs, mais semble exacerber l'effet de la consommation de drogues par les pairs chez les filles seulement. De plus, la cohérence disciplinaire semble protéger contre l'effet de la consommation de

marijuana des pairs (et la drogue dans le cas des filles), alors qu'elle exacerberait l'effet de leur consommation de drogue chez les garçons.

Consommation de drogues et valeurs/attitudes des parents

Études transversales

Au sujet des valeurs et des comportements des parents vis-à-vis des drogues, d'abord, Morgan-Lopez, Castro, Chassin et MacKinnon (2003), Shoal et Giancola (2003) ainsi que Hussong et Chassin (1994) ont testé l'effet modérateur de la consommation des parents. Dans le premier cas, l'effet des normes culturelles sur la consommation de tabac de l'adolescent ne s'est pas vu modéré par la consommation de tabac dans la famille. Ensuite, Shoal et Giancola (2003) ont aussi failli à trouver un effet modérateur de la consommation familiale sur l'effet des affects négatifs sur la fréquence et les problèmes de consommation de drogue. De la même façon, Hussong et Chassin (1994) n'ont pas trouvé d'effet modérateur de la consommation parentale sur le lien entre l'impulsivité, la colère, l'anxiété ou la dépression et la consommation ou les problèmes de consommation d'alcool chez l'adolescent. En ce qui concerne les valeurs des parents, Bailey et al. (1993) ont failli à détecter un effet modérateur des normes parentales contre la consommation de tabac sur le lien entre le statut de fumeur des parents et la prévalence actuelle et à vie de consommation de tabac chez leur adolescent. Toutefois, ces auteurs ont testé plusieurs effets modérateurs simultanément entraînant une faible puissance statistique et donc, une probabilité élevée de commettre une erreur

de type II. Enfin, Bogenschneider, Wu, Raffaelli et Tsay (1998) ont trouvé que la désapprobation de la consommation de substances psychoactives par le père protégeait contre l'effet de la faible supervision du père sur la consommation de substances par l'adolescent et ce même en contrôlant pour l'effet du genre, de l'âge, de la scolarité de la mère et de la structure familiale. Ils ont aussi trouvé que la désapprobation de la mère atténuait l'effet de la faible réponse maternelle aux besoins (*maternal responsiveness*) sur l'usage de substances psychoactives.

Études longitudinales

Li, Pentz et Chou (2002) ont quant à eux testé l'effet modérateur du nombre des deux parents qui consomme des cigarettes, de la marijuana ou de l'alcool sur l'effet de la consommation initiale de drogue, du nombre d'amis consommateurs, des offres, de l'origine ethnique et des habiletés de refus sur la consommation de drogues (cigarettes, alcool, marijuana; séparés dans la régression logistique, mais composite dans l'analyse d'équation structurale) au-delà de l'effet du genre, du rendement scolaire, du niveau socioéconomique et de la participation à un groupe d'intervention chez 1807 adolescents en ce qui concerne l'analyse de régression logistique et 1551 pour ce qui est de l'analyse d'équation structurale. Les adolescents à l'étude étaient en 6e ou 7e année en 1987 et provenaient en partie d'un programme de prévention de la toxicomanie à Indianapolis. Les résultats ont montré que la consommation des parents exacerbait le lien entre la consommation des pairs et la consommation de marijuana dans la régression logistique et entre la consommation des pairs et la

consommation de substances dans l'analyse d'équation structurale sur une période de 1 an et demi.

L'étude de Stice et al. (1998a), présentée plus tôt, a aussi étudié l'effet modérateur de l'alcoolisme parental, et de l'approbation de la consommation par les parents sur le lien entre la consommation d'alcool initiale et les problèmes de consommation d'alcool. Les résultats ont aussi failli à détecter un tel effet.

Résumé

Les effets modérateurs de la consommation des parents ainsi que de leurs attitudes sont parmi les moins étudiés. Et cette fois, bien que les attitudes défavorables envers la consommation ou l'abstinence des parents ne présentent aucun effet de vulnérabilité, la grande majorité des études, plus de 80%, ne trouvent aucun effet modérateur de protection.

En résumé, les résultats ont montré que les attitudes défavorables envers la consommation ou l'abstinence des parents pouvaient protéger contre l'effet de la faible réponse maternelle aux besoins (*maternal responsiveness*), de la consommation des amis et de la faible supervision du père. Cependant, aucun effet modérateur n'a été identifié pour l'effet de l'origine ethnique, la consommation d'alcool ou de drogues de l'adolescent, de ses habiletés de refus, son impulsivité, sa colère, sa faible estime de soi, son sentiment d'impuissance acquise, son stress, ses affects négatifs, son anxiété ou sa dépression ou le statut de fumeur des parents, la consommation des pairs (alcool), les attentes de succès académique (parents), le faible rendement scolaire et la probabilité de décrocher, ainsi que des normes favorables et

l'accessibilité des substances. Notons cependant que plusieurs résultats non significatifs proviennent de la même étude qui a testé plusieurs effets d'interaction simultanément tout en ayant un échantillon inférieur à 500 (Hussong & Chassin, 1994).

Variables reliées aux pairs

Études transversales

Au niveau de l'influence des pairs, plus précisément, de leur capacité à modérer l'effet de facteurs de risques connus, d'abord (Botvin, Malgady, Griffin, Scheier & Epstein, 1998) ont trouvé que la consommation par les pairs protège contre l'impact de la prise de décision et de l'auto-renforcement sur la consommation de substances. Ils ont aussi trouvé un effet modérateur de l'attachement aux pairs qui protège contre l'effet de l'auto-renforcement sur la consommation de marijuana. Morgan-Lopez et al. (2003) ont aussi examiné l'effet modérateur de la consommation par les pairs et ont trouvé que celle-ci exacerbe aussi les effets des normes culturelles et du sentiment de compétence sur la consommation de cigarettes. Lors d'une autre étude, la susceptibilité à l'influence des pairs s'est aussi avérée atténuer l'impact de la prise de risque sur la tendance à la consommation de tabac (Fuemmeler, Taylor, Metz & Brown, 2002). L'étude de Shoal et Giancola (2003) a aussi identifié la délinquance des pairs comme un catalyseur de l'effet des affects négatifs sur la fréquence de consommation et les problèmes de consommation de substances psychoactives. Par ailleurs, une étude de (Barrera et al., 1993) a tenté

d'examiner l'effet protecteur du faible conflit pour atténuer l'effet du faible soutien chez les pairs et dans la famille sur la consommation de substances psychoactives. Ils ont aussi testé l'effet modérateur du conflit et du soutien sur le lien entre la consommation des parents et la consommation des adolescents. Tous leurs résultats se sont avérés négatifs. Enfin, une dernière étude transversale a aussi trouvé des résultats non significatifs lorsque l'effet protecteur de la qualité des relations avec les pairs sur le lien entre le risque perçu du quartier et la consommation de marijuana fut examinée, mais un effet significatif a été observé en ce qui concerne la consommation d'alcool (Scheier et al., 2001).

Une autre étude, difficile à classer parce qu'elle observe l'effet modérateur de quatre différentes mesures composites de soutien social au sens large, c'est-à-dire qui inclut les sphères relationnelles familiale, amicale et scolaires (MacNeil, Kaufman, Dressler & LeCroy, 1999). Quatre différentes dimensions du soutien social ont été examinées comme modérateurs du lien entre la consommation de substances par les pairs et la famille et la consommation de l'adolescent. Seul l'effet protecteur des attitudes positives face au soutien social sur l'effet de la consommation par la famille s'est avéré significatif.

Études longitudinales

En terme d'étude longitudinale, une étude a testé l'effet modérateur de la satisfaction face au réseau de pairs. En effet, l'étude de Stacy et al. (1992), présentée plus tôt a aussi tenté de vérifier cet effet modérateur sur le lien entre

la consommation initiale des pairs et la fréquence ultérieure de consommation de drogue (alcool, cigarettes, marijuana, cocaïne et drogues dures) de l'adolescent. Ils ont cependant failli à détecter un tel effet.

Ensuite, Brook, Brook, Pahl & Montoya (2002) ont tenté de vérifier l'existence d'un effet modérateur de la victimisation sur le lien entre la fréquence des relations sexuelles non protégées, le nombre de partenaires sexuels, et la précocité d'une grossesse et la fréquence de consommation de drogues illicites au-delà de l'effet de l'âge, du genre, de la scolarité du père et de la fréquence de consommation de drogues illicites. Les résultats ont montré que la victimisation exacerbe l'effet du nombre de partenaires et des relations sexuelles non protégées.

Par ailleurs, Costa et al. (1999) ont réalisé une étude présentée plus tôt qui a aussi testé l'effet modérateur d'avoir des pairs conventionnels sur le lien entre les attentes de succès académique, l'estime de soi, le sentiment d'impuissance acquise, les pairs-modèles consommateurs, l'accord pairs-parents, le rendement scolaire, le stress, ainsi que la probabilité de décrochage au départ et la croissance des problèmes de consommation d'alcool, mais les résultats n'ont permis de n'identifier aucun effet significatif.

Marshal et al. (2003) ont quant à eux étudié l'effet modérateur de l'affiliation à des pairs déviants sur le lien entre l'hyperactivité dans l'enfance et la quantité de cigarettes consommée, l'abus d'alcool, les problèmes d'alcool, la fréquence de consommation de marijuana et la consommation de n'importe quelle drogue illicite plus de cinq ans plus tard, au-delà de l'effet de l'âge chez 180 jeunes de 5 à 17 ans (majorité entre 5 et 12 ans). Les résultats ont montré

que l'affiliation à des pairs déviants exacerbe le lien entre le TDAH et l'abus ainsi que les problèmes d'alcool et l'usage de n'importe quelle drogue.

L'étude de Stice et al. (1998a), présentée plus tôt, a aussi testé l'effet modérateur de la consommation par les pairs sur le lien entre la consommation initiale et les problèmes de consommation d'alcool. Les résultats n'ont pas permis de détecter un tel effet.

Résumé

Les effets modérateurs des aspects des relations avec les pairs sont aussi parmi les moins étudiés, mais la proportion d'effets significatifs est parmi les plus élevées et les aspects positifs des relations amicales ne présentent aucun effet de vulnérabilité. De plus, la grande majorité des résultats négatifs proviennent de deux études qui manquent nettement de puissance (Costa et al., 1999; Stice et al, 1998a).

Les aspects positifs de la relation avec les pairs ont montré des effets protecteurs contre l'effet de l'auto renforcement, du risque perçu associé au quartier (alcool), la prise de décision, des normes culturelles et du sentiment de compétence, de la prise de risque, de l'hyperactivité, de l'effet des affects négatifs et de l'effet du nombre de partenaires et des relations sexuelles non protégées. Il est possible de voir que ces effets protecteurs agissent principalement sur les facteurs de risque individuels.

Cependant, aucun effet modérateur des aspects de la relation avec les pairs n'a été identifié en ce qui concerne la progression de l'usage vers les problèmes de consommation, l'effet des attentes de succès académique, de

l'estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, de l'influence des pairs-modèles consommateurs, de l'accord pairs-parents, du rendement scolaire, du stress, de la probabilité de décrochage, de la consommation d'alcool par les parents, du risque perçu du quartier (pour ce qui est de la consommation de marijuana) et de la consommation des pairs (modéré par leur soutien). Mais outre la précocité de la grossesse et la consommation des parents, ces résultats pourraient être dus à des erreurs de type II.

Variables scolaires

Études transversales

Seulement deux études transversales ont tenté d'examiner l'effet modérateur de variables scolaires. D'abord, Lifrak et al. (1997) ont testé l'effet modérateur du sentiment de compétence scolaire sur le lien entre le soutien des professeurs, des amis, des collègues de classe et des parents et la consommation de cigarette, d'alcool et de marijuana séparément. Ils ont trouvé que le sentiment de compétence protégeait contre le faible soutien des collègues de classe sur les trois variables dépendantes. Cependant, la compétence protégerait contre le faible soutien des amis dans le cas de l'alcool et du tabac seulement et protégerait contre le faible soutien des professeurs uniquement dans le cas de l'alcool. Enfin, le sentiment de compétence scolaire ne protégerait pas contre le faible soutien parental. Par ailleurs, l'étude de Scheier et al. (2001) a failli à trouver un effet modérateur du rendement scolaire sur le lien entre le risque

perçu associé au quartier et la consommation des trois mêmes substances que lors de l'étude de Lifrak et al. (1997).

Études longitudinales

Les trois études longitudinales recensées qui ont testé des effets modérateurs de variables reliées à l'adaptation ou à l'environnement scolaire ont déjà été présentées. La première, celle de Costa et al. (1999) a testé l'effet modérateur de l'orientation positive envers l'école sur le lien entre les attentes de succès académiques, l'estime de soi, le sentiment d'impuissance acquise, la fréquentation de pairs consommateurs, l'accord pairs-parents, le rendement scolaire, le stress et la probabilité de décrocher au niveau de base et la croissance des problèmes de consommation d'alcool. Leurs résultats ont toutefois failli à détecter de tels effets.

La deuxième étude, celle de Crosnoe et al. (2002), a testé l'effet modérateur de l'attachement aux professeurs, du rendement scolaire et de l'orientation envers la scolarisation sur le lien entre la consommation par les pairs correspondant à la variable dépendante étudiée et la consommation de cigarettes, d'alcool, de cannabis et de drogues au-delà de l'effet de l'âge, de l'ethnicité, de la scolarité des parents et de la structure familiale. Cette fois, les résultats ont été examinés séparément pour les garçons et les filles et ont montré que chez les garçons, l'attachement aux professeurs protégeait contre la consommation de tabac des amis et que le rendement scolaire protège contre leur consommation de drogues. Chez les filles, les résultats ont montré l'inverse,

c'est-à-dire que le rendement scolaire les protégerait contre la consommation de tabac et l'attachement aux professeurs contre la consommation de drogues.

Enfin, l'effet modérateur du rendement scolaire sur le lien entre l'indiscipline scolaire, l'intérêt, le sentiment de compétence, l'effort, l'attachement à l'école, les aspirations scolaires, la solitude, l'engagement scolaire des parents, l'inadaptation des pairs tous mesurés au départ et la croissance de la consommation de cigarette, d'alcool sur une période de 6 ans a aussi été étudié par Bryant et al. (2003). Les résultats ont montré que le lien entre l'inadaptation scolaire et la consommation de tabac ou d'alcool est moins important chez les jeunes ayant un bon rendement scolaire.

Résumé

Les variables reliées à l'école sont parmi les moins étudiées. Pourtant elles semblent être une excellente cible de prévention. À peine un quart des effets sont significatifs, mais la quasi totalité des résultats négatifs pourraient encore une fois être dus à la faible puissance de l'étude de Costa et al. (1999) ou à la longue période de temps (6 ans) étudiée par Bryant et al. (2003). Aucun effet de vulnérabilité n'a été identifié lors de l'étude des effets modérateurs d'aspects positifs de la scolarisation.

En somme, le sentiment de compétence scolaire pourrait protéger contre le faible soutien social à l'école, mais pas contre celui de la famille. L'attachement au professeur pourrait contrer l'effet de la consommation des amis sur la consommation de l'élève. Le rendement protégerait contre l'inadaptation scolaire, mais pas contre le faible intérêt, le faible sentiment de

compétence, le faible effort scolaire, le faible attachement à l'école, les faibles aspirations scolaires, la solitude, le faible engagement scolaire des parents, le risque perçu associé au quartier et l'inadaptation ou la consommation des pairs. Par ailleurs, l'orientation positive envers l'école ne modérerait pas l'effet des attentes de succès académiques, de l'estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, de la fréquentation de pairs consommateurs, de l'accord pairs-parents, du rendement scolaire, du stress et de la probabilité de décrocher. Enfin, les aspirations scolaires ne protégerait pas contre la progression de l'usage vers les problèmes. Outre les effets de la consommation d'alcool ou de marijuana par les pairs, tous les autres résultats négatifs pourraient être dus à des problèmes de puissances.

Variables individuelles

Comportement

Études transversales

Au niveau comportemental, Shoal et Giancola (2003) ont testé l'effet modérateur de la délinquance de l'adolescent et de son contrôle de soi sur le lien entre les affects négatifs et la fréquence ainsi que les problèmes de consommation de substances psychotropes. Cependant, seul l'effet modérateur du contrôle de soi s'est avéré significatif de sorte que le contrôle réduirait l'impact des affects négatifs. Le contrôle de soi a aussi été testé comme modérateur de la relation entre la prise de décision et la consommation d'alcool et de marijuana par Botvin et al. (1998). Le contrôle de soi s'est avéré être un

facteur modérateur significatif pour prévenir la consommation d'alcool, mais pas celle de marijuana. L'impulsivité et l'inattention ont aussi été examinés comme modérateurs de la relation entre la délinquance et la consommation d'alcool, de tabac et d'autres drogues, mais se sont avérés non significatifs sauf pour ce qui est de l'impulsivité qui exacerberait l'effet de la délinquance sur la consommation de tabac autrement que par inhalation (Molina, Smith & Pelham, 1999). Thompson, Wonderlich, Crosby et Mitchell (1999) ont quant à eux testé l'effet modérateur de l'agressivité sur le lien entre les troubles de l'alimentation et la consommation de drogues. Ils ont trouvé un effet de l'agressivité qui exacerbe celui des troubles alimentaires, mais uniquement chez les filles. Le tempérament « facile » a aussi été identifié par Wills, et al. (2001) comme modérateur de la relation entre le conflit conjugal et la consommation de substances psychotropes. L'absentéisme scolaire et les comportements de prise de risque ont aussi été examinés comme des modérateurs potentiels du lien entre le risque perçu associé au quartier et la consommation de tabac, d'alcool et de marijuana par Scheier et al. (2001), mais leurs résultats n'ont pas apporté de soutien à cet effet. Epstein et Botvin (2002) ont aussi testé l'effet modérateur de la prise de risque, mais cette fois sur le lien entre la perception de la consommation des amis et la fréquence, la quantité ainsi que les beuveries de consommation d'alcool. Leurs résultats se sont avérés significatifs et ce aussi pour un autre modérateur du lien examiné, c'est-à-dire l'assurance du refus lorsque confronté à une offre d'alcool. La recherche de sensation a aussi été examinée comme modérateur potentiel du lien entre l'aliénation familiale et par les pairs, la pression des pairs, la consommation par les pairs, la

perception des effets néfastes pour la santé et les aspirations scolaires d'une part et la consommation de marijuana et de cigarettes d'autre part (Slater, 2003). Les résultats ont montré des effets modérateurs limitant l'effet de la pression des pairs, de leur consommation et des faibles aspirations scolaires sur la consommation des deux substances, sauf en ce qui concerne le lien entre la pression des pairs et la consommation de tabac. Les activités de loisir ont aussi été identifiées par Lee, Su et Hazard (1998) comme facteur de vulnérabilité du lien entre la perception du risque associé à l'usage de marijuana et son usage. Dans cette même étude, les activités scolaires, sportives et artistiques n'ont pas présenté d'effet modérateur. Enfin, Hu et al. (1995) ont testé l'effet modérateur de la consommation antérieure de tabac sur le lien entre la consommation des amis ou des parents et celle des adolescents. Les résultats ont en effet soutenu l'idée selon laquelle la consommation antérieure par l'adolescent exacerbe l'impact de la consommation des parents ou des amis sur sa propre consommation.

Études longitudinales

Six études longitudinales ont testé l'effet modérateur de différents types de comportements. Entre autre, l'étude Costa et al. (1999), présentée plus tôt, a testé l'effet modérateur des activités prosociales et de la religiosité sur l'effet des attentes de succès académique, de l'estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, de l'influence des pairs-modèles consommateurs, de l'accord pairs-parents, du rendement scolaire, du stress et de la probabilité de décrocher sur la progression des problèmes de consommation d'alcool sur une période de 2

ans et demi. Les résultats ont failli à soutenir un des effets de l'un ou l'autre des deux facteurs modérateurs examinés.

Ensuite, l'étude de Foshee & Bauman (1992), déjà présentée, a testé l'effet modérateur de l'engagement dans des activités conventionnelles sur l'effet de la consommation des parents et des pairs ainsi que les attitudes de la mère à l'égard de la consommation de tabac sur l'initiation à la consommation de tabac de l'adolescent deux ans plus tard. Les résultats ont montré que l'engagement dans des activités conventionnelles pouvait atténuer l'effet de la consommation du père.

En ce qui concerne Stacy et al. (1992), ils ont testé l'effet modérateur de l'engagement religieux, du respect des lois, et du libéralisme sur le lien entre la consommation des pairs et la fréquence de consommation de drogue de l'adolescent. Les résultats ont montré que le respect des lois atténue l'effet de la consommation des pairs sur la consommation de mari, que le libéralisme exacerbe l'effet de la consommation des pairs sur la consommation de marijuana et de cocaïne, et que l'extraversion exacerbe cet effet sur la consommation de cocaïne.

Stice et al. (1998a) ont pour leur part examiné l'effet modérateur des problèmes externalisés et de l'impulsivité sur le lien entre la consommation initiale d'alcool et les problèmes de consommation d'alcool. Les résultats n'ont pas pu soutenir l'existence d'un tel effet modérateur.

Une autre étude de Stice et al. (1998b) a aussi testé l'effet modérateur de la délinquance sur le lien entre la consommation initiale de drogues (fréquence dans les 3 derniers mois de consommation d'alcool, de marijuana,

d'hallucinogènes, d'amphétamines et de cocaïne plus la quantité d'alcool) et les problèmes de consommation de drogues (arrestation, bagarre, emploi, école, relations, cognition, santé physique) mesurés un an plus tard au-delà de l'effet du genre et des problèmes de consommation initiaux chez 140 adolescents d'un centre de traitement pour toxicomanes de San Diego. Cette fois, les résultats ont montré que les problèmes de délinquance protègent contre l'effet de la consommation sur les problèmes de consommation. Autrement dit, contre intuitivement, les individus rapportant un faible niveau de délinquance rapportent aussi un lien plus important entre leur consommation et les problèmes qui en découlent.

Enfin, l'étude de Wills, Yaeger et Sandy (2003) réalisée auprès du même échantillon que dans leur étude de 2001, présentée plus tôt, a testé l'effet modérateur de la religiosité sur le lien entre les événements de vie stressants et la croissance de la fréquence de consommation d'alcool, de tabac et de marijuana sur une période de quatre ans. Au-delà de l'effet du genre, de l'origine ethnique, de la structure familiale et de la scolarité des parents, les résultats ont effectivement montré que la religiosité protégeait contre les événements de vie stressants.

Résumé

Les comportements individuels sont davantage étudiés que les aspects scolaires, les relations avec les pairs et la consommation et attitudes des parents sans toutefois l'être autant que les variables sociodémographiques ou socioaffectives familiales. C'est ici que l'on retrouve une des proportions

d'études aux effets de protections significatifs les plus élevés (près 50%) et une seule étude rapporte un effet de vulnérabilité. De plus, encore une fois, plusieurs des résultats négatifs obtenus proviennent de deux études qui ont une faible puissance (Costa et al., 1999; Stice et al., 1998a).

En résumé, les résultats montrent que le contrôle de soi pourrait jouer un rôle protecteur contre l'effet des affects négatifs (tels que l'anxiété ou l'irritabilité) et de la prise de décision (alcool, mais pas la marijuana). Le tempérament facile atténuerait quant à lui l'impact du conflit conjugal (drogues). Les habiletés de refus, la faible prise de risque et la faible déviance protégeraient contre l'impact de la consommation des amis et les offres d'alcool alors que la faible recherche de sensation limiterait l'effet de la pression des pairs, de leur consommation et des faibles aspirations scolaires. Le conformisme limiterait quant à lui le lien entre l'usage et les problèmes, mais seulement pour alcool et limiterait aussi l'effet de la consommation de tabac des parents. Enfin, la faible délinquance pourrait protéger contre l'effet de l'impulsivité sur la consommation de tabac tandis que la religiosité protégerait contre les événements de vie stressants. Mentionnons aussi que la faible agressivité protégerait contre les troubles alimentaires des filles. Les dimensions comportementales semblent surtout protéger contre des facteurs de risque reliés aux pairs ou individuels.

Par ailleurs, des facteurs ont aussi été identifiés comme exacerbant l'effet de certains facteurs de risque. C'est le cas des activités de loisir qui exacerbent la perception du risque de la consommation de marijuana et de la faible délinquance qui exacerberait le lien entre la consommation et les problèmes qui

en découlent. Ce dernier résultat est contre intuitif et mérite d'être examiné de plus près dans les études futures.

Enfin, plusieurs études n'ont su identifier d'effet modérateur. Par exemple, les problèmes externalisés et l'impulsivité sur le lien entre l'usage et les problèmes et sur l'effet des affects négatifs. L'absentéisme et la prise de risque n'ont pas non plus montré d'effet modérateur sur l'effet du risque du quartier, ce qui est aussi le cas des activités scolaires, sportives et artistiques, mais sur le risque perçu associé à la consommation de marijuana. La délinquance n'a pas modéré l'impulsivité ou l'inattention (sauf pour le tabac mâché), alors que les activités prosociales et la religiosité n'ont pas modéré l'effet des attentes de succès académique, de l'estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, de l'influence des pairs-modèles consommateurs, de l'accord pairs-parents, du rendement scolaire, du stress et de la probabilité de décrocher. L'effet de l'aliénation familiale et avec les amis ne semble pas modéré par la faible recherche de sensation. Bien que la consommation des parents a été modérée par le comportement de l'adolescent, la consommation et les attitudes de la mère, ne semblent pas l'être. Enfin, soulignons, que les résultats négatifs observés sur les effets de la consommation initiale d'alcool de l'adolescent, des attentes de succès académique, de l'estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, de l'influence des pairs-modèles consommateurs, de l'accord pairs-parents, du rendement scolaire, du stress, de la probabilité de décrocher et du risque perçu associé au quartier pourraient être dus au manque de puissance de quelques études.

Cognitions

Études transversales

Plusieurs études transversales ont étudié l'effet modérateur de plusieurs facteurs cognitifs sur l'effet de facteurs de risque connus. D'abord, Reifman, Barnes, Dintcheff, Uhteg et Farrell (2001) ont testé l'effet modérateur des valeurs orientées vers la santé pour atténuer l'effet d'un index de risque dérivé à partir d'indicateurs tels la consommation et la déviance des pairs, ainsi que la supervision, la communication et la consommation des parents sur la consommation d'alcool ou les beuveries. Ils ont en effet trouvé que ces valeurs réduisaient l'impact négatif de l'ensemble des facteurs de risques étudiés. Par contre, Ludwing et Pittman (1999), qui ont testé l'effet modérateur des valeurs prosociales sur le lien entre le sentiment de compétence à refuser des offres de drogues et la consommation de drogue, ont failli à trouver un tel effet.

D'autres études ont testé l'effet modérateur des stratégies de coping. C'est le cas de Frone et Windle (1997) qui ont testé l'effet modérateur du coping actif et du coping évitant sur le lien entre l'insatisfaction de l'adolescent au travail et la consommation de substances, mais dans les deux cas, ont aussi failli à détecter de tels effets. Windle et Windle (1996) ont aussi testé l'effet modérateur de huit différents types de coping sur le lien entre le stress et la consommation ainsi que les problèmes de consommation d'alcool. Cependant, ils ont trouvé si peu de résultats significatifs qu'ils ne les ont pas présentés. Pour leur part, Scheier et al. (2001) ont testé l'effet modérateur du locus de contrôle, de la maîtrise cognitive, des habiletés de prise de décision, des objectifs futurs

et des préoccupations sociales sur le lien entre le risque perçu associé au quartier et la consommation d'alcool, de cigarettes et de marijuana. Toutefois, seul l'effet modérateur de la préoccupation sociale s'est avéré significatif. Les faibles préoccupations sociales protégeraient contre l'effet du risque perçu associé au quartier. Lors d'une autre étude, la conscience de soi a été identifiée comme un protecteur, mais cette fois, du lien entre l'histoire familiale de consommation d'alcool et la consommation ainsi que les problèmes de consommation d'alcool chez l'adolescent (Rogosch, Chassin & Sher, 1990). Quant à Windle et Blane (1989), ils ont trouvé que le quotient intellectuel réduisait l'impact de la consommation d'alcool sur les problèmes de consommation d'alcool. Une étude de (Dermen, Cooper & Agocha, 1998) a aussi trouvé un effet protecteur des attentes face aux risques de la consommation d'alcool sur les pratiques sexuelles à risque, mais n'ont pas trouvé les mêmes résultats quant aux attentes de désinhibition.

D'autre part, Stacy et al. (1992) ont trouvé que le sentiment d'efficacité à refuser des offres de fumer limitait l'impact de l'influence sociale des amis à fumer. Stacy, Dent, Sussman, Raynor, Burton et Flay (1990) ont quant à eux trouvé que la perception de l'accessibilité modérait le lien entre les attentes vis-à-vis de l'effet de fumer la cigarette et les intentions d'en fumer. Ensuite, MacNeil et al. (1999) ont trouvé que les croyances en l'avenir peuvent limiter l'impact de la consommation par les pairs, mais pas par la famille, sur la consommation de drogues de l'adolescent. Enfin, l'effet du contrôle comportemental perçu en vue de la prise d'ecstasy sur les intentions d'en consommer serait atténué par les attitudes négatives face à cette

consommation (Umeh & Patel, 2004). Cependant, les attitudes ne modèreraient pas l'effet du contrôle comportemental perçu en vue d'obtenir de l'ecstasy, ni des normes subjectives. Cette dernière dimension (normes subjectives) ne modèrerait pas le lien entre les deux types de contrôle behavioral (prise et obtenir) (Umeh & Patel, 2004).

Études longitudinales

En ce qui concerne les aspects cognitifs, huit études en ont évalué les effets modérateurs sur l'effet de différents facteurs de risque sur différentes mesures de consommation de différents psychotropes. D'abord, l'étude de Bauman & Fisher (1985) a évalué l'effet modérateur du locus de control (interne) sur le lien entre les attentes subjectives sur l'utilité de la consommation et l'initiation à la consommation de cigarette ainsi que le niveau de consommation (fréquence X quantité) un an plus tard chez 1406 adolescents de 9^{ième} année provenant de Guilford en Caroline du Nord. Aucune variable contrôle n'a été considérée dans le modèle de prédiction. Les résultats ont montré que pour la consommation à vie (pris seulement quelques bouffées au départ; N = 438) l'effet modérateur ne s'est pas avéré significatif. Toutefois, en ce qui concerne le niveau de consommation (abstinents au départ; N = 459), un effet modérateur marginalement significatif a été identifié.

Les mêmes auteurs ont aussi utilisé un autre échantillon pour tester la même hypothèse, mais cette fois pour tenter d'expliquer l'initiation à la consommation d'alcool chez 1423 jeunes de secondaire I provenant de la même région. Leurs résultats ont alors montré que la consommation à vie de bière

(pris seulement quelques gorgées au départ; N = 543) et de fort (abstinents au départ; N = 742) n'est pas modérée par le locus interne de contrôle, mais un effet significatif a été observé sur le niveau de consommation de fort (N = 985) et marginalement significatif sur le niveau de consommation de bière (N = 979).

Pour leur part, Costa et al. (1999), dont l'étude a été présentée plus tôt, ont testé l'effet modérateur de l'intolérance à la déviance sur le lien entre les attentes de succès académique, l'estime de soi, l'impuissance acquise, l'influence des pairs-modèles consommateurs, l'accord pairs-parents, le rendement scolaire, le stress, la probabilité de décrocher et la progression des problèmes de consommation d'alcool sur une période de deux ans et demi. Aucun effet modérateur ne fut identifié.

Ensuite, l'étude de Foshee & Bauman (1992) a aussi testé l'effet modérateur des croyances envers les règles conventionnelles sur l'effet de la consommation des parents et des pairs ainsi que les attitudes de la mère à l'égard de la consommation de tabac sur l'initiation à la consommation de tabac de l'adolescent deux ans plus tard, mais les résultats n'ont pu soutenir ces effets modérateurs.

D'autre part, l'étude de Hussong & Chassin (1997), aussi présentée plus tôt a évalué l'effet modérateur de la conscience de soi, de la perception de contrôle sur sa propre vie, du coping behavioral et du coping cognitif sur le lien entre avoir un parent alcoolique et l'initiation à la consommation de substances. Les résultats ont montré une tendance que la perception de contrôle et le coping cognitif protègent contre l'effet d'avoir eu un parent alcoolique.

Par ailleurs, une autre étude présentée plus tôt, celle de Stacy et al. (1992), a aussi testé l'effet modérateur de la préférence envers le leader dans le groupe de pairs, la recherche de sensation, l'extraversion ainsi que le caractère conservateur de l'individu sur le lien entre la consommation par les pairs et la fréquence de consommation de drogue. Les résultats ont montré que le leadership protégeait contre la consommation de cocaïne et de drogues dures, et l'extraversion contre la consommation de cocaïne.

Une autre étude présentée plus tôt, celle de de Vitaro et al. (1999), a testé l'effet modérateur de la recherche de sensation, la désinhibition, ainsi que la sensibilité à la gratification sur le lien entre avoir eu un père alcoolique et présenter des problèmes de drogue ou d'alcool à 15-16 ans. Les résultats n'ont pu soutenir aucun de ces effets.

Quant à elle, l'étude de Wills et al. (2001), aussi présentée plus tôt, a testé l'effet modérateur du coping behavioral et du coping de désengagement sur le lien entre les événements de vie stressants, le coping de désengagement (pour le coping behavioral seulement), la consommation des pairs et la croissance de la fréquence de consommation de drogues. Au-delà de l'effet du genre, de l'origine ethnique, de la structure familiale et de la scolarité des parents, les résultats ont montré que le coping behavioral protégeait contre l'effet du coping de désengagement.

Résumé

Les cognitions sont les facteurs les plus souvent étudiés après les facteurs socio-affectifs familiaux. Un peu plus de la moitié des résultats sont non

significatifs, mais cela semble encore dus en grande partie aux résultats de quelques études ayant une trop faible puissance statistique. Aucun effet de vulnérabilité n'a été identifié par la recension.

Les aspects positifs des cognitions pourraient protéger contre l'effet de la consommation d'alcool, la faible maîtrise de soi, les attentes subjectives, le coping de désengagement, la consommation d'alcool du père ou de la mère, la faible supervision parentale, le détachement familial/conflit avec famille, la déviance des pairs, la pression des pairs, la consommation des pairs (alcool, drogue) et le risque perçu associé au quartier.

Les aspects positifs des cognitions ne semblent cependant pas modérer l'effet du faible sentiment d'efficacité, de l'insatisfaction au travail, de la faible maîtrise de soi, du faible estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, du stress, des attentes subjectives, de la consommation de tabac ou de drogues par les parents ainsi que la consommation d'alcool du père, les parents en désaccord avec choix amis, les faibles attentes de succès académique par les parents, la consommation des pairs (alcool ; tabac, drogue), le faible rendement scolaire, la probabilité de décrocher, le risque perçu associé au quartier

L'effet de la faible estime de soi, du sentiment d'impuissance acquise, des parents en désaccord avec choix amis, de la consommation d'alcool des pairs, du faible rendement scolaire et de la probabilité de décrocher ont été obtenus à partir d'études ayant une faible puissance.

Les cognitions protégeraient principalement contre des facteurs de risque reliés aux pairs (déviance, pression, consommation) et à la famille (consommation d'alcool parents, faible supervision, faible attachement).

Affect, stress et estime de soi

Études transversales

D'autres études ont tenté de vérifier le rôle modérateur des affects positifs (bien-être émotionnel, bonheur, intérêt, etc.), du faible stress ou de l'estime de soi. Trois études ont testé l'effet modérateur des affects positifs sur le lien entre les affects négatifs et la consommation de substances psychotropes (Shoal & Giancola, 2003; Wills et al., 1992; Wills, Sandy, Shiner & Yaeger, 1999). Wills et al. (1992) ainsi que Wills et al. (1999) ont en effet observé des résultats significatifs, mais Shoal et Giancola (2003) ne sont pas arrivés à répliquer les mêmes résultats. Par ailleurs, Colder et Chassin (1997) ont testé l'effet modérateur des affects positifs sur le lien entre l'impulsivité et la consommation ainsi que les problèmes d'alcool. Leurs résultats ont en effet montré que les affects positifs réduisent l'impact de l'impulsivité sur la consommation et les problèmes d'alcool. L'étude de Scheier et al. (2001) présentée plus tôt cherchait quant à elle à identifier plusieurs modérateurs de la relation entre le risque perçu associé au quartier et la consommation de cigarette, d'alcool et de marijuana. Ils ont trouvé que les affects négatifs aggravaient cette relation pour ce qui est de la consommation d'alcool et de tabac, mais pas de marijuana. Les analyses portant sur les effets potentiellement modérateurs des affects positifs et des événements de vie négatifs se sont avérées non significatives.

Deux autres études ont testé l'effet modérateur du stress. En effet, Bray et al. (2001) ont testé cet effet sur le lien entre le « détachement » familial et la consommation d'alcool. Ils ont trouvé que de faibles niveaux de stress

réduisaient l'impact du « détachement ». Wills (1986) a pour sa part testé l'effet modérateur du stress sur le lien entre plusieurs mesures de coping, cognitives, comportementales et de soutien social et la consommation de tabac et d'alcool. Seulement 18% des multiples interactions testées se sont avérées significatives, mais de faibles niveaux de stress se sont montrés capables d'atténuer l'effet du coping behavioral, cognitif et du soutien des adultes.

Études longitudinales

En ce qui concerne les études longitudinales, deux ont examiné l'effet modérateur de l'estime de soi sur l'impact de différents facteurs de risque. D'abord, l'étude de Madon et al. (2003), présentée plus tôt a testé l'effet modérateur de l'estime de soi sur le lien entre les prophéties auto-suggestives de la mère quant à la consommation ultérieure d'alcool de son enfant et la fréquence et la quantité de consommation d'alcool. Contrairement à ce qui est attendu, les résultats ont montré que l'estime de soi positive exacerbeait l'effet des prophéties de la mère.

L'autre étude, aussi présentée plus tôt a testé l'effet modérateur de l'estime de soi sur le lien entre la consommation par les pairs et la fréquence de consommation de drogue (Stacy et al., 1992). Les résultats ont montré que l'acceptation de soi protégeait contre l'impact de la consommation de drogues dures.

Deux autres études se sont afférées à observer l'effet modérateur des événements de vie ou des problèmes internalisés sur différents facteurs de risque. D'abord une étude présentée plus tôt, celle de Stice et al. (1998a), a

testé l'effet modérateur des problèmes internalisés sur le lien entre la consommation d'alcool et les problèmes de consommation. Les résultats ont montré que de faibles niveaux de problèmes internalisés, tels qu'évalués par la mère, protégeraient contre le développement de problèmes. De façon intéressante, ce résultat est contraire aux résultats de Stacy & Newcomb (1999), une étude exclue de cette recension parce qu'elle examinait des jeunes de 17 à 30 ans qui a trouvé que les symptômes dépressifs élevés protégeaient contre la consommation de marijuana.

Ensuite, l'étude de Wills et al. (2001), déjà présentée, a testé l'effet modérateur des événements de vie négatifs sur le lien entre le coping de désengagement ainsi que la consommation par les pairs et la croissance de la fréquence de consommation de drogues (cigarette, alcool, marijuana, buverie) sur une période de deux ans. Cet effet modérateur a été observé au-delà de l'effet du genre, de l'origine ethnique, de la structure familiale et de la scolarité des parents. Les résultats ont montré que les événements de vie négatifs exacerbaient l'effet du coping de désengagement.

Résumé

En somme, la présence d'affects positifs, d'estime de soi ou de faible stress ne protège pas invariablement contre le risque, mais y parvient dans certains cas, particulièrement dans le cas de facteurs de risque individuels, et c'est pourquoi il vaut la peine d'examiner avec soin leurs effets. La recension révèle tout de même que ce type de facteur est le moins étudié. Il s'agit toutefois du type de

facteur ayant montré la plus grande proportion d'effets protecteurs significatifs et deux effets de vulnérabilité.

Premièrement, il semble possible que les affects positifs puissent protéger contre l'effet des affects négatifs. Ensuite, les affects positifs protégeraient contre l'impact de l'impulsivité sur la consommation et les problèmes d'alcool. De faibles niveaux d'affects négatifs protégeraient quant à eux contre l'effet du quartier sur la consommation d'alcool et de tabac. La rareté des événements de vie négatifs pourrait quant à elle protéger contre l'effet du coping de désengagement. De plus, de faibles niveaux de stress protégeraient contre l'effet du faible attachement envers les adultes et du coping behavioral et cognitif. Enfin, l'estime de soi protégerait contre l'impact de la consommation des pairs sur la consommation de drogues dures.

Par ailleurs, l'estime de soi exacerberait l'effet des prophéties de la mère sur la consommation d'alcool et les faibles niveaux de symptômes dépressifs exacerberaient le lien entre l'usage d'alcool et les problèmes qui lui sont reliés. Ce dernier résultat est difficile à interpréter, mais il pourrait être dû au fait que l'adolescent qui se sent déprimer anticipe ou constate les conséquences qui peuvent découler de sa consommation et décide activement de mettre un terme à sa consommation et donc à tout problème qui peut lui être relié.

Enfin, les affects positifs n'ont pas montré d'effet modérateurs des affects négatifs ou du risque perçu associé au quartier. Les faibles événements de vie négatifs ne modèreraient pas contre la consommation de drogues des pairs ou le risque associé au quartier. Cependant, les résultats négatifs des affects positifs pourraient être dus à un manque de puissance.

Un autre type d'étude : index de risque et protection

Tel que mentionné précédemment, d'autres études sont dans une catégorie à part puisqu'au lieu de tenter d'identifier des effets modérateurs de facteurs spécifiques sur l'effet de facteurs de risques spécifiques, ils évaluent des effets modérateurs d'index de protection sur le lien qu'entretient un index de risque et une mesure dépendante quelconque. Nous avons décidé d'exclure ces études puisqu'en plus d'être basées sur des indexes constitués de façon arbitraire ou sur des arguments en faveur d'effet curvilinéaires, elles renseignent peu sur les effets spécifiques et ne permettent donc pas de comprendre les processus provoquant les effets observés, ce qui est essentiel selon Rutter (1990).

Résumé de la recension

Il est évidemment difficile, voire impossible, de résumer l'ensemble des résultats décrits précédemment. D'abord, le peu d'études et de répliques d'études portant sur les mêmes facteurs, rend la catégorisation et le regroupement de cette information difficilement réalisables. La multitude de facteurs de risque et de facteurs modérateurs ainsi que les différents types de substances et de consommation, les différents âges, genres et nombre de sujets étudiés, complexifient aussi cette synthèse. Les études auraient pu être regroupées sur la base des facteurs de risque qu'elles étudient ou selon les modérateurs de ces facteurs de risque. Il ne semble pas y avoir de formule idéale face à ce dilemme car certains auteurs étudient l'effet modérateur d'un seul facteur sur l'effet de plusieurs facteurs de risque et d'autres, l'effet de plusieurs facteurs modérateurs

sur l'effet d'un seul facteur de risque. De plus, un classement par facteurs de risque peut sembler favorable dans une perspective où l'on veut connaître les facteurs qui modèrent l'effet d'un facteur de risque en particulier, mais pas si l'on cherche à savoir avec quelle clientèle une composante d'un programme de prévention est appropriée ou pas ou si l'on cherche à connaître les facteurs qui peuvent protéger contre le plus de facteurs de risque.

Plusieurs études semblent aussi aller à la pêche et tester les interactions par automatisme sans s'appuyer sur un rationnel théorique et sans y aller de façon exploratoire et approfondie. En conséquence, après un premier coup d'œil, plusieurs résultats semblent incohérents et il peut sembler que tout et son contraire puissent être possibles. Mais plusieurs raisons peuvent expliquer les différences de résultats entre les études étudiant les mêmes facteurs. Ces raisons incluent, mais ne sont pas limitées à des différences de variables dépendantes (type de substance, fréquence, volume, quantité, abus, problèmes, etc.) ou de variable de contrôle, à différentes analyses, mesures, relances, puissances statistiques, populations, étendues d'âge et la présence de scores extrêmes. De plus, la méthode de décomposition des effets d'interaction de Aiken & West (1991), la plus répandue dans les études d'effets modérateurs, est complexe et laisse place à des mauvaises exécutions et interprétations. Il est aussi risqué de comparer les résultats des études transversales avec ceux des études longitudinales car elles étudient des relations différentes, développementalement et chronologiquement.

La recension met en lumière plusieurs limites méthodologiques auxquelles il faudra remédier si l'on veut obtenir un portrait plus clair des effets

modérateurs. Une première limite évidente est le manque de réplication des résultats. Une autre limite qui est probablement la plus importante est la faible puissance de plusieurs études qui augmente les risques de commettre des erreurs de type II. Il faut d'ailleurs faire preuve de prudence face aux résultats modérateurs négatifs relevés par la recension qui peuvent être en grande partie dus à quelques études ayant une faible puissance. Par exemple, l'étude de Costa et al. (1999), qui n'a obtenu aucun résultat significatif, a testé pas moins de 64 effets d'interaction dans le même modèle pour un total de 84 covariables et un ratio de sujets par covariable de 14. Cette étude n'a obtenu aucun résultat significatif. De plus, la majorité des études d'effet modérateurs reposent sur peu de bases théoriques (Flay et al., 1999), ce qui peut aussi expliquer une grande proportion des résultats négatifs observés. Les erreurs de mesure, le faible nombre de sujets et les problèmes de multicolinéarité sont les principaux responsables de cette puissance réduite. Il sera d'ailleurs important dans les prochaines années de procéder à des études de simulation (*Monte Carlo*) afin d'identifier les conditions idéales de puissance statistique pour tester des effets modérateurs. D'autre part, sans être une limite, le choix des temps de mesures, de la période et de la durée d'une étude peut évidemment affecter les conclusions quant à l'existence ou non d'effets modérateurs (voir Kazdin & Kagan, 1994).

Par ailleurs, une limite à plusieurs études longitudinales recensées est qu'elles observent les effets modérateurs sur un court laps de temps (ex. : un an) et une telle période de temps peut s'avérer inappropriée pour étudier des processus développementaux qui prennent davantage de temps à se mettre en

place (Pandina, Labouvie et White, 1984). Autre limite importante, les études sont souvent basées sur des questionnaires qui mesurent la perception du comportement des autres et qui incluent rarement des facteurs biologiques, génétiques ou encore macrosociaux (ex. : médias, caractéristiques du quartier, culture; Flay et al., 1999). Une autre limite majeure est la grande majorité des devis corrélationnels qui, bien que prospectifs, ne permettent pas de supposer de liens causals (Flay et al., 1999).

Malgré ces limites, il est quand même possible de dégager quelques observations générales. D'abord, il est important de souligner le nombre élevé d'effets modérateurs observés, qu'ils soient protecteurs ou aggravants. Même si très peu d'effets d'interaction se sont avérés être qualitatifs (croisés), cette recension montre qu'il est important de tenir compte de ces effets dans les modèles théoriques et dans les études empiriques. Effectivement, malgré le manque de puissance de certaines études, d'une dimension à l'autre, environ 25 à 75 % des effets modérateurs testés se sont avérés significatifs, ce qui est non négligeable. Ce simple fait soutient rigoureusement l'importance de l'étude des facteurs modérateurs, que ce soit pour parfaire la compréhension du phénomène de l'addiction ou pour mieux cibler les interventions préventives ou curatives. Que ce soit au niveau sociodémographique, interpersonnel ou personnel, il existe des facteurs susceptibles d'interagir avec des facteurs de risque en exacerbant ou en atténuant leur effet. Il deviendra de plus en plus difficile de tenir compte de tous ces effets modérateurs dans les modèles théoriques ultérieurs, mais, à mesure que la recherche en ce domaine avance et que les effets observés sont répliqués, il deviendra plus aisé de le faire.

Cependant, la difficulté à reproduire les effets d'interaction obtenus constitue et constituera un heurt à ce processus (Flay et al., 1999).

Les facteurs modérateurs les plus étudiés sont le genre et l'origine ethnique. Suivent l'attachement familial, l'encadrement/supervision familiale, les cognitions, les comportements individuels, l'âge, et à peu près exaequo, les variables d'adversité socio-économique, la consommation et/ou les attitudes des parents à l'égard de la consommation, les variables reliées aux pairs et les variables scolaires. Viennent en dernier lieu, les variables liées à la faible estime de soi, au stress et à l'anxiété. Toutes proportions gardées, les effets modérateurs de l'âge semblent être les plus souvent significatifs et ceux du genre les moins. Tel que mentionné plus tôt ce dernier constat n'est pas étonnant étant donné que les effets modérateurs du genre sont souvent testés dans une optique de vérifier la généralisation d'un modèle aux deux sexes plutôt que de tester une hypothèse d'effet modérateur appuyée sur la théorie ou les études empiriques. Cela n'est pas le cas avec les études sur l'attachement et la cohésion familiale qui sont probablement les facteurs modérateurs de protection le plus étudié parmi les études des facteurs soutenu théoriquement (et empiriquement).

De façon générale, les facteurs modérateurs ayant montré les meilleurs taux de réussite en terme de protection sont les facteurs liés au stress et aux affects. Viennent ensuite les comportements individuels conformistes et prosociaux, les relations positives avec les pairs, le statut socioéconomique élevé, les cognitions (certaines attitudes et valeurs positives), la discipline et la supervision familiales, les éléments socioaffectifs familiaux, et les facteurs

scolaires (attachement et soutien par les professeurs, engagement scolaire, etc.).

La recension révèle que si l'on omet le genre, l'âge et l'origine ethnique qui ne sont pas positifs ou négatives, les dimensions d'attachement familial et de supervision/discipline semblent particulièrement pouvoir exacerber l'effet de certains facteurs de risque. Ces résultats sont très importants pour mieux comprendre l'étiologie de la consommation adolescente. Plusieurs chercheurs assument que l'effet d'un facteur positif est toujours bénéfique et souhaitable. Par exemple, l'établissement d'une relation chaleureuse avec les parents. Ou encore, l'étude de Masten et Coatsworth (1998) qui stipule que les deux principaux facteurs de protection ou de résilience sont les relations chaleureuses avec des adultes prosociaux et un fonctionnement intellectuel adéquat. Mais la recension révèle que ce n'est pas toujours le cas et que l'on ne peut pas affirmer cela de façon générale. En effet, la recension montre que lorsque l'on vise à prévenir l'usage chez l'adolescent, la relation positive avec un parent consommateur peut être néfaste. Certains facteurs comme l'attachement aux parents ou la supervision des parents ont un effet principal positif qui est relié négativement à un *outcome* négatif, mais dans certains contextes, chez certains individus, cet effet peut être négatif. Ainsi, la recension soutient l'idée de l'importance de distinguer entre les différents types de facteurs de protection (additifs, médiateurs, modérateurs, curvilinéaires). Ne pas le faire, laisse place à l'incohérence et la confusion. Effectivement, il est fréquent de voir dans les écrits scientifiques la même dimension conçue comme un facteur de risque ou de protection selon que cette dimension est représentée de manière positive ou

négative. Par exemple, il n'est pas rare de voir la fréquentation de pairs délinquants, l'échec scolaire, la faible estime de soi, les faibles habiletés intellectuelles ou encore la relation conflictuelle avec les parents ou les enseignants comme des facteurs de risque et la fréquentation de pairs prosociaux, la réussite scolaire, l'estime de soi, les habiletés intellectuelles et une relation non conflictuelle comme des facteurs de protection. Cette pratique paraît très arbitraire et sème nécessairement la confusion. De toute façon, tel que le montre la recension, l'effet bénéfique d'un facteur dans un contexte ou chez un individu donné, peut être pervers dans un autre contexte ou chez d'autres individus. Un autre exemple est celui des activités parascolaires. Il n'est effectivement pas rare de lire que les activités parascolaires joueraient un rôle protecteur et pourtant la recension a failli à détecter un effet modérateur de ces activités et a même relevé une étude qui a montré une consommation plus élevée chez les athlètes.

Les catégories de facteurs de risque les plus étudiés, dans les études de modération, sont dans l'ordre les facteurs individuels, familiaux, reliés aux pairs, scolaires et macrosociaux. Plus précisément, les facteurs de risque les plus étudiés sont, en ordre, la consommation de drogue des pairs, la consommation d'alcool des pairs, la faible supervision familiale, la consommation d'alcool par le père, la consommation d'alcool, la consommation de tabac par les pairs, le détachement/conflict, la pression des pairs, le risque associé au quartier, le faible rendement scolaire, la consommation d'alcool par la mère et le stress. La consommation des parents et celle des pairs apparaissent comme deux des facteurs de risque les plus facile à modérer par des facteurs de protection.

Il est aussi très important de savoir que selon Cohen et Cohen (1983), un facteur qui modère l'effet d'un facteur de risque peut aussi être conceptualisé, particulièrement lorsqu'ils sont mesurés aux mêmes temps de mesure, comme étant modéré par ce facteur de risque. Cette interprétation est toutefois statistique, mais s'il paraît raisonnable d'inverser la décomposition des effets d'interaction identifiés, il peut être souhaitable de le faire. Autrement dit, les effets modérateurs recensés peuvent parfois s'interpréter à l'inverse, c'est-à-dire que le facteur de risque modère le facteur modérateur (bien évidemment, dans ce cas-là, il changent de statut, le facteur de risque devenant modérateur et le facteur modérateur, le facteur de risque). Il est aussi important de se rappeler que les effets modérateurs identifiés peuvent changer en fonction de ce qui est prédit, c'est-à-dire l'usage ou l'abus ou les problèmes. Enfin, la recension permet de croire qu'une partie des discordes entre les différents modèles théoriques recensés par Petraitis et al. (1995) pourrait être résolues par la considération des effets d'interaction identifiés.

En ce qui concerne les pistes de recherche future, les études à venir devront donc examiner des échantillons plus importants, utiliser des outils de mesures d'une validité la plus élevée possible, et faire particulièrement attention à la présence de sujets extrêmes qui peuvent parfois expliquer les effets d'interaction observés (Flay et al., 1999). La priorité devrait être accordée au test des effets modérateurs des facteurs de risque qui semblent davantage prédire l'abus que le simple usage et étudier les modérateurs du lien entre la consommation et les problèmes ultérieurs associés à la consommation. L'objectif le plus important sera de continuer à identifier les facteurs spécifiques

à l'usage, à l'abus, aux problèmes associés à la consommation de différentes substances et d'étudier les médiateurs et modérateurs de ces relations pour différentes substances. Les modèles théoriques devront être intégrés en un modèle global et systémique à l'aide des connaissances actuelles et à venir sur les effets modérateurs et médiateurs.

Étonnamment, bien que la catégorie des facteurs de risque individuels soit la plus étudiée dans les études d'effets modérateurs recensées, aucun facteur individuel en particulier ne figure dans les dix premiers les plus étudiés! Pourtant, tel que souligné en introduction de cette thèse, des facteurs individuels, particulièrement les comportements agressifs-turbulents constituent d'importants prédicteurs de l'abus de substances psychotropes à l'adolescence. De plus, tel que le montre cette recension, plusieurs traits de personnalité qui entretiennent des liens avec l'agressivité-turbulence pourraient être modérés (protection ou aggravation) par des facteurs de plusieurs dimensions ou grandes familles de facteurs et plusieurs de ces facteurs semblent pouvoir protéger contre des risques individuels. Des facteurs individuels, familiaux, reliés aux pairs ou encore macrosociaux pourraient modérer l'effet de l'agressivité-turbulence. Il est donc étonnant de constater l'absence d'étude sur les modérateurs du lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de psychotropes à l'adolescence. Dans cette optique, nous avons donc réalisé une étude exploratoire sur l'effet modérateur de facteurs de plusieurs sphères d'influence et de dimensions sur le lien entre les comportements agressifs à 6-10 ans et l'abus de psychotropes à 14-15 ans. Cette étude est présentée au prochain chapitre.

**Chapitre 3 : Étude empirique des facteurs modérateurs de la relation entre
l'agressivité-turbulence à l'enfance et la surconsommation de drogues à
l'adolescence**

La recension qui précède a permis de mettre en lumière plusieurs effets modérateurs. La considération des facteurs modérateurs et de protection de l'abus est une voie prometteuse pour permettre une réconciliation entre les différents modèles explicatifs de l'abus de substances psychoactives à l'adolescence. En effet, l'identification de conditions ou de sous-groupes d'individus pour lesquels l'effet d'un facteur de risque diffère permet de mieux détailler les modèles explicatifs à l'aide de facteurs modérateurs, ce qui permet une vraie intégration des théories. Chez certains individus ou dans certains contextes, c'est une théorie qui tient, mais chez d'autres individus et dans d'autres contextes, c'en est une autre. Par exemple, les théories de l'apprentissage social (e.g. Akers, 1977; Bandura, 1986) postulent que les comportements et attitudes des parents déterminent le comportement de leur enfant alors que les théories du contrôle social (Hirschi, 1969; Reckless, 1961; Shoemaker, 1990) postulent plutôt que c'est l'attachement aux parents qui prédomine. Les résultats de la recension révèlent que, dans le cas de l'attachement à des parents qui consomment la cigarette, l'effet de l'attachement n'est pas positif et que c'est plutôt l'effet du comportement des parents qui prédit le comportement du jeune. Par contre, dans le cas de la supervision parentale, la recension a montré que dans certains cas, cette supervision est bénéfique pour les filles, mais néfaste pour les garçons et que dans ce cas, les caractéristiques individuelles prédominent sur le « bonding » familial. Les théories à venir devront absolument intégrer ces effets différentiels en spécifiant des relations conditionnelles. Abelson (1995) affirme même que c'est exactement en quoi consiste une étude intéressante du point de vue

scientifique, c'est-à-dire, identifier les conditions dans lesquelles la théorie ne tient plus.

Ainsi, l'étude vise à générer des connaissances afin de mieux cerner le développement de l'abus de substances psychotropes, particulièrement de déterminer des facteurs qui jouent un rôle modérateur ou protecteur du lien entre l'agressivité en bas âge et l'abus à l'adolescence. Ces connaissances permettront de mieux orienter la prévention et le traitement pour les individus agressifs et suivant une trajectoire précoce-persistante. À notre connaissance, encore aucune étude n'a examiné l'existence de facteurs modérateurs ou de protection du lien entre l'agressivité en bas âge et l'abus de psychotropes à l'adolescence. Pourtant, l'agressivité-turbulence semble être un des facteurs les plus importants à modérer à cause du lien qu'il entretient avec l'abus.

Comme les acquis antérieurs sont minimes et que le secteur des facteurs modérateurs de l'abus de drogue est peu développé, l'étude est de nature exploratoire et il convient de se limiter à une question de recherche (Charbonneau, 1988) : parmi les dimensions individuelles, familiales, scolaires, sociodémographiques et reliées aux pairs, quels sont les facteurs modérateurs du lien entre la stabilité de l'agressivité à l'enfance (6 à 10 ans) et l'abus de psychotropes (mari, alcool, tabac, drogues dures et « s'être saoulé ») à la mi-adolescence (14-15 ans). Étant donnée la multitude de facteurs potentiellement modérateurs identifiés dans la recension précédente, des facteurs des cinq grandes dimensions de facteur de risque ont été utilisés pour tester leur effet modérateur sur le lien entre l'agressivité et la consommation. Autrement dit, les facteurs de risque des dimensions sociodémographique, individuelle, familiale,

reliée aux pairs et scolaire, ayant toutes montré des effets protecteurs ou aggravants, seront considérées comme facteurs modérateurs potentiels du lien entre l'agressivité à l'enfance et la consommation.

Méthodologie

Échantillon

Les données utilisées proviennent du projet de recherche « Dégep » réalisé par le Groupe de Recherche sur l'Inadaptation Psychosociale chez l'enfant (GRIP) de 1984 à 2001. Cette banque de données a été constituée à partir d'un échantillon de 1034 adolescents québécois évalués à 6 ans et suivis annuellement de l'âge de 10 à 17 ans (moyenne d'âge au moment où les instruments furent administrés la première fois : 6,0; écart type : 0,27). Néanmoins, ici, dans le cadre d'une analyse secondaire de ces données, seules les informations de 6 à 15 ans ont été utilisées afin de limiter la perte de sujets due à la défection. Ces garçons représentent 87 % de tous les garçons de 53 écoles provenant de milieux à faible niveau socio-économique de la région de Montréal. Les critères de sélection des sujets assurent l'homogénéité de l'origine ethnique des garçons (caucasienne) et de la provenance de milieux à faible niveau sociodémographique.

Procédures

Les données concernant la fréquence de consommation de drogue ont été recueillies au moment où les sujets étaient âgés de 14 et 15 ans. Quant à

l'agressivité-turbulence, elle fut mesurée alors que les participants étaient âgés de 6 et 10 ans. Les informations sociodémographiques ont aussi été obtenues alors que les participants étaient âgés de 6 et 10 ans. Les autres variables indépendantes et potentiellement modératrices ont été mesurées à 12 ou 13 ans selon leurs disponibilités (sauf tempérament et sociodémographique = 10 ans).

Mesures

Variable dépendante : consommation/abus de substances psychoactives

De l'âge de 14 à 17 ans inclusivement, les participants ont répondu à un questionnaire auto-révélateur au sujet de la *fréquence* de leur consommation au cours des douze derniers mois (drogues et alcool) (PESQ-38 items; Winters, 1992). Des normes scolaires et cliniques existent et l'instrument s'est montré valide et fidèle (alpha de la version anglophone = 0,92). L'instrument a été traduit de l'anglais à l'aide de la méthode « back translation » (Haccoun, 1987). Les items du PESQ évaluant la fréquence de consommation de cigarettes, d'alcool, de marijuana, et de drogues dures, ayant des échelles de mesures ordinales à sept encrages (1 fois, 1-2 fois, 3-5 fois, 6-10 fois, 10-20 fois, 20-50 fois, plus de 50 fois), ont été utilisés en plus d'un item tiré du QAS (LeBlanc, 1988) évaluant si le sujet s'est « saoulé » au cours des douze derniers mois (jamais, rarement, quelques fois, souvent), afin de construire un score continu à l'aide de l'Analyse en Composantes Principales par *Alternate Least Square Differences* (Principal Components Analysis with Alternate Least Square

Differences – PRINCALS). En considérant simultanément la consommation d'alcool et de marijuana, il en résulte que les scores les plus élevés sont ceux qui risquent le plus de poursuivre une consommation abusive à l'âge adulte et de vivre des conséquences négatives associées à cet usage. En effet, Stenbacka (2003) a montré que l'usage des deux substances semble être un problème plus grave que la consommation de l'une ou l'autre de celles-ci. De plus, le comportement agressif est davantage utile pour prédire le poly-usage que la consommation ou l'abus d'une substance en particulier (Loeber, 1988) et l'utilisation d'un concept de poly-usage est souvent opérationnalisé par la consommation d'alcool, de tabac et de marijuana (Poikolainen, 2002). Quant à la validité des données auto-révélees, Oetting & Beauvais (1990) ont trouvé des niveaux élevés de correspondance entre celles-ci et des tests d'urine. Par ailleurs, pour éviter de perdre trop de sujets, nous avons seulement utilisé les données à 14 et 15 ans. Cette analyse en composantes principales permet d'attribuer un score plus élevé aux réponses les moins fréquentes, ce qui représente en quelque sorte un score d'abus. Le score obtenu est négatif lorsque la consommation de psychotropes est abusive.

Plus précisément, PRINCALS est une analyse qui permet d'examiner les interrelations entre des variables de tous types. Contrairement à l'analyse en composantes principales classique, cette analyse ne postule pas de relation linéaire entre les variables et peut donc analyser des variables catégorielles et continues simultanément (Konig, 2002). La façon dont PRINCALS s'y prend pour transformer les données catégorielles en score continue sur une échelle numérique latente consiste à attribuer une « quantification catégorielle » à

chaque catégorie des variables non-numériques. En d'autres mots, les variables sont recodées en scores continus en fonction du nombre de catégories et des fréquences de réponses par catégories dans les variables originales. Ainsi, généralement, les réponses les plus rares se voient attribuées de scores plus élevés sur une composante. PRINCALS considère ensuite toutes les variables simultanément et procède de façon similaire de sorte que les variables et les catégories les plus représentées, donc plus fréquentes, contribuent moins à l'échelle globale d'abus. Évidemment, la nature ordinale des variables originales restreint le choix des quantifications catégorielles, mais l'ordre des choix de réponses est respecté dans l'assignation des scores factoriels.

Afin de mieux cerner l'apport unique des facteurs à l'étude et des effets modérateurs, une mesure de consommation de psychotropes à 10 ans (pseudo niveau de base de la variable dépendante puisque la mesure de la variable dépendante n'a pas été prise à cet âge) a été utilisée comme variable de contrôle tout au long des analyses. La variable utilisée, provient d'un autre instrument de mesure de la fréquence de consommation (Le Blanc, 1996). Cette échelle de trois items évalue la fréquence de consommation de drogues et d'alcool des élèves ($\alpha = 0.88-0.92$). Les items sont : Combien de fois 1- As-tu pris de la boisson ? 2- As-tu pris de la marijuana ou du hachisch (joint, pot) ? 3- T'es-tu saoulé avec de la bière, du vin ou d'autres boissons fortes ? au cours des douze derniers mois. L'échelle de réponse est sous forme Likert en quatre encrages (jamais, rarement, quelques fois, souvent).

Variables indépendantes, modératrices ou de contrôle

Informations sociodémographiques

Lorsque les garçons étaient âgés de 6 et 10 ans, les parents (surtout les mères) ont répondu à un questionnaire concernant le prestige occupationnel (prestige de l'emploi) des deux parents (Occupational Prestige Scale; Blishen, Carroll & Moore, 1987), la structure familiale (familles biparentales, monoparentales ou reconstituées), le nombre d'enfants dans la famille, le niveau d'éducation des parents, ainsi que leur âge à la naissance du premier enfant. Le prestige occupationnel des parents a pu être codé de manière continue en se basant sur le revenu moyen associé à différentes occupations au Canada. Pour les jeunes dont les deux parents travaillent, l'occupation la plus prestigieuse a été utilisée. Enfin, grâce à un item du Questionnaire d'adaptation sociale (QAS; Le Blanc, 1996), l'information concernant l'argent de poche dont dispose le jeune a été obtenue (auto-révolée).

Individu

Comportement

Vers la fin de la maternelle (6 ans) et vers la fin de la quatrième année du primaire (10 ans), les professeurs ont évalué le comportement des élèves à l'aide du Questionnaire d'évaluation des comportements sociaux (Social Behaviour Questionnaire; Tremblay, Loeber, Gagnon, Charlebois, Larrivée, & Le Blanc, 1991). Le QECPS est un questionnaire de 32 items qui évalue plusieurs dimensions du comportement. Deux dimensions ont été utilisées pour les fins de la présente étude : l'*agressivité-turbulence* (i.e. hyperactivité-agressivité-

opposition; 13 items; ex. : « Très agité, toujours en train de courir et sauter. Ne demeure pas en place sans bouger », « se bat avec les autres enfants », « détruit ses propres choses ou celles des autres », « n'est pas très aimé des autres enfants », « désobéissant », « malmène, intimide les autres enfants », etc.) et les *comportements prosociaux* (10 items; ex. : « Console un enfant qui pleure ou qui est bouleversé », « Aide spontanément à ramasser des objets qu'un autre enfant a échappés », « Saisit l'occasion de valoriser le travail d'un enfant moins habile », « Montre de la sympathie pour un enfant qui a commis une gaffe », etc.). Les professeurs devaient indiquer à quel point les items en questions s'appliquaient à l'enfant : pas du tout (zéro), parfois (un), ou souvent (deux). Les alphas des deux échelles se sont avérés supérieurs à 0,85 à 6 et 10 ans. Étant donnée la relative stabilité de l'agressivité-turbulence durant l'enfance (Cambell, 1991), les résultats d'une analyse en composante principale qui a démontré que la mesure de 6 ans et celle de 10 ans se regroupent tout à fait en un facteur et que le lien prédictif entre les scores de 6 ou 10 ans sont aussi prédictifs de la consommation, une moyenne des deux scores a été effectuée afin d'obtenir un score de stabilité de l'agressivité-turbulence. L'idée de jumeler les symptômes agressifs et hyperactifs ensemble est soutenue par le fait que les individus qui présentent les deux types de comportement sont particulièrement à risque (Abikoff & Klein, 1992; Hinshaw et al., 1993).

Tempérament. Les mères ont complété le Dimensions of Temperament Survey (DOTS; Lerner, Palermo, Spiro III et Nesselroade, 1982) quand les enfants étaient âgés de 10 ans. Cet outil de 34 items, qui présente une validité de

construit satisfaisante pour chaque sous-échelles (Lerner et al., 1982), mesure cinq dimensions du tempérament : le niveau d'*activité physiologique* (3 items; ex. : « bouge beaucoup pendant son sommeil »), la *réactivité* (6 items; ex. : « réagi fortement lorsqu'il est blessé »), la *capacité d'adaptation/approche-retrait* (6 items; ex. : « prends du temps pour s'habituer aux nouvelles personnes »), la *capacité d'attention* (11 items; ex. : « peut observer quelque chose très longtemps ») et la *rythmicité* (8 items; ex. : « même appétit de jour en jour »). Le choix de réponse aux items est dichotomique (« plus vrai que faux », « plus faux que vrai »). Lors de l'étude originale, la consistance interne (KR-20) des cinq sous-échelles variait de 0,79 à 0,98 à travers trois différents échantillons. Dans l'échantillon utilisé pour la présente étude, les indices de cohérence interne sont de 0,95, 0,82, 0,63, 0,58, et 0,61 pour les dimensions d'*activité*, d'*attention*, de *rythmicité*, de *réactivité* et d'*adaptation*, respectivement.

Puberté. Quant à lui, le *développement pubertaire* a été évalué à l'aide du Pubertal Developmental Scale (Petersen, Crockett, Richards et Boxer, 1988). Cette échelle de trois items (ex. : « des poils ont commencer à pousser dans ta figure ») est obtenue en additionnant les scores à chaque items. Le choix de réponse en quatre encrages était le suivant : 1 « commence juste », 2 « commencé », 3 « définitivement commencé » et 4 « terminé ». La consistance interne de l'échelle originale, traduite par Héroux (1997), varie entre 0,66 et 0,83 (Petersen et al., 1988; Robertson, Skinner, Miller & Petersen, 1991) et sa validité convergente avec des instruments basés sur les stades de Tanner est excellente (Brooks-Gunn Warren, Rosso, & Gargiulo, 1987). Le alpha

francophone n'est pas rapporté, alors qu'il est d'environ 0,62 dans l'échantillon utilisé pour cette étude d'années en années.

Adaptation personnelle

Toutes les échelles suivantes se rapportent à différentes dimensions de l'adaptation personnelle. Tous les items proposent un choix de réponse dichotomique (« vrai » ou « faux »). Le score de chaque échelle est obtenu en additionnant le nombre de « vrai » (après avoir renversé le score des items formulés à la négative) (Eysenck & Eysenck, 1978; Jesness, 1988; Jesness & Wedge, 1984).

Mésadaptation Sociale. Cette échelle mesure un ensemble d'attitudes associées à une socialisation inadéquate ou perturbée (alpha de 0,9 chez des garçons québécois; Le Blanc, 1996). L'échelle comporte 48 items (ex. : « Si je le pouvais, je laisserais l'école tout de suite. », « Il y a en moi un côté vraiment méchant », « J'ai des pensées mauvaises plein la tête »).

L'échelle d'*orientation aux valeurs des classes socio-économiques défavorisées* mesure une tendance à la peur de l'échec, l'orientation vers les gangs, l'éthique du d'ur et le désir prématuré d'un statut adulte, des attitudes et opinions typiquement retrouvées chez les personnes appartenant à ces milieux (alpha de 0,85; Le Blanc, 1996). L'échelle est constituée de 33 items (ex. : « La plupart des policiers sont pas mal stupides », « gagner une bataille, c'est un des plus grands plaisirs qui existe », « Voler quelqu'un de riche, c'est pas si grave »).

Autisme. L'échelle d'autisme mesure la propension à déformer la réalité selon ses désirs et ses besoins (alpha de 0,78; Le Blanc, 1996). Un score élevé sur

cette échelle indique que le sujet interagit avec son milieu de façon irréaliste. L'échelle est constituée de 19 items (ex. : « Beaucoup de gens disent du mal de moi dans mon dos », « Je me sens seul même quand il y a d'autres personnes autour de moi », « Je préfère être dans la lune plutôt que toute autre chose »).

Aliénation. Cette échelle mesure les attitudes de méfiance et d'éloignement dans l'interaction avec les autres et particulièrement avec les figures d'autorité (alpha de 0,78; Le Blanc, 1996). Cette échelle comporte 18 items (ex. : « On est bien mieux de ne faire confiance à personne », « Habituellement, les policiers te traitent de façon écoeurante », « Le mieux, c'est de ne pas penser à ses problèmes », « Je me fiche que les autres m'aiment ou ne m'aiment pas »).

Déni. Cette échelle mesure une tendance à ne pas reconnaître les événements déplaisants du quotidien (alpha de 0,76; Le Blanc, 1996). Quinze items font partie de cette échelle (ex. : « Parfois, je voudrais bien partir et tout oublier », « Je me sens souvent seul et triste », « Souvent, ça tourne mal quand je fais de mon mieux pour bien faire »).

Psychotisme. Cette échelle tente de cerner les troubles sérieux de la personnalité comme l'insensibilité, le sentiment d'être victime, la cruauté, l'agoraphobie, le goût exagéré du risque et la perception négative des parents (alpha de 0,62; Le Blanc, 1996). Cette échelle est constituée de 15 items (ex. : « Aimais-tu ta mère? », « Es-tu capable de faire de la peine aux personnes que tu aimes? », « Es-tu habituellement très malchanceux? »).

Impulsivité. Cette échelle vise à mesurer une tendance à rechercher le risque et à agir spontanément, de manière vive, irréfléchie et involontaire (alpha de 0,67; Le Blanc, 1996). Cinq items font partie de la version courte de cette échelle

(ex. : « Est-ce que tu es une personne impulsive (réagir vite sans penser)? », « Est-ce que tu as l'habitude de parler sans bien penser à ce que tu voulais dire? », « Est-ce que tu as l'habitude de bien réfléchir avant de faire quelque chose? »).

Recherche de sensation. Mesurée à l'aide de quatre items (« Est-ce que tu aimerais faire des sauts en parachute? », « Est-ce que tu aimes prendre des risques? », « Est-ce que tu aimerais faire de la plongée sous-marine? », et « Est-ce que tu aimerais la sensation de descendre une montagne très haute en ski? »).

Energie. Mesurée à l'aide de trois items (« Est-ce que tu aimes vivre à un rythme rapide? », « Est-ce que tu as l'habitude d'être à la course? », et « Est-ce que tu sens que tu as besoin de bouger constamment? »).

Empathie. Mesurée à l'aide de trois items (« Est-ce que tu te sens malheureux pour ceux qui sont très gênés? », « Est-ce que ça te dérange beaucoup quand un de tes amis est malheureux? », et « Est-ce que tu te sens malheureux pour les enfants qui se font maltraiter par les autres? »).

QI verbal. Par ailleurs, une mesure du *QI verbal* à 13 ans a aussi été obtenue à l'aide de l'échelle du « Sentence Completion Test » (SCT; Lorge et Thorndike, 1950). Des corrélations élevées ont été rapportées entre le SCT et différentes mesures d'intelligence (Veroff, McClelland, & Marquis, 1971). Le SCT s'est même montré utile pour prédire les taux de décrochage scolaire. De plus, le SCT à 13 ans a montré une corrélation significative ($r = 0,67$) avec le *Weschler*

Intelligence Scale for Children – Revised mesuré à 10 ans chez un sous-échantillon aléatoire ($n=80$) de l'échantillon utilisé dans la présente étude.

Estime de soi. À l'âge de 11 et 12 ans, les participants ont aussi répondu à un questionnaire sur l'*estime de soi*, évalué à l'aide de l'échelle de Rosenberg (1965). La cohérence interne de cette échelle fut évaluée à 0,60 par Le Blanc (1996).

Sport. Un item issu du QAS demandant aux garçons d'estimer le nombre d'heures de sport qu'ils pratiquent par semaine a aussi été utilisé pour la présente étude.

Famille

Histoire familiale de consommation. Le pedigree d'alcoolisme des deux parents a été évalué à l'aide du Short Michigan Alcohol Screening Test (SMAST; Selzer, 1971; Selzer, Vinokur, & van Rooijen, 1975). Cet outil de 13 items (ex. : « Vous êtes-vous déjà retrouvé dans le trouble au travail à cause de votre consommation d'alcool? », « Êtes-vous déjà allé à l'hôpital à cause de votre consommation d'alcool? », « Est-ce que vous vous percevez comme un consommateur d'alcool normal? ») consiste en une entrevue téléphonique dirigée réalisée par des intervieweurs formés. Puisque près de deux tiers de l'échantillon proviennent de familles éclatées (et qu'il aurait été très difficile, voire impossible d'interviewer les pères), les entrevues ont été réalisées auprès des mères des enfants (même pour l'information concernant le père). Le

SMAST a démontré sa capacité à déterminer le statut d'alcoolisme d'un individu lorsqu'un autre membre de sa famille est interviewé pour lui (Crews & Sher, 1992). Chacun des treize items est codé en vrai ou faux et additionnés les uns aux autres par la suite. Selon les normes établies par Selzer et al. (1975), un score de 0 ou de 1 signifie que l'individu n'est pas alcoolique, un score de deux indique un possible alcoolisme, alors qu'un score de 3 et plus correspond à un alcoolisme. En guise de test de fidélité, Chassin, Barrera, Beck, & Kossak-Fuller (1992) ont utilisé un interview téléphonique similaire qu'ils ont comparé aux résultats obtenus à l'aide du Diagnostic Interview Schedule (DIS; Robins, Helzer, Croughan, & Ratcliff, 1981). Les résultats concordaient dans une proportion de 83,3%, ce qui est nettement satisfaisant. Enfin, les auteurs de l'étude originale rapportent des coefficients alpha de 0,76, 0,78 et de 0,93 obtenus à partir de deux échantillons et de la combinaison des deux échantillons en un seul.

Santé mentale des parents. La *santé mentale des parents* a aussi été évaluée grâce à une traduction du Diagnostic Interview Schedule (DIS; Robins et al., 1981). Quatre sous-échelles ont été utilisées : la *dépression* (18 items), l'*anxiété généralisée* (22 items), les *phobies simples* (9 items) et l'*agoraphobie* (8 items). Tous les diagnostics sont évalués sur la base de la prévalence à vie, mais l'entrevue vise aussi à déterminer la récence des derniers symptômes ressentis. Sur la base des réponses obtenues, le trouble de santé mentale est défini comme étant actuel ou ayant été « actif » dans les deux dernières semaines, le dernier mois, les derniers six mois ou la dernière année. Vu le trop faible

nombre d'individus se retrouvant dans la catégorie 2, les scores ont été dichotomisés en deux groupes : un groupe d'individus qui ne rencontrent pas les critères diagnostiques et un groupe qui rencontre tous les critères avec ou sans les critères d'exclusion.

Fonctionnement familial. Alors que les participants étaient âgés de 13 ans, ils ont fourni de l'information sur cinq dimensions du fonctionnement familial : l'*attachement* familial (échelle constituée d'items d'assimilation affective, d'acceptation-rejet et de communication; 10 items, $\alpha = 0,80$; ex. : « Te sens-tu rejeté (pas aimé) par un de tes parents? », « Parles-tu, avec tes parents, de tes pensées et de ce que tu ressens? »), la *supervision parentale* (2 items, 0.94 à 0.96, $\alpha = 0,74$; « Tes parents savent où tu es lorsque tu es en dehors de la maison », et « Tes parents savent avec qui tu es quand tu es en dehors de la maison »), les *règles* (6 items, $\alpha = 0,74$; « Est-ce qu'il y a des règles à la maison au sujet de l'heure de rentrée le soir? », « Est-ce qu'il y a des règles à la maison concernant le temps que tu dois consacrer à tes devoirs? ») et les *punitions* (5 items, $\alpha = 0,81$; ex. : « Est-ce que tes parents te punissent en te frappant? », « Est-ce que tes parents te punissent en t'appelant par de vilains noms? »).

Scolaire

Engagement scolaire. Échelle de 4 items tirée du QAS (Le Blanc, 1996) permettant d'évaluer le niveau d'engagement scolaire des élèves ($\alpha = 0.82$). (« Aimes-tu l'école ? », « En pensant à tes notes, comment te classes-tu par rapport aux autres élèves de ton école qui ont ton âge ? », « Jusqu'à quel point

est-ce important pour toi d'avoir de bonnes notes ? », « Si cela ne dépendait que de toi, jusqu'où aimerais-tu continuer d'aller à l'école plus tard? »)

Rendement. Le rendement scolaire global a été évalué grâce à la consultation des dossiers scolaire. Le rendement global a été obtenu en faisant une moyenne entre le rendement en français (écriture et lecture) et celui en mathématiques. Ce rendement moyen corrèle à 0,49 avec une mesure de QI verbal (Lorge & Thorndike, 1950, Veroff et al., 1971) administrée à 13 ans auprès de tous les participants de l'échantillon et à 0,61 avec le WISC-R à 9 ans chez un sous-échantillon de 150 participants.

Retard. Cette mesure identifie de manière dichotomique si oui ou non le jeune se trouve à un niveau scolaire correspondant à son âge. Ces informations ont été obtenues par la consultation des dossiers scolaires à chaque année de la période d'observation de l'étude dès l'âge de 8 ans.

Pairs

Satisfaction. À 13 ans, un item demandant à l'adolescent sa satisfaction à propos de son groupe de pairs a permis de créer une variable dichotomique séparant en deux les individus satisfaits de ceux qui ne le sont pas.

Exposition à des pairs déviants. À 13 ans, les jeunes ont répondu à deux items mesurant la déviance de leurs pairs (QAS, Le Blanc, 1996). Voici les deux items : 1- Combien de tes meilleurs amis ont été arrêtés par la police pour des

actes illégaux qu'ils ont commis? 2- Combien de tes meilleurs amis sont membres d'un gang qui commet des actes illégaux? (Choix de réponse = aucun (1), quelques-uns (2), plusieurs (3) ou tous (4)). Le score est établi en dichotomisant les réponses aux deux items de façon à ce que dès que quelques uns des amis corresponde à l'énoncé, une cote de un (1) est attribuée. Les scores des deux items sont ensuite additionnés de sorte que les scores varient de 2 à 4 inclusivement. Un score de deux correspond à répondre non aux deux questions (codé 0), un score de trois correspond à répondre dans l'affirmative à l'une des deux questions et non à l'autre (codé 1), alors qu'un score de quatre correspond à répondre oui aux deux questions (codé 2).

Stratégie analytique

Afin de répondre à notre principale question de recherche, nous avons envisagé de procéder à une analyse de régression de Cox, communément appelée « analyse de survie », afin d'identifier des facteurs modérateurs de protection du lien entre la stabilité de l'agressivité à l'enfance (de 6 à 10 ans) et la précocité de la surconsommation de psychotropes à l'adolescence (14-15 ans). Pour plusieurs raisons, incluant le fait que la variable dépendante est mesurée en temps discret et le fait qu'il faut dichotomiser les informations à chaque année, ce qui fait perdre de l'information et de la puissance, nous avons plutôt opté pour la régression multiple. Contrairement à ce que l'on croit souvent, cette forme d'analyse n'est pas moins précise pour identifier des interactions. En fait, elle est plus puissante et permet d'identifier des interactions

de la même façon que le fait l'analyse de variance (ANOVA; Cohen & Cohen, 1983).²

La stratégie analytique débute avec une vérification des postulats de la régression multiple (indépendance des erreurs de mesures, normalité des distributions, multicolinéarité, erreur de spécification du modèle, etc.). À la suite de cette étape préliminaire, une première analyse de régression teste l'effet de la principale variable à l'étude, l'agressivité, ainsi que l'effet du niveau de base de la variable dépendante³.

Ensuite, à partir du modèle de base incluant l'agressivité, pour chaque dimension de variables considérées (variables socio-démographiques, personnelles, scolaires, familiales et reliées aux pairs), une série de régressions testant les effets principaux et d'interaction de chacune des variables prise individuellement est exécutée. De plus, toujours par dimension, les variables ayant un effet principal et/ou d'interaction significatif seront incorporées dans un seul et même test de régression qui permettra de sélectionner les « meilleurs » prédicteurs (principaux et interactions) de chaque dimension. Ces derniers seront incorporés à une seule et même analyse de régression testant simultanément l'effet de toutes les dimensions à l'étude. Lors de cette analyse, les effets principaux significatifs seront d'abord incorporés, et les effets

² Pour les lecteurs qui, avec raison (voir Kazdin & Kagan, 1994), sont inquiets de l'impact du choix du moment de mesure afin de déterminer les variables indépendantes et dépendantes, soulignons que les analyses ont été exécutées à nouveau, mais en sélectionnant différents moments de mesure (ex. : agressivité mesurée seulement à 6 ans ou de 6 à 11 ans; modérateurs mesurés à 12, 13 ou 14 ans; variable dépendante mesurée à 14-16 ans ou encore 14-17 ans), et les résultats demeuraient relativement stables. En fait, les variations dans les résultats semblaient répondre davantage à une perte de sujet et de puissance qu'à une instabilité des effets observés.

³ Le niveau de base utilisé n'est pas un véritable niveau de base de la variable dépendante, puisque l'information n'est pas disponible. La variable utilisée, provient d'un autre instrument de mesure de la fréquence de consommation (Le Blanc, 1998).

d'interaction (incluant l'effet principal s'il n'est pas déjà dans le modèle⁴) seront ajoutés. Une dernière analyse ne fera qu'établir un modèle final qui éliminera tous les facteurs qui n'étaient pas significatifs (ou marginalement significatif) lors de la dernière analyse. Ce modèle plus parcimonieux respectera ainsi le postulat de la spécification, qui exige que seuls et tous les facteurs pertinents soient présents dans l'équation de régression.

Il est à noter que tout au long des analyses, le terme « marginalement significatif » sera utilisé dans un sens large et idiosyncrasique. C'est-à-dire que, puisque les erreurs de type II sont plus probables lorsqu'on teste des effets d'interaction multiplicatifs, dans un devis longitudinal, lorsque les sujets ne sont pas répartis également entre tous les « niveaux » des variables mises en interaction et lorsque plusieurs variables sont à l'étude (Busemeyer & Jones, 1983; Cohen & Cohen, 1983; Jacobson & Jacobson, 2001; McClelland & Judd, 1993), en plus du fait que selon Tukey (1991), lorsqu'il s'agit d'études qui concernent la prévention ou qui examinent des questions de recherche nouvelles, il est approprié d'interpréter les effets principaux allant jusqu'à .15 et de les interpréter comme des tendances et des effets potentiels, nous avons établi une règle plutôt libérale pour considérer une variable comme étant « marginalement significative ». Effectivement, nous considérons les effets principaux marginalement significatifs jusqu'à $p < .15$ et les effets d'interaction marginalement significatifs jusqu'à $p < .20$. Les effets marginalement significatifs seront toutefois, interprétés avec précaution dans le modèle final. Par ailleurs,

⁴ Nous avons aussi tenté de les inclure dès le début et les conclusions ne sont pas réellement affectées car les coefficients sont seulement un peu moins significatifs, probablement à cause de plus d'erreur dans le modèle.

même si les effets modérateurs expliquent généralement peu de variance (McClelland & Judd, 1993), Abelson (1985) explique bien pourquoi et comment de faibles niveaux de variance expliquée peuvent tout de même être tout à fait significatifs du point de vue clinique.

La démonstration statistique d'un effet modérateur de protection exige l'identification d'une interaction entre le risque et le présumé facteur de protection, au-delà des effets de chacun des termes introduits auparavant dans le modèle (Baron et Kenny, 1986; Cohen, 1978; Cohen & Cohen, 1983; Kreft, de Leeuw & Aiken, 1995; Saunders, 1956; West, Aiken & Krull, 1996). L'augmentation significative de la valeur F engendrée par cet ajout au modèle détermine si l'interaction ajoute une information prédictive par-delà le modèle additif utilisant seulement les deux prédicteurs individuellement testé dans une étape antérieure. Les variables d'interaction sont obtenues en multipliant le score des participants sur chacune des deux variables. Afin d'éviter les sérieux problèmes de colinéarité potentiels lorsqu'on utilise la technique multiplicative pour tester un effet d'interaction, toutes les variables indépendantes continues à l'étude ont été centrées⁵. Le fait de centrer les variables élimine presque totalement le problème de colinéarité alors qu'il est pratiquement inévitable lorsque les variables ne sont pas centrées (Aiken & West, 1991; Dunlap & Kemery, 1987; Jaccard, Turrisi & Wan, 1990; Kreft et al., 1995; West et al., 1996). De plus, lorsqu'un effet d'interaction est testé entre deux variables dans

⁵ La centration d'une variable peut être exécutée de plusieurs façons, mais la méthode conventionnelle consiste à transformer la distribution en score de déviation en soustrayant la moyenne de chaque score de sorte que la moyenne est égale à 0 et que la variance n'est pas modifiée (Cohen & Cohen, 1983; Kreft et al., 1995; West et al., 1996). La variable dépendante n'a aucunement besoin d'être centrée et le faire ne modifie pas les résultats.

une régression multiple, les effets simples des différents niveaux d'une variable sont calculés alors que l'autre variable dans l'interaction a une valeur de zéro, ce qui peut n'avoir pratiquement aucun sens lorsque l'échelle de mesure de cette variable n'inclue pas la valeur « 0 ». En plus de rendre instables la matrice de corrélation et les estimations paramétriques faites à partir de celle-ci et de rendre l'interprétation moins valide, cela signifie que ne pas centrer les variables peut faire en sorte qu'une interaction existante passe inaperçue ou qu'une interaction existant à des scores pratiquement insensés soit détectée (Cohen & Cohen, 1983; Kreft et al., 1995; West et al., 1996).

D'autre part, un effet d'interaction (ou effet modérateur) significatif ne signifie pas nécessairement un effet protecteur. En effet, l'interaction peut très bien révéler l'existence d'un effet aggravant, indiquant par exemple l'effet d'un facteur de risque plus délétère pour les individus peu agressifs plutôt que l'inverse. Ainsi, il est important de procéder à l'analyse à posteriori permettant de comprendre l'impact concret de l'effet d'interaction selon la méthode décrite par Cohen & Cohen (1983). Cette méthode consiste à ajouter un écart-type au score du prédicteur d'agressivité de sorte que sa moyenne (0) se situe maintenant au score de un écart-type plus bas et de comparer l'effet simple (coefficient de régression semi-partielle non-standardisé) de la variable modératrice à celui obtenu après avoir soustrait un écart-type au même score d'agressivité pour obtenir l'effet simple chez les sujet ayant un score d'agressivité de un écart-type plus élevé⁶. Néanmoins, afin d'éviter d'alourdir le

⁶ Il est possible de décomposer l'interaction dans l'autre sens aussi, c'est-à-dire d'observer le rôle de l'agressivité à différents niveaux de la variable modératrice. Les conclusions à tirer sont

texte et la présentation des résultats, les coefficients non-standardisés permettant d'évaluer le sens de l'interaction seront présentés une seule fois, au moment des analyses univariées présentées au départ. Pour illustrer le sens de l'effet des variables modératrices lorsqu'un effet d'interaction est significatif, nous présentons les coefficients de régression non standardisés pour les individus ayant un score d'agressivité élevé (risque élevé) par rapport à ceux qui ont un score faible (risque faible). De plus, comme il serait redondant et lourd de présenter graphiquement l'effet de tous les facteurs modérateurs, un effet modérateur de protection typique sera illustré graphiquement et servira d'exemple pour les autres. Les effets d'interaction quantitatifs ou ordinaux seront distingués des effets dits qualitatifs (Abelson, 1995; Jaccard et al., 1990). Rappelons que les effets d'interaction quantitatifs font référence à des effets simples différant en ampleur, alors que les effets qualitatifs ou croisés font référence à des effets simples qui sont dans des directions opposées.

Résultats

Postulats de la régression multiple

Cette sous-section de la section résultats présente les analyses du respect des postulats de la régression linéaire multiple. Ceux-ci concernent l'« indépendance des observations », la « normalité des distributions et données extrêmes », le « ratio N/K », la « multicollinéarité », l'« homoscedasticité » et finalement, le postulat de la « spécificité du modèle ».

les mêmes puisqu'un effet modérateur dans un sens sous-entend aussi l'existence d'un effet modérateur dans l'autre sens (Cohen & Cohen, 1983; Kreft et al., 1995; West et al., 1996).

Indépendance des observations. Ce postulat stipule que les variables utilisées dans l'analyse doivent provenir de mesures indépendantes les une des autres. Il est permis de croire que ce postulat est en partie respecté même si plusieurs jeunes viennent de la même école (une dizaine) et certains de la même classe. Mais, comme les variables utilisées dans l'analyse ne concernent pas l'environnement scolaire, ce problème mineur nous paraît très peu conséquent.

Normalité des distributions et données extrêmes. Par ailleurs, comme pour toute analyse de variance, la régression postule la normalité des distributions des variables à l'étude. Après vérification, très peu des variables respectent ce postulat. Néanmoins, ce problème est mineur étant donné que le théorème central limite permet de déroger à cette règle avec des échantillons élevés sans avoir d'impact considérable sur les résultats (de Vaus, 2002). Les données des variables indépendantes problématiques et des variables dépendantes ont conséquemment été transformées pour tenter de rendre la distribution le plus près possible d'une distribution normale, mais ces transformations n'ont affecté pratiquement aucun résultat (voir la sous-section « analyses de réplication »). Une exception à ce sujet sera toutefois détaillée un peu plus loin. Enfin, aucun sujet extrême univarié n'a été identifié alors que l'analyse des distances de Cook et de Mahalanobis n'a révélé l'existence d'aucun sujet extrême multivarié non plus.

Ratio N/K. Pour atteindre une puissance adéquate, il est recommandé d'avoir un ratio de sujets par prédicteur plus élevé que 10 (Tabachnick & Fidell, 2001) ou 15 (Stevens, 1992). Dans la présente étude, ce ratio demeure toujours supérieur à 20. Ce postulat est donc respecté.

Multicolinéarité. Afin d'estimer adéquatement les coefficients bêta dans une analyse de régression multiple, il importe qu'il n'y ait pas de forte colinéarité entre les prédicteurs. Heureusement, malgré le fait que plusieurs variables mesurent des concepts similaires, aucune corrélation n'était supérieure à .80 (indiquant un problème sérieux) et seulement 2 étaient légèrement supérieures à .70, le seuil critique. Nous avons donc décidé de conserver les variables dans l'analyse. De plus, le fait d'avoir centré les variables continues à l'étude a eu un impact positif puisque très peu de corrélations entre les variables d'interaction et les facteurs les constituants se sont avérées significatives et les indices de colinéarité observés tout au long de la procédure n'indiquent aucun problème (aucun indice d'inflation de la variance ne dépasse la valeur critique de 5 et aucun des indices de tolérance n'est en dessous du seuil critique de 0,2).

Homoscédasticité. Ce postulat fait référence à la linéarité des erreurs de prédiction et à l'homogénéité des variances d'erreur de prédictions de \underline{Y} . Le plan de distribution des erreurs de prédiction laisse voir un patron généralisé où la prédiction est moins efficace pour les individus ayant un score de fréquence de consommation faible (fréquence élevée). Cet effet est normal puisque le phénomène étudié (VD) est rare et que la variable d'agressivité est asymétrique. De plus, cela indique une variance d'erreur plus élevée chez les individus qui consomment beaucoup. Cette prédiction légèrement plus imprécise diminue la puissance de détection d'effets d'interaction protecteurs.

Spécificité du modèle. Finalement, en ce qui concerne le postulat de spécificité du modèle, qui exige la présence de tous les facteurs pertinents et l'absence de tous les facteurs inutiles à l'explication de la variable dépendante, nous sommes

d'avis que les principales mesures identifiées empiriquement ou théoriquement sont présentes dans nos analyses même si certaines dimensions demeurent absentes, en particulier celles reliées aux relations entre pairs (ex. : consommation de drogues, valorisation de la consommation) et avec les enseignants (ex. : relation chaleureuse, conflictuelle, etc.). Cependant, le fait que nous ayons une mesure du niveau de base de la consommation absorbe possiblement une partie de l'information manquante par les liens qu'elle entretient avec plusieurs de ces facteurs de risque absents et avec la fréquence de consommation à l'adolescence.

Attrition

La plupart des échelles ont été calculées si les deux tiers et plus des items étaient présents et pondérés en fonction du nombre d'item si les deux tiers étaient présents. Les autres sujets sont considérés comme ayant une donnée manquante. La perte de sujets d'une variable à l'autre varie de 3 jusqu'à 30 %. Ce taux est suffisamment élevé pour réclamer une analyse permettant de voir si les sujets qui ont été perdus en cours de route, de 6 à 15 ans étaient différents au départ. Pour répondre à cette question nous avons comparé les groupes sur la plupart des dimensions examinées dans la présente étude. Une série d'analyse de variance (Oneway ANOVA) et de Chi carrés ont été exécutés. Dans la presque totalité des cas, les groupes ne se différencient pas, mais les résultats indiquent que les sujets qui ont été perdus étaient plus agressifs ($F(1,1036) = 11,959; p < .001$) et avaient de moins bons résultats scolaires (F

(1,872) = 4,905; $p < .05$) que ceux qui ont été suivis jusqu'à 15 ans. Donc, il peut être supposé que les jeunes perdus en cours de route et ceux conservés ne sont pas différents sur plusieurs dimensions et que l'effet d'attrition semble minime et sans conséquences.

Agressivité et consommation de drogues

Avant de présenter les résultats des analyses testant les effets principaux et modérateurs potentiels, nous avons exécuté l'analyse avec seulement l'agressivité et le niveau de base de la consommation de drogues. Cette analyse montre que l'agressivité est bel et bien un prédicteur puissant de la surconsommation de drogues à l'adolescence ($\beta : -,142$; $t : -4,292$; $p < .001$). En effet, malgré une distance temporelle de plus de 4 ans, la stabilité de l'agressivité de 6 à 10 ans permet de prédire significativement la surconsommation ultérieure. De plus, la fréquence initiale de consommation est aussi une variable significative pour prédire la fréquence à 14-15 ans ($\beta : -,181$; $t : -5,447$; $p < .001$). Ce résultat n'est pas surprenant étant donné que le meilleur prédicteur d'un comportement est très souvent ce comportement lui-même. Néanmoins, lorsque l'on compare les bêta standardisés de l'agressivité-turbulence au niveau de base de consommation, on remarque que l'agressivité ($\beta = 0,14$) est un prédicteur presque aussi puissant que le niveau de base de consommation ($\beta = 0,18$) pour prédire la surconsommation à l'adolescence. Ce résultat confirme l'importance de l'agressivité comme facteur de risque de l'usage de psychotropes à l'adolescence.

Variables sociodémographiques

En ce qui concerne les variables sociodémographiques d'abord, il est intéressant de remarquer qu'exception faite de l'analyse des effets de l'argent de poche, en univarié, l'agressivité demeure une variable significative en tout temps. En ce qui concerne les effets principaux des variables sociodémographiques, tel que l'indique le Tableau 2, avoir de l'argent de poche possède le lien prédictif le plus fort avec la consommation de drogues à 14-15 ans. Le jeune âge du père au moment de la naissance du participant ($\beta = 0,061$; $t = 1,770$; $p < .10$) et la séparation des parents ($\beta = 0,060$; $t = -1,751$; $p < .10$) prédisent aussi davantage de consommation, mais de façon marginalement significative.

Au niveau des effets modérateurs cette fois, quatre effets ont été identifiés. Grâce à la décomposition des effets d'interaction en effets simples selon la méthode développée par Aiken & West (1991) et décrite précédemment, il est plus aisé d'interpréter les effets d'interaction. Comme il est possible de le constater à l'aide des coefficients de régression semi-partielle non-standardisés présentés au Tableau 2, trois des effets modérateurs indiquent un lien plus important avec la consommation chez les jeunes peu agressifs, donc peu à risque. Il s'agit de la scolarité des parents ($\beta = 0,074$; $t = 2,203$; $p < .05$), du nombre d'enfant dans la fratrie ($\beta = -0,066$; $t = -1,963$; $p < .05$) et, bien que de façon marginalement significative, de la séparation familiale ($\beta = 0,067$; $t = 1,531$; $p < .15$). L'effet modérateur de la scolarité des parents, de façon un peu étonnante, indique que les individus peu agressifs risquent de consommer davantage de psychotropes si la scolarité de leurs parents est élevée

Tableau 2. Effets principaux et modérateurs univariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence

	Beta std.	t	R ²	ΔR ²	b (agr. faible)	b (agr. élevée)
<u>Sociodémographiques</u>						
Agressivité	-0,138	-4,086 ***				
Âge de la mère au 1er enfant	0,009	0,274				
Âge mère X agressivité	0,021	0,640	0,059	0,000		
Agressivité	-0,134	-3,841 ***				
Âge du père au 1er enfant	0,061	1,770 m				
Âge père X agressivité	0,041	1,184	0,064	0,002		
Agressivité	-0,137	-4,062 ***				
Scolarité des parents	-0,019	-0,542			-0,039	0,024
Scolarité parents X agressivité	0,074	2,203 *	0,065	0,005		
Agressivité	-0,147	-4,241 ***				
Prestige occupationnel des parents	-0,044	-1,275				
Prestige parents X agressivité	0,024	0,689	0,062	0,001		
Agressivité	-0,148	-4,408 ***				
Nombre d'enfants	0,017	0,501			0,097	-0,057
Nombre d'enfants X agressivité	-0,066	-1,963 *	0,064	0,004		
Agressivité	-0,172	-3,932 ***				
Structure familiale	-0,060	-1,751 m			-0,241	-0,020
Structure familiale X agressivité	0,067	1,531 n	0,064	0,003		
Agressivité	-0,028	-0,562				
Argent de poche	-0,107	-3,296 **			-0,046	-0,147
Argent de poche X agressivité	-0,149	-3,013 **	0,081	0,004		
<u>Familiales</u>						
Agressivité	-0,139	-3,396 **				
Consommation père (risque moyen)	-0,078	-2,071 *				
Consommation père (risque élevé.)	-0,016	-0,418				
Cons. père (m) X agressivité	-0,003	-0,066				
Cons. père (é) X agressivité	0,015	0,372	0,065	0,000		
Agressivité	-0,114	-2,670 **				
Dépression parents	-0,041	-1,132				
Dépression X agressivité	-0,053	-1,245	0,062	0,002		
Agressivité	-0,141	-3,279 **				
Anxiété parents	-0,081	-2,235 *				
Anxiété X agressivité	0,000	-0,011	0,065	0,000		
Agressivité	-0,109	-2,711 **				
Agoraphobie parents	-0,061	-1,673 m			0,021	-0,356
Agoraphobie X agressivité	-0,074	-1,842 m	0,067	0,004		
Agressivité	-0,086	-1,836 m				
Phobie parents	-0,058	-1,586 n			0,024	-0,276
Phobie X agressivité	-0,087	-1,845 m	0,066	0,004		
Agressivité	-0,155	-4,612 ***				
Règlements familiaux	0,070	2,100 *				
Règlements X agressivité	0,039	1,188	0,066	0,002		

^o: p < 0.20; ⁿ: p < 0.15; ^m: p < 0.10; ^{*}: p < 0.05; ^{**}: p < 0.01; ^{***}: p < 0.001

Tableau 2. Effets principaux et modérateurs univariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence (suite)

	Beta	std.	t	R ²	ΔR ²	b (agr. faible)	b (agr. élevée)
Agressivité	-0,139		-4,173 ***				
Attachement familial	0,033		0,998				
Attachement X agressivité	0,013		0,392	0,060	0,000		
Agressivité	-0,139		-4,131 ***				
Punition	-0,036		-1,078				
Punition X agressivité	0,011		0,336	0,060	0,000		
Agressivité	-0,119		-3,660 ***				
Supervision familiale	0,237		7,164 ***			0,123	0,191
Supervision X agressivité	0,053		1,622 n	0,119	0,003		
<u>Scolaires</u>							
Agressivité	-0,116		-3,553 ***				
Engagement scolaire	0,218		6,713 ***			0,242	0,627
Engagement X agressivité	0,085		2,638 **	0,112	0,007		
Agressivité	-0,147		-3,509 ***				
Rendement scolaire	0,000		0,004				
Rendement X agressivité	-0,026		-0,658	0,059	0,001		
Agressivité	-0,111		-2,791 **				
Retard scolaire	-0,054		-1,502 n			-0,308	0,025
Retard X agressivité	0,084		2,008 *	0,063	0,004		
<u>Pairs</u>							
Agressivité	-0,001		-0,014				
Satisfaction du réseau	0,011		0,313			0,231	-0,175
Satisfaction X agressivité	-0,163		-2,189 *	0,065	0,006		
Agressivité	-0,038		-1,022				
Exposition aux pairs déviants (0)							
Exposition aux pairs déviants (1)	-0,230		-7,400 ***			-0,492	-0,781
Exposition aux pairs déviants (2)	-0,296		-8,873 ***			-0,761	-1,353
Exposition (1) X agressivité	-0,058		-1,666 m				
Exposition (2) X agressivité	-0,092		-2,617 **	0,197	0,008		
<u>Personnelles</u>							
Agressivité	-0,146		-2,930 **				
Activité physiologique	-0,057		-1,470 n				
Activité X agressivité	-0,019		-0,375	0,062	0,000		
Agressivité	-0,185		-3,399 ***				
Attention	0,027		0,693			-0,055	0,178
Attention X agressivité	0,070		1,323 o	0,062	0,003		
Agressivité	-0,250		-3,872 ***				
Faible adaptabilité	-0,063		-1,646 m			-0,322	0,051
Adaptation X agressivité	0,142		2,202 *	0,070	0,007		
Agressivité	-0,147		-2,428 **				
Rythme	0,002		0,046				
Rythme X agressivité	0,007		0,113	0,059	0,000		
Agressivité	-0,155		-2,809 ***				
Réactivité	0,054		1,341 o				
Réactivité X agressivité	-0,006		-0,111	0,061	0,000		
Agressivité	-0,150		-4,493 ***				
Puberté	-0,182		-5,487 ***			-0,013	-0,130
Puberté X agressivité	-0,093		-2,804 **	0,097	0,009		

o : p < 0.20; n : p < 0.15; m : p < 0.10; * : p < 0.05; ** : p < 0.01; *** : p < 0.001

Tableau 2. Effets principaux et modérateurs univariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence (suite)

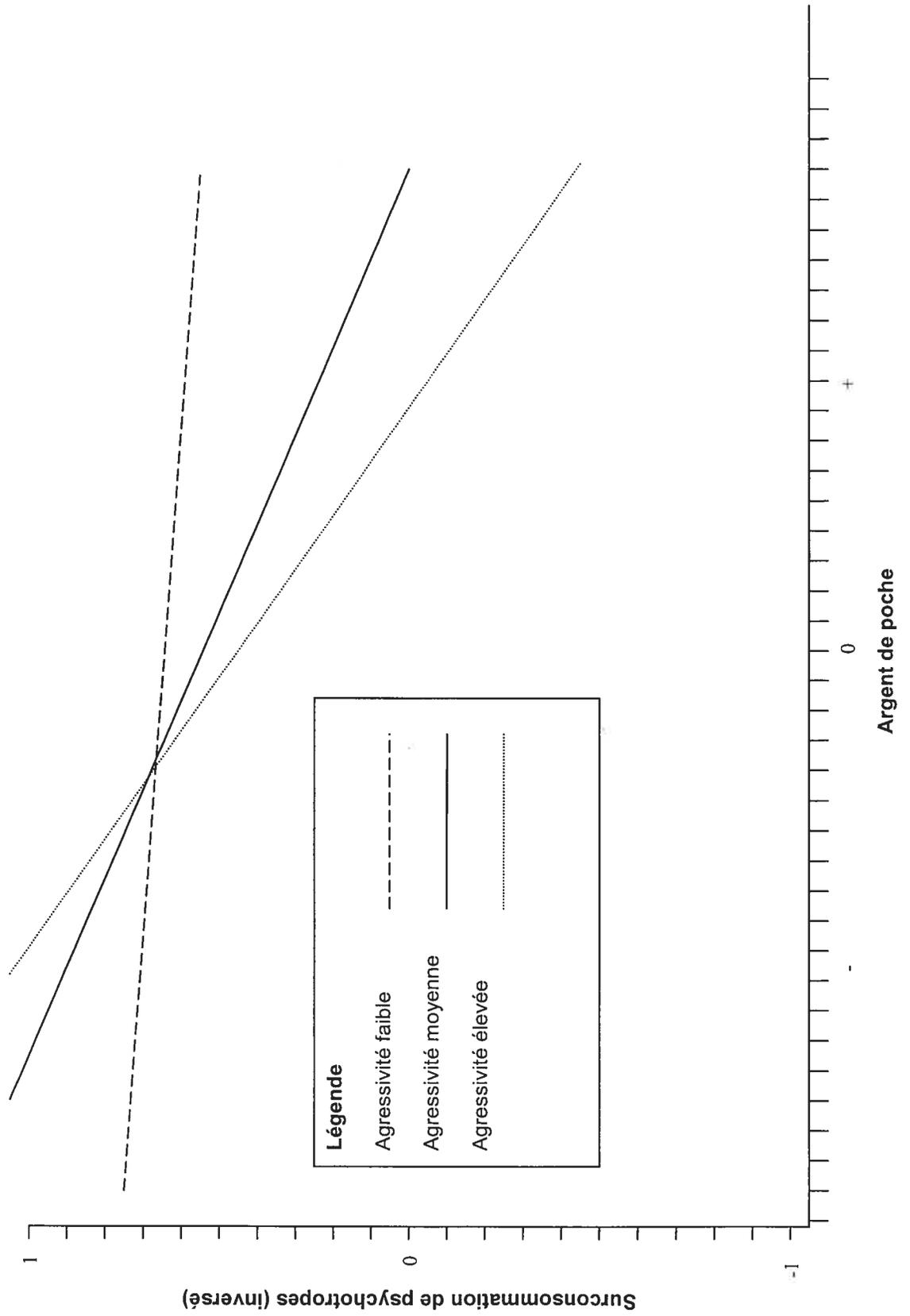
	Beta std.	t	R ²	ΔR ²	b (agr. faible)	b (agr. élevée)
Agressivité	-0,114	-3,354 **				
Mésadaptation sociale	-0,113	-3,306 **				
Mésadaptation X agressivité	-0,042	-1,250	0,074	0,002		
Agressivité	-0,115	-3,369 **				
Autisme	-0,102	-2,938 **				
Autisme X agressivité	-0,028	-0,837	0,069	0,001		
Agressivité	-0,106	-3,161 **				
Orientation aux valeurs déviantes	-0,149	-4,407 ***			-0,007	-0,037
valeurs X agressivité	-0,090	-2,748 **	0,088	0,008		
Agressivité	-0,152	-4,381 ***				
Prosocialité	0,097	2,809 **				
Prosocialité X agressivité	0,012	0,350	0,068	0,000		
Agressivité	-0,132	-3,946 ***				
Psychotisme	-0,083	-2,454 *				
Psychotisme X agressivité	-0,021	-0,619	0,066	0,000		
Agressivité	-0,119	-3,562 ***				
Aliénation	-0,109	-3,224 **			-0,003	-0,053
Aliénation X agressivité	-0,096	-2,919 **	0,080	0,009		
Agressivité	-0,128	-3,818 ***				
Faible déni	0,088	2,625 **			0,012	0,039
Déni X agressivité	0,044	1,338 o	0,068	0,002		
Agressivité	-0,164	-4,854 ***				
Immaturité	0,123	3,701 ***				
Immaturité X agressivité	0,012	0,358	0,074	0,000		
Agressivité	-0,111	-3,274 **				
Impulsivité	-0,159	-4,704 ***				
Impulsivité X agressivité	0,025	0,745	0,083	0,001		
Agressivité	-0,133	-4,050 ***				
Recherche de sensation	-0,152	-4,617 ***			-0,070	-0,167
Recherche X agressivité	-0,060	-1,834 m	0,083	0,004		
Agressivité	-0,132	-3,950 ***				
Énergie	-0,089	-2,660 **				
Énergie X agressivité	-0,041	-1,231	0,068	0,002		
Agressivité	-0,145	-4,361 ***				
Empathie	0,077	2,318 *				
Empathie X agressivité	0,041	1,232	0,066	0,002		
Agressivité	-0,149	-4,396 ***				
QI verbal	-0,062	-1,791 m			-0,055	-0,006
QI verbal X agressivité	0,049	1,453 n	0,064	0,002		
Agressivité	-0,145	-4,253 ***				
Estime de soi	-0,004	-0,120				
Estime X agressivité	-0,019	-0,561	0,059	0,000		
Agressivité	-0,143	-3,979 ***				
Sport	-0,021	-0,580				
Sport X agressivité	0,041	1,155	0,061	0,002		

o : p < 0.20; n : p < 0.15; m : p < 0.10; * : p < 0.05; ** : p < 0.01; *** : p < 0.001

alors que chez les jeunes agressifs, c'est plutôt l'inverse, bien que cet effet soit un peu moins prononcé. Quant au faible nombre de frères et sœurs, il aurait un effet protecteur pour les jeunes agressifs, sans que l'effet simple ne soit significatif, mais le nombre élevé de frères et sœurs est bénéfique pour les jeunes agressifs. Ensuite, la séparation des parents serait associée à une plus grande consommation de drogues, mais uniquement chez les jeunes peu agressifs. Contrairement, la disponibilité d'argent de poche (plus de cinq dollars par semaine) a montré un lien plus important avec la consommation chez les jeunes agressifs ($\beta = -0,149$; $t = -3,013$; $p < .01$). Ainsi, un montant d'argent de poche limité protégerait contre l'effet de l'agressivité.

Un exemple de graphique illustrant une décomposition d'effet modérateur est présenté car il serait trop lourd de présenter graphiquement tous les effets d'interaction détectés. La Figure 5 (page suivante) montre l'effet d'interaction entre l'agressivité et l'argent de poche. Elle montre trois droites de régressions, une lorsque la distribution des scores d'agressivité est centrée à un écart-type en dessous de la moyenne, une lorsque la distribution est centrée à la moyenne et l'autre lorsque la distribution est centrée à un écart-type au-dessus de la moyenne d'agressivité. Ces droites de régressions illustrent, entre autre, la force de la relation entre l'argent de poche et la fréquence de consommation de drogues. Il est ainsi possible d'observer que la pente (qui correspond au coefficient de régression non-standardisé) est plus abrupte (ce qui correspond à un coefficient plus élevé) dans le cas où la distribution est centrée à un écart-type au-dessus de la moyenne, c'est-à-dire où le modèle est testé pour les individus ayant un score se situant à environ un écart-type au dessus de la

Figure 5. Régression de la fréquence de consommation sur l'argent de poche selon le niveau d'agressivité.



moyenne d'agressivité. Autrement dit, le lien prédictif entre l'argent de poche et la fréquence de consommation de psychotropes est plus prononcé pour les individus ayant un score d'agressivité élevé. Donc, un faible montant d'argent de poche accessible, protège contre l'effet de l'agressivité sur la consommation à 14-15 ans.

Étant donné la règle établie à priori de retenir les variables ayant des effets principaux significatifs jusqu'à $p < .15$ et les effets d'interaction significatifs jusqu'à $p < .20$, une régression testant simultanément les effets principaux et les effets modérateurs des variables sociodémographiques atteignant ces seuils est présentée au Tableau 3. À la lumière de cette analyse, il est possible d'observer que le portrait demeure pratiquement inchangé en multivarié. En effet, les trois effets principaux soulignés précédemment et trois des quatre effets modérateurs identifiés demeurent significatifs ou marginalement significatifs. Ces variables seront incorporés aux analyses finales. Ainsi, en plus de l'agressivité, l'âge du père à la naissance de son premier enfant ainsi que la structure familiale et l'argent de poche dont dispose le jeune conservent leur effet principal et seront toutes incorporées à l'analyse finale regroupant les variables de toutes les dimensions étudiées en plus des effets principaux et modérateurs des variables ayant un effet d'interaction significatif (scolarité des parents, nombre d'enfants dans la famille et argent de poche).

Dans l'ensemble on voit que la variance expliquée par le modèle incluant les variables sociodémographiques en plus de l'agressivité, de leur interaction et du niveau de base est de 10 % ($F(2,796) = 7,79; p < .001$). Quant à elles, les variables d'interaction expliquent 2,1 % de la variance ($F(4,787) = 4,60; p < .05$).

Tableau 3. Effets principaux et modérateurs multivariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence

	Beta std	t	R ²	ΔR ²
<u>Sociodémographiques</u>				
Agressivité	-0,037	-0,603		
Âge du père au 1er enfant	0,063	1,828 m		
Scolarité des parents	-0,024	-0,676		
Nombre d'enfants	0,001	0,037		
Structure familiale	-0,065	-1,812 m		
Argent de poche	-0,102	-2,972 **		
Scolarité parents X agressivité	0,064	1,820 m		
Nombre d'enfants X agressivité	-0,068	-1,946 m		
Structure familiale X agressivité	0,047	1,012		
Argent de poche X agressivité	-0,156	-2,981 **	0,098	0,021
<u>Familiales</u>				
Agressivité	-0,060	-1,176		
Consommation père	-0,055	-1,396 o		
Consommation mère	0,015	0,384		
Anxiété parents	-0,054	-1,305 o		
Agoraphobie parents	-0,020	-0,455		
Phobie parents	-0,042	-0,974		
Règlements familiaux	0,044	1,098		
Supervision familiale	0,233	5,768 ***		
Agoraphobie X agressivité	-0,035	-0,740		
Phobie X agressivité	-0,073	-1,314 o		
Supervision X agressivité	0,045	1,135	0,138	0,008
<u>Scolaires</u>				
Agressivité	-0,082	-2,108 *		
Engagement scolaire	0,221	6,808 ***		
Retard scolaire	0,059	1,651 m		
Engagement X agressivité	0,082	2,545 *		
Retard X agressivité	-0,088	-2,158 *	0,118	0,012
<u>Pairs</u>				
Agressivité	0,045	0,626		
Satisfaction du réseau	0,021	0,618		
Exposition aux pairs déviants (0)				
Exposition aux pairs déviants (1)	-0,228	-6,666 ***		
Exposition aux pairs déviants (2)	-0,294	-7,974 ***		
Satisfaction X agressivité	-0,099	-1,415 o		
Exposition (1) X agressivité	-0,056	-1,466 n		
Exposition (2) X agressivité	-0,089	-2,293 *	0,200	0,010

° : p < 0.20; ° : p < 0.15; ° : p < 0.10; * : p < 0.05; ** : p < 0.01; *** : p < 0.001

Tableau 3. Effets principaux et modérateurs multivariés des variables sociodémographiques, familiales, scolaires, reliées aux pairs et individuelles sur le lien entre l'agressivité à l'enfance et l'abus de substances à l'adolescence (suite)

	Beta std	t	R ²	Δ R ²
<u>Personnelles</u>				
Agressivité	-0,242	-3,227 **		
Activité physiologique	-0,044	-1,122		
Attention	0,010	0,263		
Adaptation	-0,032	-0,832		
Puberté	-0,145	-3,761 ***		
Mésadaptation sociale	-0,092	-1,977 *		
Autisme	0,004	0,065		
Orientation aux valeurs déviantes	-0,098	-1,119		
Aliénation	-0,055	-0,883		
Déni	-0,070	-1,159		
Immaturité	0,091	2,082 *		
Impulsivité	-0,106	-2,418 *		
Recherche de sensation	-0,131	-3,200 **		
Énergie	0,007	0,167		
Empathie	0,053	1,354 o		
Psychotisme	0,010	0,204		
QI verbal	-0,023	-0,531		
Prosocialité	0,075	1,877 m		
Attention X agressivité	0,024	0,441		
Adaptation X agressivité	0,172	2,594 **		
Puberté X agressivité	-0,077	-2,015 *		
Valeurs X agressivité	-0,027	-0,372		
Aliénation X agressivité	-0,090	-1,512 n		
Déni X agressivité	-0,025	-0,427		
Recherche X agressivité	-0,063	-1,570 n		
QI verbal X agressivité	0,045	1,089	0,199	0,030

o : p < 0.20; n : p < 0.15; m : p < 0.10; * : p < 0.05; ** : p < 0.01; *** : p < 0.001

Bien que ces chiffres peuvent sembler faibles, rappelons que les variables indépendantes ont été mesurées plusieurs années avant la variable dépendante, ce qui affecte nécessairement la force de la prédiction et que, selon Busemeyer & Jones (1983) les interactions sont difficiles à détecter et elles expliquent rarement plus de 1 % de la variance.

Variables familiales

À propos des variables familiales, les résultats univariés montrent encore que l'agressivité demeure presque toujours une variable significative. Le Tableau 2 indique aussi que plusieurs variables exercent un effet principal sur la variable dépendante. En effet, le pedigree de consommation d'alcool du père⁷ ($\beta = -0,078$; $t = -2,071$; $p < .05$), l'anxiété des parents ($\beta = -0,081$; $t = -2,235$; $p < .05$), leur agoraphobie ($\beta = -0,061$; $t = -1,673$; $p < .10$) et phobies ($\beta = -0,058$; $t = -1,586$; $p < .15$) ainsi que les règles familiales déficientes ($\beta = 0,070$; $t = 2,100$; $p < .05$) et la faible supervision familiale ($\beta = 0,237$; $t = 7,164$; $p < .001$) ont un effet significatif ou marginalement significatif sur la surconsommation de psychotropes à 14-15 ans. Cependant, seules l'agoraphobie, la phobie ainsi que la supervision parentale auraient un effet modérateur sur le lien entre l'agressivité et la surconsommation de drogues quoique, dans tous les cas, ces effets ne sont que marginalement significatifs. Les analyses à posteriori montrent que tous les effets d'interaction identifiés jouent un rôle protecteur. La faible agoraphobie, phobie ainsi que la supervision parentale sont en effet reliés à une fréquence de consommation plus faible, mais ce, uniquement (ou principalement dans le cas de la supervision) chez les jeunes agressifs. Ainsi, moins les parents d'enfants agressifs présentent des phobies et de l'agoraphobie et plus ils supervisent leur enfant, moins celui-ci a de risque d'abuser de psychotropes tandis que, pour les jeunes peu agressifs, la

⁷ Le pedigree du père a été préféré à celui de la mère pour son importance dans les études antérieures (le pedigree de la mère ne présentait pas d'effet principal ni modérateur).

supervision semble avoir moins d'impact et la santé mentale des parents ne semble pas en avoir.

Toujours selon la règle établie à priori pour la sélection des variables à retenir pour la suite de l'analyse, une régression testant simultanément les effets principaux et les effets modérateurs de ces variables familiales est présentée au Tableau 3. Cette fois, seule la supervision parentale conserve son effet principal significatif alors que l'historique de consommation paternel et l'anxiété des parents présentent maintenant un seuil de signification $< .20$. Par ailleurs, seul un effet modérateur identifié précédemment demeure marginalement significatif. Il s'agit de l'effet modérateur de les phobies des parents ($\beta = -0,073$; $t = -1,314$; $p < .20$).

Puisque les variables reliées à la santé mentale des parents sont présentes en trop faible nombre, nous avons décidé de laisser tomber l'effet des phobies des parents dans la suite des analyses. Ce choix est sans impact puisque les analyses ont aussi été exécutées sur la dimension familiale sans les variables de santé mentale des parents et les résultats s'interprétaient de la même façon. Ainsi, seule l'effet de la supervision familiale sera examinée et incorporée à l'analyse finale regroupant les variables de toutes les dimensions. Quant à la variance expliquée par le modèle incluant les variables familiales en plus de l'agressivité, de leur interaction et du niveau de base, elle est de 14 % ($F(12,571) = 7,627$; $p < .001$). En ce qui concerne les variables d'interaction, elles expliquent 0,8 % de la variance ($F(3, 571) = 1,771$; $p = .15$).

Variables scolaires

À propos de l'expérience scolaire, les mesures à notre disposition sont un peu limitées. En effet, seulement l'engagement, le retard et le rendement scolaires ont été utilisés. Néanmoins, même si certaines dimensions de l'expérience scolaire n'ont pu être considérées, les trois dimensions représentent une bonne partie de cette expérience. Les résultats des analyses univariées présentés au Tableau 2 indiquent que l'effet principal de l'agressivité est toujours significatif. De plus, l'effet principal du faible engagement scolaire est significatif ($\beta = 0,218$; $t = 6,774$; $p < .001$), alors que celui du retard scolaire l'est marginalement ($\beta = -0,054$; $t = 1,502$; $p < .15$), pour prédire la fréquence élevée de consommation de psychotropes à l'adolescence. Par ailleurs, les deux mêmes dimensions exercent aussi un effet modérateur sur le lien entre l'agressivité et la fréquence de consommation de psychotropes à 14-15 ans. L'engagement scolaire ($\beta = 0,085$; $t = 2,638$; $p < .01$) indique un effet protecteur contre l'effet de l'agressivité, c'est-à-dire que l'effet bénéfique de l'engagement est plus important chez les jeunes à risque. Le retard scolaire aurait quant à lui un effet délétère seulement chez les jeunes non agressifs ($\beta = 0,084$; $t = 2,008$; $p < .05$). Enfin, le rendement n'exerce aucun effet significatif sur la fréquence de consommation.

L'analyse multivariée inclue les effets principaux de l'agressivité, de l'engagement et du retard ainsi que les effets d'interaction entre l'agressivité et les deux autres variables. Tel que présenté au Tableau 3, l'analyse révèle que les deux effets principaux (Eng. : $\beta = 0,221$; $t = 6,808$; $p < .001$; Retard : $\beta = 0,059$; $t = 1,651$; $p < .10$) et modérateurs (Eng. : $\beta = 0,082$; $t = 2,545$; $p < .01$;

Retard : $\beta = -0,088$; $t = -2,158$; $p < .01$) identifiés demeurent tous significatifs. Les effets principaux et modérateurs de l'engagement et du retard seront donc sélectionnés pour l'analyse finale regroupant les variables de toutes les dimensions. Enfin, la variance expliquée par le modèle incluant les variables scolaires en plus de l'agressivité, de leur interaction et du niveau de base de consommation est de 12 % ($F(6,858) = 19,15$; $p < .001$). Quant à elles, les variables d'interaction expliquent 1,2 % de la variance ($F(2,858) = 5,789$; $p < .01$).

Variables reliées aux pairs

Au niveau des relations avec les pairs, les résultats des analyses univariées, présentés au Tableau 2, révèlent que seul l'effet principal de l'exposition aux pairs déviants sur la fréquence de consommation de psychotropes à 14-15 ans est significatif ($\beta = -0,296$; $t = -8,873$; $p < .001$). Toutefois, les deux dimensions à l'étude, la satisfaction reliée au réseau de pairs ($\beta = -0,163$; $t = -2,189$; $p < .05$) ainsi que l'exposition à des pairs déviants ($\beta = -0,058$; $t = -1,666$; $p < .10$; $\beta = -0,092$; $t = -2,617$; $p < .01$), modèrent le lien entre l'agressivité à l'enfance et cette fréquence. La décomposition des effets modérateurs significatifs indique que l'effet de l'association à des pairs déviants est plus important chez les jeunes agressifs que chez ceux qui le sont peu. Ainsi, une faible affiliation à des pairs déviants protège contre l'effet de l'agressivité. En effet, la faible exposition est davantage reliée à une fréquence de consommation faible chez les jeunes agressifs que chez les jeunes peu agressifs. Concernant la satisfaction du

réseau d'amis, son effet est relié à une fréquence de consommation élevée chez les jeunes agressifs et à l'inverse, chez les jeunes peu agressifs, il est relié à une faible fréquence de consommation. Ainsi, la satisfaction jouerait un rôle aggravant chez les jeunes agressifs. Comme quoi être satisfait de ses relations avec des amis déviants n'est pas une bonne chose.

L'exposition aux pairs déviants et la satisfaction face au réseau, ainsi que leur interaction avec l'agressivité, ont donc été incorporés à l'analyse multivariée des variables reliées aux pairs. Le Tableau 3 présente les résultats de cette analyse. Celui-ci indique que seul l'effet principal de l'exposition aux pairs déviants demeure significatif ($\beta = -0,294$; $t = -7,974$; $p < .001$). Quant aux effets modérateurs de ces deux variables, le portrait demeure le même, c'est-à-dire qu'une faible exposition à des pairs déviants conserve son effet protecteur ($\beta = -0,056$; $t = -1,466$; $p < .15$; $\beta = -0,089$; $t = -2,293$; $p < .05$) tandis que la satisfaction présente maintenant un effet marginalement plus important chez les jeunes qui sont peu agressifs ($\beta = -0,099$; $t = -1,415$; $p < .20$).

Finalement, la variance expliquée par le modèle incluant les variables reliées aux pairs en plus de l'agressivité, de leur interaction et du niveau de base de consommation est de 20 % ($F(8,702) = 21,90$; $p < .001$). Soulignons que ce chiffre est près de deux fois plus élevé que la variance expliquée par l'ensemble des variables sociodémographiques, scolaires et familiales à l'étude. Quant à elles, les variables d'interaction expliquent 1 % de la variance ($F(3,702) = 2,994$; $p < .05$). Ainsi, l'analyse finale inclura les effets principaux et modérateurs de la satisfaction face au réseau et de l'exposition aux pairs déviants.

Variables personnelles

La dernière dimension étudiée, concerne l'individu. Les résultats des analyses de régression multiples pour chacune des variables étudiées sont présentés dans le Tableau 2. En terme d'effets principaux, presque toutes les variables examinées présentent ce type d'effet à l'exception de l'attention, du rythme physiologique, de la réactivité physiologique, de l'estime de soi et du nombre d'heures de sport pratiquées. En effet, l'activité physiologique élevée ($\beta = -0,057$; $t = -1,470$; $p < .15$), la faible capacité d'adaptation ($\beta = -0,063$; $t = -1,646$; $p < .10$), la puberté ($\beta = -0,182$; $t = -5,487$; $p < .001$), la mésadaptation sociale ($\beta = -0,113$; $t = -3,306$; $p < .01$), l'autisme ($\beta = -0,102$; $t = -2,938$; $p < .01$), l'orientation aux valeurs déviantes ($\beta = -0,149$; $t = -4,407$; $p < .001$), la faible prosocialité ($\beta = 0,097$; $t = 2,809$; $p < .01$), le psychotisme ($\beta = -0,083$; $t = -2,454$; $p < .05$), l'aliénation ($\beta = -0,109$; $t = -3,224$; $p < .01$), le déni ($\beta = 0,088$; $t = 2,625$; $p < .01$), la maturité ($\beta = 0,123$; $t = 3,701$; $p < .001$), l'impulsivité ($\beta = -0,159$; $t = -4,704$; $p < .001$), la recherche de sensation ($\beta = -0,152$; $t = -4,617$; $p < .001$), l'énergie ($\beta = -0,089$; $t = -2,660$; $p < .01$), la faible empathie ($\beta = 0,077$; $t = 2,318$; $p < .05$) et le quotient intellectuel verbal élevé ($\beta = -0,062$; $t = -1,791$; $p < .10$) sont reliés à une plus grande fréquence de consommation de psychotropes à 14-15 ans de façon significative ou marginalement significative. Dans tous les cas, l'agressivité demeure un prédicteur significatif et son effet n'est pas médiatisé par aucun des effets principaux ou modérateurs identifiés.

Parmi les variables exerçant un effet modérateur, on retrouve l'attention ($\beta = 0,070$; $t = 1,323$; $p < .20$), l'adaptabilité ($\beta = 0,142$; $t = 2,202$; $p < .05$), la

puberté ($\beta = -0,093$; $t = -2,804$; $p < .01$), l'orientation aux valeurs déviantes ($\beta = -0,090$; $t = -2,748$; $p < .01$), l'aliénation ($\beta = -0,096$; $t = -2,219$; $p < .01$), le déni ($\beta = 0,044$; $t = 1,338$; $p < .20$), la recherche de sensation ($\beta = -0,060$; $t = -1,834$; $p < .10$) et le quotient intellectuel verbal ($\beta = 0,049$; $t = 1,453$; $p < .15$). Les analyses à posteriori, permettant d'interpréter les effets modérateurs observés, révèlent que l'effet de l'attention, de la puberté, de la faible orientation aux valeurs déviantes, de la faible aliénation, du faible déni et de la faible recherche de sensation sur la fréquence de consommation sont plus importants chez les jeunes agressifs et jouent donc un rôle protecteur. Ces analyses révèlent aussi que la faible capacité d'adaptation et, contre intuitivement, le quotient intellectuel verbal élevé entretiennent surtout un lien prédictif avec la fréquence élevée de consommation chez les jeunes peu agressifs. Ces effets seraient donc des effets aggravant pour les jeunes peu agressifs.

Le Tableau 3 présente les résultats de l'analyse de régressions multiples lorsque toutes les variables personnelles sont considérées simultanément. Les résultats indiquent que les effets principaux qui demeurent significatifs ou marginalement significatif, outre celui de l'agressivité, sont celui de la puberté, de la mésadaptation sociale, de l'immaturité, de l'impulsivité, de la recherche de sensations et de la prosocialité. Le rôle modérateur de l'adaptabilité et de la puberté demeurent significatifs alors que ceux de l'aliénation et la recherche de sensation le demeurent aussi, mais marginalement. En ce qui concerne la variance expliquée par le modèle final est de 20 % ($F(27,577) = 5,31$; $p < .001$). Les variables d'interaction permettent quant à elles d'expliquer 3 % de la variance ($F(8,577) = 2,73$; $p < .01$).

Ainsi, en plus de l'effet principal de l'agressivité, les effets principaux de la puberté, de la mésadaptation sociale, de l'orientation aux valeurs positives, du déni, de l'immaturité, de l'impulsivité, de la recherche de sensation, de l'empathie et de la prosocialité seront incorporés à l'analyse finale présentée dans la prochaine section. En plus de ces effets principaux, seront aussi inclus les effets d'interactions entre l'agressivité et l'adaptation, la puberté, l'aliénation et la recherche de sensation ainsi que, bien entendu, leur effet principal dans les cas où ne les incluons pas déjà précédemment.

Modèle global

Le Tableau 4 présente les résultats de cette dernière étape des analyses. Les analyses ont été conduites en 6 étapes. La première étape ne comprend que les effets principaux de toutes les dimensions. Les quatre étapes suivantes incorporent à tour de rôle les effets modérateurs des facteurs socioéconomiques, familiaux, scolaires, reliés aux pairs et individuels. La dernière étape présente un modèle où les variables non significatives ont été retirées afin d'aboutir à un modèle plus parcimonieux. Les effets principaux seront commentés à la dernière étape seulement pour éviter d'alourdir et de complexifier la présentation des résultats. Par ailleurs, il est important de mentionner que pour ne pas perdre davantage de sujets (plus de 50), nous avons dû éliminer les variables « satisfaction du réseau » et « phobies des parents » de l'analyse. En plus de la perte importante de sujet engendrée (qui ne changeait pas vraiment l'interprétation des résultats, mais qui faisait perdre

assez de puissance à l'analyse pour changer plusieurs niveaux de signification des effets observés), le fait que les effets principaux de ces deux dimensions ne sont pas significatifs et que leurs effets modérateurs ne sont que très marginalement significatifs ne nous inquiète pas outre mesure quant à l'impact de cette décision.

La première étape montre d'abord que les effets principaux identifiés précédemment demeurent significatifs en ce qui concerne l'effet de l'agressivité ($\beta = -0,074$; $t = -1,888$; $p < .10$), de l'argent de poche ($\beta = -0,054$; $t = -1,511$; $p < .15$), la supervision familiale ($\beta = 0,105$; $t = 2,673$; $p < .01$), l'engagement scolaire ($\beta = 0,130$; $t = 3,403$; $p < .01$), l'exposition aux pairs déviants ($\beta = -0,236$; $t = -6,137$; $p < .001$), la puberté ($\beta = -0,138$; $t = -3,830$; $p < .001$), la mésadaptation sociale ($\beta = -0,069$; $t = -1,736$; $p < .10$), l'immatunité ($\beta = 0,090$; $t = 2,383$; $p < .05$) et la recherche de sensation ($\beta = -0,084$; $t = -2,284$; $p < .01$).

Les effets modérateurs des variables sociodémographiques ont ensuite été incorporés à la deuxième étape. Les trois effets modérateurs testés sont marginalement significatifs. En effet, l'effet de la scolarité des parents ($\beta = 0,071$; $t = 1,926$; $p < .10$), du nombre d'enfants ($\beta = -0,066$; $t = -1,834$; $p < .10$) dans la fratrie et l'argent de poche ($\beta = -0,141$; $t = -2,592$; $p < .10$) conservent leur effet modérateur.

Lorsque les effets modérateurs des variables scolaires sont ajoutés, seul l'engagement scolaire conserve son effet significatif ($\beta = 0,069$; $t = 1,981$; $p < .05$) alors que l'effet du retard disparaît.

Ensuite, lorsque l'effet modérateur de l'exposition aux pairs déviants est

Tableau 4. Effets principaux et modérateurs des variables significatives de toutes les dimensions

Variables indépendantes	Étapes			1			2			3			4			5			6			
	Beta	std	t	Beta	std	t	Beta	std	t	Beta	std	t										
<i>Effets Principaux</i>																						
Agressivité	-0,074		-1,888 m	0,026		0,459	0,041		0,691	0,075		1,165	-0,081		-1,018	-0,098		-1,303 o				
Âge du père au 1er enfant	0,038		1,053	0,042		1,192	0,043		1,217	0,038		1,057	0,036		1,030							
Scolarité des parents				-0,016		-0,412	-0,021		-0,544	-0,020		-0,521	-0,022		-0,552							
Nombre d'enfants à la maison				-0,026		-0,710	-0,028		-0,771	-0,029		-0,788	-0,029		-0,803							
Structure familiale	-0,037		-1,003	-0,049		-1,322 o	-0,045		-1,231	-0,049		-1,340 o	-0,051		-1,382 o							
Argent de poche	-0,054		-1,511 n	-0,055		-1,548 n	-0,053		-1,507 n	-0,055		-1,549 n	-0,046		-1,297 o							
Supervision familiale	0,105		2,673 **	0,109		2,797 **	0,109		2,787 **	0,107		2,749 **	0,103		2,662 ***	0,107		2,807 **				
Engagement scolaire	0,130		3,403 **	0,128		3,361 **	0,130		3,419 **	0,133		3,488 **	0,139		3,610 ***	0,141		3,725 ***				
Retard scolaire	0,023		0,591	0,039		0,992	0,046		1,122	0,048		1,162	0,039		0,951							
<i>Exposition aux pairs déviants (0)</i>																						
Exposition aux pairs déviants (1)	-0,164		-4,379 ***	-0,167		-4,488 ***	-0,165		-4,438 ***	-0,166		-4,461 ***	-0,178		-4,802 ***	-0,185		-5,096 ***				
Exposition aux pairs déviants (2)	-0,236		-6,137 ***	-0,233		-6,112 ***	-0,230		-6,031 ***	-0,209		-5,197 ***	-0,195		-4,872 ***	-0,198		-4,991 ***				
<i>Adaptation</i>																						
Puberté	-0,138		-3,830 ***	-0,134		-3,732 ***	-0,136		-3,780 ***	-0,133		-3,719 ***	-0,034		-0,953	-0,033		-0,939				
Mésadaptation sociale	-0,069		-1,736 m	-0,070		-1,770 m	-0,069		-1,758 m	-0,068		-1,744 m	-0,057		-1,441 n	-0,059		-1,529 n				
Alléation													-0,011		-0,274	0,000		0,003				
Immaturité	0,090		2,383 *	0,086		2,282 *	0,084		2,213 *	0,083		2,209 *	0,076		2,000 *	0,090		2,415 *				
Impulsivité	-0,002		-0,042	-0,005		-0,118	-0,009		-0,223	-0,008		-0,210	-0,013		-0,338							
Recherche de sensation	-0,084		-2,284 *	-0,072		-1,979 *	-0,071		-1,957 m	-0,071		-1,963 *	-0,085		-2,302 *	-0,087		-2,436 *				
Prosocialité	0,018		0,484	0,018		0,493	0,016		0,436	0,016		0,425	0,019		0,504							
<i>Effets modérateurs</i>																						
Scolarité X agressivité				0,071		1,926 m	0,056		1,437 o	0,056		1,411 o	0,027		0,665							
Nombre d'enfants X agressivité				-0,066		-1,834 m	-0,065		-1,823 m	-0,071		-1,989 *	-0,074		-2,080 *	-0,074		-2,091 *				
Argent de poche X agressivité				-0,141		-2,592 m	-0,140		-2,581 m	-0,137		-2,519 *	-0,116		-2,089 *	-0,114		-2,128 *				
Engagement X agressivité				0,069		1,981 *	0,069		1,981 *	0,055		1,530 n	0,039		1,083							
Retard scolaire X agressivité				-0,032		-0,667	-0,032		-0,667	-0,024		-0,500	-0,0301		-0,608							
Exposition (1) X agressivité							-0,041		-1,004	-0,041		-1,004	-0,048		-1,173	-0,065		-1,658 m				
Exposition (2) X agressivité							-0,077		-1,880 m	-0,077		-1,880 m	-0,076		-1,817 m	-0,088		-2,131 *				
Adaptation X agressivité										0,189		3,001 **	0,189		3,001 **	0,193		3,190 **				
Puberté X agressivité										-0,046		-1,308 o	-0,046		-1,308 o	-0,048		-1,370 o				
Alléation X agressivité										-0,074		-1,972 *	-0,074		-1,972 *	-0,088		-2,461 *				
Recherche X agressivité										-0,035		-0,937	-0,035		-0,937							
R²			0,272 ***			0,291 ***			0,296 ***			0,301 ***			0,320 ***			0,310 ***				
△ R²			0,272 ***			0,017 **			0,005 n			0,005 n			0,017 **			-0,010 n.s.				

o : p < 0,20; n : p < 0,15; m : p < 0,10; * : p < 0,05; ** : p < 0,01; *** : p < 0,001

incorporé au-delà des effets principaux et des effets modérateurs considérés à présent, il demeure marginalement significatif ($\beta = -0,077$; $t = 1,880$; $p < .10$).

Enfin, lorsque sont incorporées les variables individuelles, trois des quatre effets modérateurs demeurent significatifs ou marginalement significatifs au-delà de l'effet de toutes les autres variables à l'étude. Effectivement, l'adaptation ($\beta = 0,189$; $t = 3,001$; $p < .01$); la puberté ($\beta = -0,046$; $t = -1,308$; $p < .20$); et l'aliénation ($\beta = -0,074$; $t = -1,972$; $p < .05$) conservent leur effet modérateurs même simultanément testés avec les facteurs principaux et modérateurs de toutes les dimensions.

Outre la fréquence initiale de consommation, les effets principaux significatifs ou marginalement significatifs incluent la structure familiale ($\beta = -0,051$; $t = -1,382$; $p < .20$), l'argent de poche ($\beta = -0,046$; $t = -1,297$; $p < .20$), la supervision parentale ($\beta = 0,103$; $t = 2,662$; $p < .001$), l'engagement scolaire ($\beta = 0,139$; $t = 3,610$; $p < .001$), l'exposition aux pairs déviants ($\beta = -0,178$; $t = -4,802$; $p < .001$; $\beta = -0,195$; $t = -4,872$; $p < .001$), la puberté ($\beta = -0,133$; $t = -3,704$; $p < .001$), la mésadaptation ($\beta = -0,057$; $t = -1,441$; $p < .15$), l'immatrité ($\beta = 0,076$; $t = 2,000$; $p < .01$) et la recherche de sensation ($\beta = -0,085$; $t = -2,302$; $p < .01$). Ce modèle explique 32 % de la variance totale ($F(31,605) = 8,726$; $p < .001$) alors que l'ensemble des interactions testées expliqueraient plus de 4 % de la variance ($F(13,574) = 3,052$; $p < .001$).

Le modèle final, présenté au Tableau 4, inclue seulement les variables significatives ou marginalement significatives identifiées précédemment. Le Tableau 5 présente quant à lui les résultats de l'analyse finale, mais exécutée

Tableau 5. Dernières étapes du tableau 4 sans l'effet modérateur de l'exposition aux pairs déviants

Variables indépendantes	Étapes		6	
	Beta std	t	Beta std	t
<i>Effets Principaux</i>				
Agressivité	-0,092	-1,203	-0,127	-1,735 m
Âge du père au 1er enfant	0,044	1,242		
Scolarité des parents	-0,019	-0,494		
Nombre d'enfants à la maison	-0,029	-0,807	-0,016	-0,464
Structure familiale	-0,047	-1,279		
Argent de poche	-0,046	-1,303 o	-0,049	-1,385 o
Supervision familiale	0,106	2,719 **	0,111	2,895 **
Engagement scolaire	0,137	3,560 ***	0,138	3,646 ***
Retard scolaire	0,041	1,005		
Exposition aux pairs déviants (0)				
Exposition aux pairs déviants (1)	-0,176	-4,731 ***	-0,181	-4,976 ***
Exposition aux pairs déviants (2)	-0,216	-5,679 ***	-0,220	-5,855 ***
Adaptation				
Puberté	-0,137	-3,802 ***	-0,134	-3,766 ***
Mésadaptation sociale	-0,056	-1,405 o	-0,059	-1,508 n
Aliénation	-0,009	-0,231	-0,003	-0,069
Immaturité	0,078	2,047 *	0,089	2,393 *
Impulsivité	-0,015	-0,387		
Recherche de sensation	-0,079	-2,171 *	-0,084	-2,362 *
Prosocialité	0,019	0,508		
<i>Effets modérateurs</i>				
Scolarité X agressivité	0,033	0,821		
Nombre d'enfants X agressivité	-0,065	-1,835 m	-0,066	-1,876 m
Argent de poche X agressivité	-0,127	-2,337 *	-0,118	-2,206 *
Engagement X agressivité	0,052	1,474 n	0,053	1,502 n
Retard scolaire X agressivité	-0,027	-0,560		
Adaptation X agressivité	0,157	2,561 *	0,167	2,799 **
Puberté X agressivité	-0,052	-1,455 n	-0,052	-1,477 n
Aliénation X agressivité	-0,083	-2,240 *	-0,090	-2,491 *
	R ²	0,314 ***		0,305 ***
	Δ R ²	0,016 **		-0,008 n.s.

°: p < 0.20; °: p < 0.15; °: p < 0.10; *: p < 0.05; **: p < 0.01; ***: p < 0.001

sans l'interaction entre l'agressivité et l'exposition aux pairs déviants. Outre l'exposition aux pairs déviants et quelques changements de seuils de signification le seul résultat différent du modèle précédent est l'effet modérateur marginalement significatif de l'engagement scolaire.

Rappelons que la capacité d'adaptation joue un rôle qui n'est pas protecteur alors que toutes les autres interactions détectées dans ce modèle global jouent ce rôle. Ainsi, sauf dans le cas de l'adaptation qui a un effet plus important pour les individus peu agressifs, les autres variables modératrices se trouvent à avoir un effet significativement plus important pour ceux qui ont un score d'agressivité élevé.

Analyses de réplication

Par souci de vérifier la validité et la robustesse des résultats présentés dans cette section, les analyses présentées ont été reprises en contrôlant pour les effets quadratiques des variables à l'étude, pour les niveaux de base des variables modératrices (lorsque disponibles), en utilisant les variables dépendantes et indépendantes transformées ou encore en utilisant la stratégie d'élimination des cas manquants par *Listwise*. Dans tous les cas, les analyses montrent que l'ensemble des résultats demeure pratiquement inchangé et que l'interprétation finale demeure la même.

Discussion

Cette étude exploratoire visait principalement à identifier les facteurs de protection (modérateurs) du lien entre l'agressivité-turbulence à l'enfance et la surconsommation de substances psychoactives à l'adolescence. Cette définition d'un facteur de protection rejoint celle de Rutter (1990) qui définit les facteurs de protection comme étant ceux qui ont un effet significativement plus important pour les populations à risque. En plus d'éclairer les cibles prioritaires pour l'intervention, l'identification de ces facteurs de protection et des facteurs modérateurs, permet de préciser et de détailler davantage la compréhension étiologique du développement de la surconsommation. En effet, le principal enjeu de la recherche étiologique est de mieux comprendre quels facteurs agissent, dans quel contexte et pour qui (Abelson, 1995, Rutter, 2000). Dans cet ordre d'idées, les résultats permettent de mieux cerner les facteurs qui jouent un rôle pour tous les individus, ceux qui jouent un rôle plus important pour certains individus que pour d'autres et ceux qui jouent un rôle seulement chez certains individus. Par exemple, certaines variables n'ont pas d'effet direct sur la consommation, mais elles exercent un effet pour les individus agressifs. Dans une perspective centrée sur la personne, ces résultats sont en harmonie avec l'argumentation qui souligne l'importance d'identifier des sous-groupes d'individus et d'observer les différentes trajectoires étiologiques qui leurs sont associées. Il est quand même encourageant de voir qu'il est aussi possible de mieux prédire qui poursuivra son développement vers la surconsommation et

qui ne le fera pas. Nous reviendrons sur ces implications pratiques dans les pages suivantes.

Dans l'étude empirique, le nombre d'effets modérateurs identifiés, ainsi que la variance expliquée par ceux-ci, prêchent en faveur de l'importance de considérer les effets de protection ou d'interaction. Globalement, les résultats ont montré que plusieurs dimensions écosystémiques étudiées (un peu moins la dimension familiale) pouvaient jouer un rôle protecteur pour favoriser la résilience chez ceux qui avaient des scores d'agressivité-turbulence élevés et relativement stables de 6 à 10 ans. Mais les résultats multivariés montrent que ce sont surtout les variables individuelles (ce que certains auteurs appellent des facteurs de résilience) qui auraient un rôle protecteur. Malheureusement, il est souvent plus difficile, parfois impossible de modifier une caractéristique personnelle en comparaison à des facteurs relationnels par exemple. Néanmoins, d'autres dimensions écosystémiques peuvent aussi jouer un rôle protecteur important. De plus, même les effets protecteurs qui disparaissent en multivarié ne doivent pas être rejetés du revers de la main et peuvent tout de même constituer d'intéressantes et efficaces cibles d'intervention. Par exemple, les résultats ont montré qu'avant de considérer les variables individuelles, l'engagement scolaire présente un effet protecteur sur lequel il semble particulièrement réaliste et important de miser chez les jeunes agressifs-turbulents. Mais en général, les effets modérateurs protecteurs les plus importants et robustes semblent reliés à la faible aliénation, à un accès restreint à de l'argent de poche et au développement pubertaire. De plus, l'aliénation semble une dimension sur laquelle il est important d'agir, particulièrement au

début de l'adolescence car, combinée à la fréquentation de pairs déviants, elle encourage fortement la délinquance (CPPRG, 1992) et donc possiblement l'abus de psychotropes.

Il convient ici de tenter de comprendre pourquoi toutes ces variables auraient un effet plus important chez les jeunes agressifs-turbulents. Dans le cas de l'aliénation, il est possible que cet effet soit expliqué par un manque général d'habiletés sociales souvent présent chez les jeunes agressifs (Loeber, 1988), ce qui les rendraient plus sensibles à une autorité non démocratique. Ainsi, si ces enfants ne sont pas confrontés à une autorité illégitime ou qui emploie des moyens illégitimes, il est possible qu'ils ne développent pas ou moins d'émotivité négative et de sentiments d'aliénation tout comme les adolescents de certaines cultures ne vivent pas de crise d'adolescence quand ils ne sont pas contraints outre mesure (Douvan & Adelson, 1966; Lerner & Galambos, 1998).

Dans le cas de la puberté, comme l'ont montré quelques études, il est possible qu'une maturité pubertaire avancée provoque le rejet chez les pairs prosociaux et d'âge approprié et favorise l'affiliation à des pairs plus vieux et plus déviants (Dishion, McCord & Poulin, 1999; Stattin & Magnusson, 1990).

Dans la recension du chapitre 2, les facteurs de protection les plus prometteurs, vis-à-vis n'importe quel facteur de risque, semblent quant à eux reliés au faible stress, aux comportements individuels conformistes et prosociaux, aux relations positives avec les pairs, au statut socioéconomique élevé, aux cognitions (certaines attitudes et valeurs positives), à la discipline et la supervision familiales, aux éléments socioaffectifs familiaux, et aux facteurs

scolaires (attachement et soutien par les professeurs, engagement scolaire). Ainsi, malgré la diversité des facteurs de risque et des substances dans les études de la recension, les facteurs modérateurs de protection semblent assez similaires à ceux identifiés dans l'étude empirique contre l'effet de l'agressivité.

D'autre part, comme Abelson (1995) le soulignerait, certains résultats sont intéressants en ce qu'ils vont à l'encontre des attentes et des idées reçues (concept d'*interestingness*). Soulignons par exemple les résultats, bien que marginalement significatifs, montrant que chez les jeunes peu agressifs, donc généralement mieux adaptés, les individus qui ont des scores de QI verbal élevé consommeraient davantage de drogues alors que les scores de QI ne semblent pas reliés à la consommation chez les jeunes agressifs-turbulents. De la même façon, soulignons que la scolarité élevée des parents est associée à davantage de consommation chez les jeunes peu agressifs uniquement. Cependant, à la lumière des réflexions de plusieurs auteurs sur le développement adolescent et de nos propres réflexions, il semble possible d'expliquer ces résultats. Simplement, si l'on considère que les individus agressifs-turbulents sont généralement ceux qui abusent des drogues, en excluant ces individus, la distribution de consommation qui demeure à être expliquée est tronquée d'une bonne partie des scores élevés de consommation. Ainsi, le résidu à expliquer serait surtout constitué de scores de consommation nuls, faibles ou moyens. Si, tel que postulé en contexte théorique, la relation entre la fréquence de consommation et l'adaptation était curvilinéaire, ce résidu, représentant les scores faibles à moyens, entretiendrait un lien positif avec le QI ou la scolarité des parents. Autrement dit, lorsque la variance correspondant

aux scores des jeunes agressifs est pratiquement exclue, l'effet du QI (et de la scolarité des parents) est associé positivement à la consommation parce que, tel qu'argumenté en contexte théorique, les jeunes peu agressifs sont majoritairement adaptés et suivent une trajectoire développementale normale tout en consommant modérément certaines substances comme le fait l'être humain depuis des siècles (Michel, 2004; Nesse & Berridge, 1997).

Dans la recension présentée au chapitre 2, le même genre de résultats contadictaires émergent. En effet, les résultats montrant que la progression de l'usage vers les problèmes de consommation est plus importante lorsque la délinquance est faible au départ demandent à être examinés et expliqués (Stice et al, 1998b). Bien que l'échantillon utilisé soit un échantillon clinique, l'effet observé semble réel, même en adoptant un point de vue conservateur lors des analyses. De plus, les résultats montrant que le lien entre les prophéties de la mère face à la consommation d'alcool de son enfant et sa consommation ultérieure est plus important chez ceux qui ont une estime personnelle élevée ainsi que les résultats montrant que les chances de fumer la cigarette lorsque les parents fument sont plus élevées lorsque la relation affective avec eux est de bonne qualité sont aussi des exemple de résultats qui vont contre les attentes.

Des résultats modérateurs « non-protecteurs » qui ne vont pas à l'encontre de ce qui est attendu, sont aussi riches d'informations. Par exemple, dans l'étude empirique, la structure familiale non intacte semble uniquement jouer un rôle aggravant chez les individus non à risque, c'est-à-dire peu agressifs-turbulents. Il est possible que les familles d'enfants agressifs-

turbulents soient plus conflictuelles et que dans ces conditions, les effets négatifs du divorce sont annulés par les effets positifs de la diminution des conflits familiaux suite au divorce alors que chez les jeunes peu agressifs, le conflit familial soit moins important, ce qui laisserait plus de place aux effets négatifs du divorce dans ce cas.

Un autre exemple émanant de l'étude empirique concerne le retard scolaire qui semble aussi particulièrement et uniquement détériorer le développement de ceux qui ne sont pas à risque de développer une toxicomanie. Ce qui signifie que faire doubler un individu peut être sans conséquences dans le cas des jeunes agressifs-turbulents, mais peut être surtout conséquent dans le cas des autres jeunes peut-être parce que, contrairement à ceux qui sont agressifs-turbulent, qui sont souvent déjà dans cette situation, cela les placeraient dans une position où ils se verraient rejetés par les pairs prosociaux de leur nouveau niveau scolaire et s'affilieraient à ceux plus déviants et plus matures.

Similairement, la satisfaction du réseau de pairs semble aussi associée à moins de consommation, mais uniquement chez les jeunes peu agressifs-turbulents. L'absence de cet effet chez les jeunes agressifs-turbulent peut probablement s'expliquer par le fait que les pairs des jeunes agressifs-turbulents sont bien souvent déviants. Ainsi l'effet positif de la satisfaction face à leur réseau de pairs pourrait être annulé par l'effet de leur influence négative et déviante.

Dans la recension, les effets modérateurs « non-protecteurs » se retrouvent principalement et presque uniquement au niveau des dimensions des

pratiques familiales ainsi qu'au niveau de la dimension socio-affective familiale. Ce constat est d'une importance première. En effet, en plus de réduire le risque et d'augmenter la protection dans les interventions préventives, il est primordial d'éviter les effets modérateurs aggravant, qui semblent principalement exister au sein de la dimension familiale. Cependant l'âge et le genre jouent aussi un rôle aggravant dans plusieurs cas.

Même s'ils ne permettent pas de résoudre les débats sur la validité des différents modèles théoriques qui tentent d'expliquer le lien entre l'agressivité, la fréquentation de pairs déviants et la consommation de drogue ou de tester ces modèles formellement, les résultats de l'étude empirique ne contredisent pas les principaux modèles théoriques. D'abord, l'effet direct de l'agressivité ne réfute pas les théories du contrôle social qui attribuent un rôle central et suffisant aux caractéristiques individuelles, telles l'agressivité (voir Elliot et al., 1985; 1989). Ensuite, l'effet modérateur de la fréquentation de pairs déviants sur le lien entre l'agressivité-turbulence et la surconsommation n'invalide pas le modèle socio-interactionnel de l'influence des pairs dans le développement de la déviance et de la consommation de drogue (voir Dishion, 1990 a, b). En effet, selon ce modèle, les jeunes agressifs sont davantage portés vers la consommation sans avoir besoin de l'influence des pairs, mais lorsqu'ils en fréquentent, ils sont encore plus à risque. Par surcroît, une analyse à posteriori a aussi été menée afin de déterminer si la fréquentation des pairs déviants pouvait expliquer (médiatiser) le lien entre l'agressivité-turbulence à l'enfance et la surconsommation de substance à l'adolescence tel que le stipule les théories centrées sur la prépondérance de l'influence des pairs comme le « Peer

clustering » (Oetting & Beauvais, 1986b; 1987) ou encore le « deviance-proneness » (Sher, 1991). Les résultats de cette analyse supplémentaire et périphérique à la présente étude ont montré que l'effet de l'agressivité-turbulence s'avère partiellement médiatisé dans notre échantillon, ne contredisant ainsi pas l'effet direct et l'effet médiatisé de l'agressivité-turbulence sur la surconsommation de substances psychotropes à l'adolescence. Enfin, l'ensemble de ces résultats ne vont pas non plus à l'encontre du modèle mixte, un modèle explicatif tentant d'intégrer les modèles précédents, en se basant sur une approche centrée sur la personne, c'est-à-dire, en tenant compte des différences individuelles pour bâtir le modèle (Vitaro et al., 2001). Autrement dit, certains modèles tiennent pour certains individus, mais d'autres modèles tiennent mieux pour d'autres individus. En somme, il semble bel et bien que la sélection et la socialisation entre pairs existent tous les deux comme déterminants de l'abus de substances à l'adolescence, mais pas dans tous les cas (Rogers-Farmers, 2000).

Finalement, il ne faudrait pas se laisser non plus aveugler par le fait que cette étude porte sur les facteurs modérateurs de protection et oublier toute l'importance qui doit être accordée aux effets principaux aussi, c'est-à-dire aux effets qui sont autant importants pour les jeunes agressifs ou pas. Cela n'est pas sans rappeler le débat sur la priorité d'une action centrée sur la diminution du risque ou d'une axée sur l'augmentation de la protection (Benard, 1993; Benson, 1997; Tolan, 1996). Ce débat semble trivial puisqu'il est évident que la diminution du risque et la mise en place de facteurs de protection peuvent tous deux jouer un rôle important et que l'un sans l'autre n'est pas suffisant.

Ainsi, les effets principaux de la recherche de sensation, de la supervision des parents, de l'engagement scolaire et de l'exposition aux pairs déviants dans l'étude empirique montrent que ces facteurs jouent un rôle important chez tous les jeunes. Même si la comparaison des *bêtas* standardisés ne permet pas une juste comparaison de l'influence des différents facteurs, elle donne tout de même une approximation. Remarquons que les *beta* standardisés les plus élevés sont ceux de l'agressivité et de la déviance des pairs. De plus, le fait que l'effet de la supervision familiale et de l'exposition aux pairs déviants soient tous deux significatifs en multivarié prêche en faveur de l'idée que la supervision familiale ne suffit pas à éliminer l'effet de l'influence des pairs déviants. Les études futures devront d'ailleurs tenter de débiter l'observation plus tôt en émettant des hypothèses d'effets principaux, médiateurs et modérateurs simultanément et les confronter à l'intérieur de la même étude. Par exemple, un modèle développemental précisant des relations directes entre l'influence des parents et celle des amis sur la consommation pourra être confronté à un modèle où les pairs médient l'effet des variables familiales et où ils les modèrent.

Enfin, dans la recension des écrits, les dimensions qui semblent surtout avoir un effet principal, plutôt que modérateur, sont la dimension scolaire, la dimension des attitudes et comportements de consommation de drogues des parents et le genre.

Forces et limites

Cette étude a le mérite d'avoir considéré plusieurs sources de socialisation simultanément et d'avoir examiné non seulement des effets additifs, mais aussi modérateurs de l'agressivité à l'enfance, un facteur parmi les plus importants pour prédire non seulement l'usage, mais l'abus de drogues à l'adolescence. Tel que suggéré par Vitaro et al. (2001), la recherche doit utiliser des devis longitudinaux-multivariés et considérer les effets additifs et interactifs de plusieurs sources de socialisation simultanément afin de pouvoir préciser l'impact de facteurs de différentes sphères chez différents individus, à différents moments, etc. La variance totale expliquée par le modèle final (32 %) et celle attribuable aux effets modérateurs (4 %) semblent donner raison à cette stratégie d'analyse puisque la considération des effets d'interaction augmente la variance totale expliquée par un facteur de près de 13 % (4/32). De plus, la présente étude a le mérite d'avoir recueilli des données auprès de plusieurs écoles, ce qui augmente sa validité externe.

Cependant, il ne faut pas omettre les limites théoriques et méthodologiques de la présente étude. En effet, au niveau théorique, les résultats ne peuvent pas être généralisés au genre féminin et certains auteurs ont déjà démontré des différences reliées au genre dans le nombre et le type de facteurs de risque reliés à la consommation (Bloch, Crockett & Vicary, 1991; Scheier et al, 1994; etc.). Cependant la trajectoire développementale que cette étude tente de décrire est principalement composée de garçons. Et la recension des écrits du chapitre 2 montre que peu de facteurs de risque ont un effet différentiel entre les garçons et les filles. Cependant, les quelques facteurs de

risques individuels partageant une certaine variance avec l'agressivité semblent avoir soit un impact similaire pour les deux sexes ou être plus important chez les filles. Il serait donc intéressant de voir si les résultats de l'étude empirique s'appliqueraient aussi chez les filles.

D'autre part, bien que notre étude comportait plusieurs variables, certaines variables ayant déjà fait la preuve de relation prédictive avec la consommation de drogue n'ont pu être considérées. C'est le cas par exemple des mesures d'avantages et d'inconvénients perçus à poursuivre la consommation, issues des théories cognitives des attentes liées à la consommation (Ajzen, 1985), des facteurs biologiques tels les amplitudes P3 et l'absence de l'enzyme aldéhyde déshydrogénase, des facteurs du macrosystème telles les lois, les normes et l'accessibilité par exemple, etc. Bien souvent, les facteurs culturels et sous-culturels ainsi que l'accessibilité et les prix demeurent des facteurs sous représentés dans les études sur le développement (Edwards, Anderson, Babor et al., 1994). Donc cette thèse souffre d'une absence de données davantage sociales.

Enfin, la nature de l'échantillon à l'étude, provenant de milieux défavorisés, limite la généralisation à la population générale, même si certains participants proviennent de milieux aisés.

Similairement, bien sûr, il ne faut pas négliger le fait que la présente étude comporte un niveau de défection des participants qui est assez élevé et qui restreint la généralisation des résultats observés. Cependant, le peu de différences observées entre les individus qui ont été perdus et ceux conservés

permet de croire que cette limite n'est pas lourde de conséquence et que les résultats sont possiblement généralisables.

Ensuite, au niveau des limites méthodologiques, au sujet de l'erreur alpha (i.e., les probabilités de commettre une erreur de type I), nous croyons que malgré plusieurs choix libéraux, certains impératifs faisant perdre de la puissance nous ont contraint à être plus souples. Néanmoins, considérant la nature exploratoire de l'étude, la difficulté à détecter des effets d'interaction, la puissance réduite par le nombre de variables considérées et d'autres raisons soulignées par Tukey (1991), la priorité fut accordée à réduire les chances de commettre des erreurs de type II plutôt que des erreurs de type I.

D'un autre côté, il pourrait être reproché à l'étude de ne pas avoir incorporé d'effets curvilinéaires. Par exemple Stacy et al. (1992) ont trouvé que l'impact de la fréquentation de pairs déviants sur la consommation d'alcool s'amenuisait à mesure qu'augmentait le nombre d'amis déviants. Il est vrai que certains facteurs ont un effet curvilinéaire en plus ou non d'un effet linéaire, mais dans cette étude les effets quadratiques n'étaient pas responsables des effets d'interaction observés et, de toute façon, il n'y avait pas assez de sujet dans l'échantillon pour ajouter les effets quadratiques de chaque variable. De plus, très peu de théories postulent des effets quadratiques et il devient difficile d'émettre des hypothèses à ce sujet.

La présente étude aurait aussi pu bénéficier de meilleures méthodes de mesure. Par exemple, la réciprocité des relations d'amitié n'est pas connue et laisse place à une certaine incertitude quant à l'influence réelle que joue un ami « révélé » qui n'est pas nécessairement réciproque. Entre autres, Kandel,

Kessler et Margulies (1978) ont montré que les pairs influenceraient davantage la consommation d'alcool et de cannabis, mais que ce serait le meilleur ami qui influence le plus la consommation de drogues dures.

D'autre part, au sujet de la stabilité de l'agressivité, la mesure utilisée n'est pas idéale puisque l'information a été recueillie seulement à deux reprises, à 6 et 10 ans, et n'informe pas sur la stabilité de l'agressivité entre les deux moments. Cependant, étant donnée la relative stabilité de l'agressivité durant l'enfance et au cours de la vie (Farrington, 1991; Sanson & Prior, 1999) et le fait que les comportements extrêmes sont plutôt reconnus comme étant relativement stables (Loeber, 1988), il semble que la mesure puisse tout de même représenter une certaine stabilité de l'agressivité-turbulence.

De la même façon, la variable dépendante utilisée dans l'étude n'est pas une mesure d'abus de drogue comme telle. Néanmoins, la méthode employée, l'analyse en composante principale par *least square differences*, basée sur la théorie de Rasch (Masters, 1982), permet de donner un score plus élevé aux individus qui présentent un profil de réponse plus rare, ce qui permet encore une fois de croire que la limite est passablement surmontée. Enfin, le fait d'avoir mesuré l'abus en temps discret plutôt que continu minimise les possibilités d'analyse et de compréhension. Par exemple, une mesure de consommation en temps continu permettrait de mieux discerner les circonstances d'apparition de l'initiation, de la progression, de l'abus de substances et les variations temporelles précises de la consommation.

Il faut aussi mentionner les limites de la méthode par questionnaires autorévévés. Certaines études ont montré que l'information auto-révévée sur la

consommation de drogue chez les adolescents pourrait être sous-estimée un peu ou influencée par la désirabilité sociale. D'autres ont quand même montré que lorsque l'on rassure les sujets sur la confidentialité de leurs réponse, cela en augmente la validité des informations obtenues concernant leur comportement (Johnston & O'Malley, 1985; Oetting & Beauvais, 1990). Ainsi, l'information obtenue peut être raisonnablement précise (Smart & Jackson, 1969; Oetting & Beauvais, 1990).

Il faut cependant faire attention aux mesures révélées à propos des autres. Par exemple, le fait que la déviance des amis soit rapportée par les adolescents eux-mêmes peut biaiser en parties les résultats (Cook & Cambell, 1979; Rodgers-Farmer, 2000; Vitaro et al., 2001). En effet, quelques études montrent que les comportement des autres est quelque peu surestimé (Ennett & Bauman, 1993; Fisher & Bauman, 1988). Et il peut arriver qu'une personne soit biaisée pour quelque raison que ce soit et exagère ou sous-estime systématiquement les caractéristiques d'une autre personne ce qui pourrait modifier la corrélation entre les deux dimensions. Par exemple, plusieurs études ont montré la psychopathologie des parents peut biaiser l'évaluation des comportements de leur enfant (Chilcoat & Breslau, 1997; Muzik, Jacobson, Butler, Sokol & Jacobson, 1999).

Une autre limite méthodologique concerne l'attrition ou la défection des participants. En effet, bien que très peu de différences aient été observées entre les participants perdus et ceux conservés, cette situation n'est pas idéale et gagnerait à être améliorée dans les études futures, ne serait-ce qu'à l'aide d'une stratégie à imputation multiple.

Malgré les limites de cette étude, sans tout révéler, les résultats nous aident à mieux cerner le rôle de diverses dimensions écosystémiques dans l'étiologie de l'abus de substance à l'adolescence. Plus précisément, elle a permis de préciser le rôle de différents facteurs de risque en présence de l'impact protecteurs de certains effets modérateurs. Le modèle final ainsi obtenu en est donc à la fois plus exhaustif et plus précis que ce qu'un modèle n'incorporant aucun effet modérateur et seulement quelques dimensions ne pourraient être. En somme les résultats montrent que l'influence tant nommée des pairs semble belle et bien vraie.

Implications pratiques

On ne peut pas raisonnablement croire qu'il est possible de remporter la « guerre à la drogue », mais les connaissances disponibles peuvent être utilisées afin de développer des stratégies d'intervention visant spécifiquement le problème de l'abus de drogues, plutôt que l'usage. Les problèmes de toxicomanie demeureront actuels puisque la consommation de psychotropes est enracinée dans l'organisation fondamentale du système nerveux central de l'humain (Nesse & Berridge, 1997). Cette sous-section vise donc à traduire en termes d'implications directes pour la pratique, les résultats observés. Les principales implications pratiques potentielles de la présente étude sont l'amélioration de la prédiction, l'amélioration du dépistage et l'amélioration de l'intervention différentielle ainsi qu'une meilleure sélection de cibles d'intervention universelles c. ciblées.

Au niveau de la prédiction, les résultats de l'étude empirique montrent que la variance totale expliquée est significativement plus élevée lorsque l'on considère les effets modérateurs. De plus, l'étude empirique et la recension des écrits présentée plus tôt, montrent que certaines dimensions sont plus importantes dans certains contextes et chez certains individus, ce qui contribue nécessairement à améliorer la prédiction.

Au niveau du dépistage, la précision de l'impact de ces différents facteurs permet de mieux dépister les jeunes réellement à risque. En effet, cette information permettra de mieux cerner les vrais positifs des faux positifs et les faux négatifs des vrais négatifs. Évidemment, cette augmentation potentielle de la sensibilité et de la spécificité des outils de dépistage équivaut à une meilleure allocation des ressources et à une diminution du gaspillage financier. Les méthodes moins formelles d'identification des jeunes à risque basées sur les recommandations d'employés de l'école (conseiller, professeur, etc.) ou d'un comité spécial sont clairement déficientes en ce qu'elle manque de sensibilité entre autre parce que certaines dimensions sont carrément inaccessibles (dépression anxiété, etc.) (Eggert, Seyl & Nicholas 1990; Eggert, Thompson, Herting, Nicholas & Dicker, 1994).

En ce qui concerne les cibles d'intervention, nous n'apprendrons qu'à très peu de lecteurs qu'une intervention préventive se doit de viser à réduire le plus possible les facteurs de risque (ou augmenter les facteurs positifs) tout en visant spécifiquement à mettre en place les facteurs de protection. Cependant, les interprétations locales de ce que sont ces facteurs est hautement variable et dépend en grande partie des orientations politiques locales (Pentz, 2003). Selon

les résultats de l'étude empirique, soulignons d'abord que l'effet de l'agressivité-turbulence soutient l'idée d'intervenir tôt, même dès l'âge préscolaire, tel que le suggérait McMahon (1994). Ensuite, au cours du développement, afin de distinguer les cibles d'intervention universelle de celles d'intervention ciblée indiquée (chez les jeunes agressifs), il faut départager les facteurs qui jouent un rôle pour tous de ceux qui en jouent un seulement pour les jeunes agressifs. En effet, en terme de prévention universelle, il faut miser sur les dimensions qui ont un impact pour tous, même si cet impact est plus important pour un groupe que pour l'autre. Parmi les facteurs de l'étude empirique qui semblent avoir un impact similaire pour les deux sous-groupes étudiés à l'âge de 12-13 ans, on retrouve : l'âge du père à la naissance du premier enfant, la consommation d'alcool des parents, l'anxiété généralisée des parents, la présence de règles familiales, un niveau d'activité élevé, des traits de personnalité tels la mésadaptation, l'autisme, la prosocialité, le psychotisme, l'immaturité, l'impulsivité, l'énergie et l'empathie. D'autres facteurs important pour tous, même s'ils semblent avoir un impact plus prononcé pour les jeunes agressifs, sont : l'argent de poche, la supervision familiale, l'engagement scolaire, l'exposition aux pairs déviants et la recherche de sensation. Aucune variable importante pour tous mais plus importante pour les jeunes peu agressifs n'a été identifiée.

Ensuite, certains facteurs se sont avérés seulement importants pour les jeunes agressifs. Ces facteurs deviennent d'excellentes cibles d'intervention pour les programmes ciblés, mais pas pour les interventions universelles. Il s'agit du nombre d'enfants dans la fratrie, la faible scolarité du père,

l'agoraphobie et les phobies simples des parents, l'insatisfaction face au réseau de pairs, la distractibilité, la puberté, l'orientation aux valeurs des classes sociales défavorisées, l'aliénation et le déni. Enfin, d'autres facteurs se sont avérés seulement significatifs pour prédire la surconsommation des jeunes peu agressifs-turbulents. Se retrouvent dans cette catégorie la structure familiale, le retard scolaire, la satisfaction face au groupe de pairs, l'adaptabilité/retrait-approche et le QI.

Bien sûr lorsque ces variables sont analysées simultanément, certains effets s'estompent. Cependant, il semble quand même important d'intervenir sur le plus de dimensions possibles d'autant plus que certaines dimensions sont difficiles à influencer et que plusieurs d'entre elles entretiennent une colinéarité ce qui fait qu'en intervenant sur une dimension, il est possible d'avoir un impact sur d'autres. Soulignons cependant que certains de ces facteurs sont fixes et ne se prêtent pas très bien à une intervention. Par exemple, le nombre d'enfants dans la fratrie, l'âge du père à la naissance du premier enfant, la faible scolarité du père, la structure familiale la puberté, et le QI. Au contraire, plusieurs dimensions se prêtent à une intervention préventive ou curative. C'est le cas de l'argent de poche, la consommation d'alcool des parents, l'anxiété généralisée, l'agoraphobie et les phobies simples des parents, la présence de règles familiales, la supervision familiale, l'exposition aux pairs déviants, la satisfaction face au groupe de pairs, l'engagement et le retard scolaires ainsi que le niveau d'activité élevé, la mésadaptation, la prosocialité, le psychotisme, l'immaturation, l'impulsivité, l'énergie, l'empathie, la recherche de sensation, la distractibilité,

l'orientation aux valeurs des classes sociales défavorisées, l'aliénation, le déni et l'adaptabilité/retrait-approche.

Néanmoins, il ne faut pas minimiser l'importance des résultats multivariés qui donnent une indication de la priorité à accorder aux cibles d'intervention. En effet, parmi toutes les cibles d'interventions potentielles énumérées précédemment, les résultats multivariés montrent que les suivantes sont prioritaires : l'agressivité-turbulence, l'exposition aux pairs déviants, la supervision familiale, l'engagement scolaire, la recherche de sensation, la puberté, les sentiments d'aliénation et l'argent de poche.

Par ailleurs, l'effet protecteur de la non-exposition aux pairs déviant ne devient pas obligatoirement un plaidoyer en faveur d'une répression et d'un contrôle accru sur les fréquentations des adolescents. Il est en effet tout à fait possible, et même souhaitable, d'interpréter ces résultats de façon à y voir l'importance de mettre des mécanismes en place, capables d'apporter les opportunités de développer des relations d'amitié avec des pairs prosociaux. Évidemment, cette recommandation sous-entend l'implication de pairs prosociaux dans l'intervention et renchérit la principale recommandation de Dishion et al. (1999), à savoir, d'éviter de regrouper les jeunes aux comportements déviants ensemble dans un programme d'intervention. Même s'il faut tenter de prévenir l'affiliation à des pairs déviants, plusieurs études ont montré que cette tâche est difficile et qu'il faut tout autant sinon plus identifier et miser sur les médiateurs et les modérateurs de l'influence des pairs déviants sur la consommation (voir Vitaro, Brengen & Tremblay, 2000; Vitaro et al., 2001).

D'autre part, la supervision parentale semble particulièrement importante pour tous les jeunes. En fait, certaines études ont montré que la supervision pouvait retarder de deux ans l'initiation aux drogues (Chilcoat & Anthony, 1996). Cependant, la supervision parentale ne semble pas suffisante, du moins pour atténuer l'effet de l'exposition aux pairs déviants puisque les deux variables ont un effet principal significatif en analyse multivariée. Ainsi, il est probable que d'autres milieux de vie, comme l'école ait aussi une part de supervision à effectuer. Il ne s'agit pas de superviser les jeunes en installant des caméras de surveillance partout dans les rues, les autobus, etc., mais, afin de compléter la supervision familiale, il peut être utile de mettre en place des activités récréatives et parascolaires diversifiées ou un service de monitorat qui permet aux jeunes d'occuper leur temps autrement que par la flânerie ou la consommation de drogue par exemple.

Enfin, une des retombées pratiques les plus importantes de la présente étude est qu'il semble particulièrement important d'exercer une autorité démocratique, que ce soit en Centre jeunesse, à l'école ou ailleurs, avec les jeunes agressifs qui paraissent particulièrement sensible à l'aliénation qui est exacerbée par la non légitimité des règles, de l'autorité et à son caractère coercitif, répressif etc.

Clairement, l'ensemble des résultats de la thèse souligne l'importance de considérer plusieurs domaines écosystémiques et les effets modérateurs en intervention. Ils éclairent la voie sur les cibles prioritaires d'intervention et peuvent guider les importantes décisions en matières de politiques publiques. Outre quelques exceptions (Eggert, Thompson, Herting, Nicholas & Dicker,

1994), les programmes de prévention en milieu scolaire ont failli à intervenir sur plusieurs sphères d'influence, ce qui peut en partie expliquer leur piètre rendement (Dewit et al., 1995).

Recherches futures

Les prochaines études devront d'abord tenter de répliquer les résultats de la présente étude dans d'autres échantillons, composés des deux sexes entre autres, afin d'assurer la généralisation des résultats obtenus. De plus, il sera très important de vérifier la pertinence des facteurs de protection identifiés dans l'étiologie de la consommation de substances spécifiques. En effet, l'étude empirique a observé les liens prédictifs sur une mesure de polyconsommation de substances psychoactives. Par ailleurs, il est aussi important de vérifier si l'effet protecteur de plusieurs des dimensions étudiées est efficace à différents âges, d'abord, et pour modérer le lien entre d'autres facteurs de risque et la surconsommation de substances psychoactives à l'adolescence, dans un deuxième temps. Dans cet ordre d'idée, il faudra évidemment répliquer et surtout mieux comprendre les effets modérateurs identifiés que ce soit dans la recension ou dans l'étude empirique.

Il faut aussi distinguer entre les effets protecteurs qui compensent contre le risque de ceux qui immunise. Autrement dit, certains facteurs de protection peuvent diminuer le risque alors que d'autres peuvent carrément l'éliminer. Dans ce dernier cas, le risque pourrait être comparé à de l'essence qui peut créer un feu mais qui nécessite absolument des allumettes (*buffer*). Ainsi, l'absence d'allumettes immunise totalement contre le risque de feu car sans

l'étincelle, il n'y aura pas de feu. Dans d'autres cas cependant, les facteurs de protection compensent, comme le ferait un extincteur ou un seau d'eau qui peut limiter les dégâts, mais sans les éliminer totalement. Déterminer le nombre critique et la nature des facteurs de risque qui met l'adaptation en péril ainsi que le nombre critique et la nature des facteurs de protection qui contre les effets des facteurs de risque demeure aussi une priorité de la recherche future (Vitaro & Caron, 2000).

Il serait aussi pertinent d'explorer les mécanismes par lesquels les facteurs modérateurs oeuvrent. En effet, l'identification de facteur de protection ou modérateur est souvent une première étape permettant de soupçonner l'existence d'un effet médiateur (Baron et Kenny, 1986). Par exemple, l'effet protecteur de la non-exposition aux pairs déviants pourrait s'expliquer par une plus grande susceptibilité à cette pression chez les jeunes agressifs et une moins grande chez les non agressifs. Dans ce cas, l'effet de l'agressivité se verrait médiatisé, du moins partiellement, par l'exposition aux pairs déviants ou par la sensibilité à cette exposition.

Il faut aussi préciser les trajectoires et mieux distinguer les facteurs impliqués dans l'initiation, l'usage, la progression, l'abus, la dépendance, les problèmes de drogue, etc. car les typologies actuelles présentent une faible validité (Dewitt et al., 1995; Swadi, 1999; Urberg, Degirmencioglu, & Pilgrim, 1997, Vitaro et al., 2001). Il faudra aussi tenter d'identifier ce qui est le plus important entre réduire l'usage ou réduire les conséquences de l'usage chez différents individus.

Les recherches futures devront aussi à moyen terme mieux comprendre les effets curvilinéaires, les effets d'interaction de deuxième ordre et considérer d'autres problèmes d'adaptation simultanément. Aussi, et le plus rapidement possible, il faudra tenter d'identifier les chevauchements et les différends entre les multiples théories explicatives et construire, par des effets médiateurs et modérateurs identifiés empiriquement, un modèle qui intègre les connaissances actuelles en un seul modèle plus complexe, mais aussi plus complet et réaliste.

Chapitre 4 : Conclusion

Cette thèse a identifié deux limites principales aux études et théories portant sur l'étiologie de la toxicomanie à l'adolescence. Une de ces limites est le manque de distinction entre la consommation de psychotropes et l'abus ou la dépendance. Les conséquences de ce manque de distinction ont été soulignées ainsi que les avantages de distinguer les facteurs de risque de l'usage de ceux de l'abus ou des problèmes de consommation. L'autre limite soulevée par cette thèse concerne la faible prévalence des études portant sur des facteurs modérateurs et la confusion autour du concept de facteur de protection. Les conséquences de cette faible prévalence et de cette confusion ont aussi été soulignées. En outre, on ne peut pas parler d'un facteur de protection sans en déterminer le risque qu'il modère (ou qu'il médiatise) sur quelle variable dépendante.

Les résultats des études recensées au chapitre 2 ainsi que les résultats de l'étude empirique présentée au chapitre 3 confirment l'existence et soulignent l'importance de ces limites. Ces résultats prêchent en faveur du caractère généralement normatif de la consommation récréative de psychotropes à l'adolescence. Il est possible de croire que dans plusieurs cas, les jeunes consommateurs qui développent des problèmes d'adaptation des suites de la consommation auraient souvent développé ces problèmes de toute façon.

Dans un contexte où la consommation ferait partie du développement normal, où la menace de punition n'impacterait pas les profils de consommation (Reinarman, Cohen & Kaal, 2004), où les conséquences de l'usage seraient souvent moins importantes que les conséquences de la loi, où de grands savants respectés étaient des consommateurs réguliers de drogues (ex. : Carl

Sagan; voir Davidson, 1999), où plusieurs animaux consomment des psychotropes de manière utilitaire ou récréative (Michel, 2004), où la classification légale ne repose pas sur des principes objectifs, scientifiques et pharmacologiques, mais plutôt sur des principes moraux, culturels et économiques (Nadeau & Biron, 1998), où moins de 10 cultures sur 15 000 recensées par les anthropologues ne consomment pas de psychotropes (Michel, 2004), où censurer et interdire un comportement intrinsèque à l'être humain fait que les produits se vendent à 2000 % de profit, ce qui fait qu'aucune loi ne peut empêcher le trafic et crée nécessairement la corruption (Clutterbuck, 1995), il faut accepter de remettre en question les idées reçues ainsi que les objectifs et les pratiques d'intervention (Beck, 1998).

Dans plusieurs situations problématiques d'un point de vue de santé publique, la « tâche politique et sociale » consiste à déterminer l'approche à adopter en la matière, ce qui, nécessairement, guidera l'intervention qui sera mise en œuvre. La répression, contemplée et priorisée depuis très longtemps est de plus en plus remise en question. À l'extrême, cette approche propose des solutions démesurées. Par exemple, Rosenbaum (2002) rapporte même que plusieurs villes américaines (New Orleans, Panama City Beach, Florida, Chalotte, North Carolina, Nashua, etc.) ont vu toutes sortes de règlements proposés pour tenter de lutter contre l'ecstasy: interdire les bâtons fluorescents, le *Vicks*, les masques, les massages et les *chill rooms* !!! Dans ce contexte, les libertés individuelles sont souvent bafouées au nom d'objectifs utopiques et de principes moraux n'ayant aucune validité scientifique. À méfaits égaux en contexte de prohibition ou non, il faudra se demander si l'on préfère brimer les

libertés individuelles et engorger notre système judiciaire avec les coûts que cela comporte ou pas (Beck, 1998).

Une approche plus récente, issue de l'approche répressive, mais aussi des milieux médicaux, est l'approche de la réduction de la demande. Bien qu'utile et en partie efficace, cette approche nous semble incomplète et encore conférer un statut nécessairement malsain et pathologique à la consommation de drogues et encore ne pas reconnaître le caractère intrinsèquement normatif de la consommation de substances psychoactives.

Tel que mentionné précédemment, on ne peut pas raisonnablement croire que l'on peut remporter la « guerre à la drogue » (Beck, 1998; Grob, 2002), mais les connaissances disponibles peuvent être utilisées afin de développer des stratégies d'intervention sensibles afin de gérer ce problème qui demeurera actuel de façon persistante puisqu'ils est enraciné dans l'organisation fondamentale du système nerveux central de l'humain (Nesse & Berridge, 1997). Ainsi, pour certains, dans ce contexte, la position politique la plus éthique est de réduire les conséquences négatives de la consommation tout en augmentant les standards nécessaires pour assurer une crédibilité aux études scientifiques, entachées de biais (Grob, 2002).

Tout cela donne crédit aux nouvelles tendances d'intervention comme la réduction des méfaits (voir MacCoun, 1998a pour une discussion rigoureuse des enjeux autour de cette approche). La réduction des méfaits ne vise justement pas à endiguer la consommation de drogue mais plutôt à en limiter les conséquences négatives chez ceux qui consomment déjà (Brisson, 1997; Roy, 1995; Savard, 1998). D'ailleurs, les programmes visant l'abstinence sont

conçus pour les jeunes qui ne consomment pas et ne sont que très peu ou pas efficaces avec ceux qui consomment déjà sans toutefois en abuser (Paglia et Room, 1999). De plus, étant donné la tendance générale et internationale dans les sociétés occidentales où souvent plus de 50 % des jeunes de moins de 20 ans ont essayé la marijuana plus d'une fois (National Institute of Drug Abuse, 1997a,b; ONDPC, 2002; Statistiques Canada, 2003), la réduction des méfaits représente clairement une stratégie prometteuse pour l'inévitable population résiduelle de consommateur de drogues qui vont inévitablement émerger des adolescents expérimentateurs.

Parmi ceux qui consomment, plusieurs ne le font pas de façon problématique, mais il est essentiel de s'assurer que la consommation ne dégénère pas en problèmes ou conséquences sérieuses. La réduction des méfaits vise directement les facteurs de risque de l'abus plutôt que de l'usage. Malgré les méfaits potentiels de la consommation d'alcool par exemple, rappelons que la consommation peut même aider à se faire des amis et explorer son identité (Chassin, Presson & Sherman, 1989; Jessor, 1992). Conséquemment, quelques chercheurs ont questionné la sagesse de tenter de limiter l'expérimentation et l'exploration parce que cela peut faire en sorte que les individus ne développent pas un engagement de valeurs qui est auto-déterminé (Baumrind, 1987; Marcia, 1994). Il semble que certains individus devraient viser l'abstinence alors que d'autres peuvent se permettre d'adopter et de poursuivre une consommation contrôlée. Cette argumentation rappelle l'idée tant défendue par Magnusson et Allen (1983) à savoir que l'étude des variables,

nous empêche de détecter des différences individuelles et implicitement, que l'étude des effets modérateurs est essentielle.

Encore plus particulièrement en ce qui concerne la consommation d'alcool, le fait que sa consommation soit imbriquée profondément dans les moeurs et la culture apporte crédibilité à l'approche de réduction des méfaits afin de réduire les conséquences de cette consommation qui ne peut vraisemblablement être appelée à diminuer à court et moyen terme (Schulenberg & Maggs, 2002). Aussi, les adolescents peuvent trouver les messages de prohibition hypocrites quant ils vont à l'encontre de la culture et de leur propre expérience (Paglia & Room, 1999). En conséquence, les programmes de prévention doivent être réaliste à propos de l'inefficacité des approches de prohibition et sérieusement considérer la réduction des méfaits dans plusieurs contextes (Schulenberg & Maggs, 2002). Un exemple d'intervention qui a montré des résultats prometteurs dans le domaine de la réduction des méfaits de la consommation d'alcool est celle évaluée par Marlatt, Baer, Kivlahan et Dimeff (1998) et l'autre par McBride, Farringdon, Midford, Meuleners et Phillips (2004). Au contraire, des études longitudinales ont montré que les programmes de prévention axés sur l'éducation et l'information dans une perspective de tolérance zéro et de « just say no », tel que DARE, un programme répandu aux États-Unis, n'avaient pas d'effets positifs pour prévenir l'usage sur une période de 10 ans (de 11 à 21 ans; Milich, Zimmerman, Novak et al., 1999) et avaient même un effet iatrogène au niveau de l'estime de soi, c'est-à-dire que les jeunes ayant participé au projet présentent, 10 ans plus tard, une plus faible estime d'eux-même que leurs pairs du groupe de comparaison. Il

est possible d'interpréter cet effet en émettant l'hypothèse que ceux à qui on a répété qu'il ne faut pas consommer, que c'est dangereux et qu'ils sont capables de dire non, et qui ont finalement consommé, se sentent dévalorisés.

Pour l'approche de réduction des méfaits, il est important d'agir à trois niveaux: l'individu, la communauté et la société (Brisson, 1997). Au niveau de l'individu, il importe de voir la personne comme un tout, comme ayant du potentiel et il faut partir des besoins de la personne. Au sujet de la communauté, il importe que les différents acteurs se concertent et s'entendent sur des moyens et des objectifs communs (même si cela n'est pas facile), il faut rendre les services accessibles, il faut former les intervenants et les dirigeants et impliquer les citoyens ainsi que la personne marginalisée. Enfin, au niveau sociétal, il faut agir pour favoriser un changement législatif, mettre en place des règles et des politiques favorables à la réinsertion, une campagne de prévention, sensibilisation et éducation ainsi qu'instaurer des directives claires et favoriser la concertation de tous les systèmes.

Évidemment, il faudra évaluer l'efficacité de ces initiatives de réduction des méfaits, mais il faudra aussi s'entendre sur les critères d'évaluation de cette efficacité (voir MacCoun, 1998a). Que voulons nous prévenir au juste ? Quels sont les méfaits les plus graves et comment les prévenir efficacement ? Jusqu'à maintenant, la crainte que les actions de réduction des méfaits n'encouragent indirectement la consommation d'ecstasy ne s'est pas avérée vérifiée. Au contraire même, une étude a démontré que les documents informatifs distribués augmentent significativement la perception des risques de la consommation chez les non consommateurs (Burkhart & Lopez, 2002).

Dans cette perspective, retarder l'initiation à la drogue, réduire l'usage et réduire les risques et les conséquences posées par l'abus sont tous des buts hautement pertinents. Tenter d'éliminer la consommation récréative et occasionnelle ou même adaptative chez des individus en parfaite santé et adaptés est inapproprié et ne devrait pas constituer un enjeu de santé publique. Toujours dans cette perspective, il sera aussi pertinent d'identifier les prédicteurs de l'abus plutôt que du simple usage et d'établir des standards de consommation à risque faible, moyen ou élevé pour chaque substance licite et illicite.

En fait, les résultats de cette thèse ainsi que l'évidence empirique montrant que la majorité des individus qui consomment sont très bien adaptés auraient pu être identifiés bien avant la dernière décennie si le contexte sociopolitique avait favorisé de tels sujets de recherche. Effectivement, des politiciens ont souvent dénoncé ou tenté de bannir certains sujets de recherche tout entiers (MacCoun, 1998b). Un exemple flagrant de ce tabou ou de cette tentative de censure concerne la réaction face à des résultats montrant que certains alcooliques diagnostiqués pouvaient parfois recommencer à boire de façon contrôlée ou avec moins de conséquences négatives associées. Un autre exemple concerne les efforts effrénés du « député » Dick Solomon pour faire adopter la « Anti-drug legalization Act » qui stipule qu'aucun département et aucune agence gouvernementale ne devrait conduire ou financer, en tout ou en partie, des études ou recherches portant sur la légalisation des drogues (MacCoun, 1998b).

Dans un autre ordre d'idées, selon Coie et al. (1993), que ce soit dans une perspective étiologique ou d'intervention, il importe de se rappeler que l'importance des facteurs de risque peut changer dans le temps et qu'il faut distinguer les facteurs qui ont un impact immédiat de ceux qui en ont un à retardement (*lagged effect*). Il est aussi important d'intervenir dans toutes les sphères de vie impliquées dans le modèle causal développemental du problème. Les programmes de prévention devraient se centrer sur les transactions complexes entre les individus et leur environnement ainsi qu'entre les différents systèmes ou sphères d'influence et tenir compte des facteurs modérateurs et de protection dans le choix des cibles et activités d'un programme d'intervention. De plus, cibler les individus à risque comporte aussi des limites, parfois les individus à risque moyen peuvent ne pas être ciblés et devenir ensuite à risque élevé qui devient plus difficile à modifier.

Aussi, les interventions futures devront être conçues pour tester le rôle causal des facteurs de risque dans l'étiologie de la consommation (Coie et al., 1993). Il faudra systématiquement montrer que l'intervention a eu un impact sur un facteur de risque de la consommation et sur la consommation elle-même. Ensuite, il faut montrer que l'effet de l'intervention sur la consommation est médiatisé par l'effet du facteur de risque. D'autre part, une perspective développementale met l'accent sur l'importance de prendre une vue d'ensemble et pleinement prospective des effets de l'intervention. Il faut donc s'assurer d'examiner les effets d'une intervention au plus long terme possible (Maggs, Schulenberg & Hurrelmann, 1997). Enfin, limiter les interventions à des

facteurs uniquement proximaux peut avoir un impact à court terme, mais il est probable que l'effet bénéfique s'estompe avec le temps.

En ce qui concerne la recherche dans le domaine de l'addiction, il faudra intégrer la recherche sur les facteurs biologiques et celle sur les facteurs psychosociaux et tester rigoureusement l'effet médiateur des facteurs psychosociaux (Rutter 2000). Flay et al. (1999) ajoutent qu'il faut aussi observer les modérateurs psychosociaux des effets génétiques/biologiques et l'effet médiateur et modérateur génétique/biologique des effets psychosociaux. Flay et al. (1999) suggèrent aussi de baser les prochaines études sur une théorie et tenter de tester plusieurs théories à la fois, inclure un minimum de quatre temps de mesure chez les mêmes gens au cours de deux années ou plus et utiliser des analyses d'interaction, d'effets directs, des *feedback loops* et des courbes de croissance pour analyser les données. Il faut aussi tenter le plus souvent possible de vérifier la généralisation de nos modèles aux sous-groupes de l'échantillon étudié, par exemple les genres, ethnies et les différents niveaux socioéconomiques. Flay et al. (1999) suggèrent aussi d'utiliser des mesures de qualités afin d'améliorer la fiabilité des prédictions et d'utiliser des méthodologies multiples (incluant les entrevues intensives, l'ethnographie, des interventions expérimentales et des études prospectives). De plus, ils proposent de cueillir des données de plusieurs « niches » et d'utiliser des méthodes d'analyse de modélisation multi-niveaux. Les individus jouent un rôle majeur dans leur développement (Caspi & Moffitt, 1993; Lerner, 1982, Scarr & McCartney, 1983) à travers un processus de sélection de niches en fonctions de leurs caractéristiques personnelles, habiletés, croyances et buts. Ces niches ont

ensuite un effet d'opportunités et de contraintes pour le développement (Nurmi, 1993; Plomin Defries et Loehlin, 1997; Scarr & McCartney, 1983).

De plus, afin de mieux comprendre l'étiologie de la consommation de drogues, il faudra utiliser davantage les devis de recherche longitudinaux à plusieurs vagues de mesure et sensibles au contexte (Eddy, Dishion & Stoolmiller, 1998; Loeber & Farrington, 1994; Schulenberg, Maggs, Steinman & Zucker, 2001). De tels devis permettent de considérer des processus complexes de médiation et des modèles réciproques d'influences liant les facteur de risque et la consommation à travers le temps (Curran & Muthén, 1999; Rutter, 1994; Windle & Davies, 1999) tout comme l'identification de différentes trajectoires de consommation (Babor, Hofmann, Delboca, Hesselbrock et al., 1992; Cloniger, 1987; Zucker, 1987).

Enfin, à l'instar des recommandations de Shulenberg et Maggs (2002), nous proposons de faciliter les transitions développementales, d'intervenir au niveau du contexte et de la correspondance entre le contexte de vie et les caractéristiques individuelles, de jumeler des responsabilités aux libertés nouvelles qu'ont les adolescents, de varier les interventions de sorte qu'elles soient pertinentes au niveau développemental et de réduire les conséquences négatives de la consommation. Afin d'atteindre ce dernier objectifs, tout projet de recherche portant sur la consommation de drogues devra à l'avenir absolument mesurer non seulement les paramètres de consommation, mais surtout, les conséquences négatives de celle-ci. Ainsi, le but principal et primordial de la prévention devrait être de réduire les conséquences négatives de la consommation plutôt que la consommation (Paglia & room, 1999).

Références

- Abelson, R.P. (1985). A variance explanation paradox: When a little is a lot. *Psychological Bulletin*, 97, 129-133.
- Abelson, R.P. (1995). *Statistics as principled argument*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Abikoff, H., & Klein, R. G. (1992). Attention-deficit hyperactivity and conduct disorder: Comorbidity and implications for treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 881-892.
- Adams, E.H., Blanken, A.J., Ferguson, L.D. & Kopstein, A. (1990). *Overview of selected drug trends*. Rockville, MD: National Institute of Drug Abuse.
- Agar, M. (1995). Concept abuse in the drug field. *International Journal of the Addiction*, 30, 1165-1168.
- Aiken, L.S. et West, S.G. (1991). *Multiple regression : testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA : Sage.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I. (1985). From decisions to actions: a theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action-control: from cognition to behavior* (pp. 11-39). New York: Springer. Chicago, IL, USA: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago, IL, USA: Dorsey Press.
- Akers, R.L. (1977). *Deviant behavior: a social learning approach* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Amaro, H. & Zuckerman, B. (1990). Patterns and prevalence of drug use among adolescent mothers. *Advances in Adolescent Mental Health*, 4, 203-221.
- Anderson, T. (1995). Toward a preliminary macro theory of drug addiction. *Deviant Behavior*, 16, 353-372.
- 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.
- Anthony, J.C. & Helzer, J.E. (1991). Syndromes of drug abuse and dependence. In L.N. Robins & D.A. Regier (Eds.), *Psychiatric disorders in America* (pp. 116-154). New York : Free Press.

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4^{ième} éd.). Washington, DC : APA.
- Arthur, M.W., Hawkins, J.D., Pollard, J.A., Catalano, R.F., & Baglioni A.J. Jr (2002). Measuring risk and protective factors for substance use, delinquency, and other adolescent problem behaviors: The Communities That Care Youth Survey. *Evaluation Review*, 26(6), 575-601.
- August, G.J., Realmuto, G.M., Hektner, J.M., & Bloomquist, M.L. (2001). An integrated components preventive intervention for aggressive elementary school children: The Early Risers Program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 614-626.
- August, G.J., & Garfinkel, B.D. (1989). Behavioral and cognitive subtypes of ADHD. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 28, 739-748.
- August, G. L. & Stewart, M. A. (1982). Is there a syndrome of pure hyperactivity? *British Journal of Psychiatry*, 140, 305-311.
- Austin, E. W., Pinkleton, B. E., & Fujioka, Y. (2000). The role of interpretation processes and parental discussion in the media's effects on adolescents' use of alcohol. *Pediatrics*, 105(2), 343-349.
- Babor, T.F., Hofmann, M., Delboca, F.K., Hesselbrock, V.M., Meyer, R.E., Dolinsky, Z.S. & Rounsaville, B.I. (1992). Types of alcoholics: Evidence for an empirically derived typology based on indicators of vulnerability and severity. *Archives of General Psychiatry*, 49, 599-608.
- Baer, P. E., McLaughlin, R. J., Burnside, M. A., Pokorny, A. D., & Garmezy, L. B. (1987). Stress, family environment, and multiple substance use among seventh graders. *Psychology of Addictive Behaviors*, 1(2), 92-103.
- Bailey, S. L., Ennett, S. T., & Ringwalt, C. L. (1993). Potential mediators, moderators, or independent effects in the relationship between parents' former and current cigarette use and their children's cigarette use. *Addictive Behaviors*, 18, 601-621.
- Bailey, S.L. & Rachal, J.V. (1993). Dimensions of adolescent problem drinking. *Journal of Studies on Alcohol*, 54, 555-565.
- Baker, J. R., & Yardley, J. K. (2002). Moderating effect on gender on the relationship between sensation seeking-impulsivity and substance use in adolescents. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 12(1), 27-43.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Barber, J. G., Bolitho, F., & Bertrand, L. D. (1999). Intrapersonal versus peer group predictors of adolescent drug use. *Children and Youth Services Review, 21*(7), 565-579.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 18-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 546-557.
- Barnes, G. M., Dintcheff, B. A., Uhteg, L., & Farrell, M. P. (2001). Health values buffer social-environmental risks for adolescent alcohol misuse. *Psychology of Addictive Behaviors, 15*(3), 249-251.
- Barnes, G. M., Welte, J. W., & Hoffman, J. H. (2002). Relationship of alcohol use to delinquency and illicit drug use in adolescents: Gender, age, and racial/ethnic differences. *Journal of Drug Issues, 32*(1), 153-178.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1173-1182.
- Barrera Jr., M., Chassin, L., & Rogosch, F. (1993). Effects of social support and conflict on adolescent children of alcoholic and nonalcoholic fathers. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*(4), 602-612.
- Bauman, K. E., & Ennett, S. T. (1996). Peer influence on adolescent drug use. *American Psychologist, 49*, 820-822.
- Baumrind, D. (1991). Effective parenting during the early adolescent transition. In P.A. Cowan & M. Hetherington (Eds.), *Family transitions* (pp 111-164). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baumrind, D. (1987). A developmental perspective on adolescent risk taking in contemporary America. In Irwin, C.E., JR. (Ed.) *Adolescent Social Behavior and Health*, (pp. 93-125). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Baumrind, D. (1985). Familial antecedents of adolescent drug use: A developmental perspective. In C. L. Jones & R. J. Battjes (Eds.), *Etiology of drug abuse: Implications for prevention* (NIDA Research Monograph Series No. 56, pp. 13-44). DHHS Publication No. ADM 85-1335. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Beck, J. (1998). 100 years of "just say no" versus "just say know". Reevaluating drug education goals for the coming century. *Evaluation Review, 22*, 15-45.
- Benard, B. (1993, septembre). *Resiliency paradigm validates craft Knowledge*. Western Center News, pp. 6-7.

- Benson, P.L. (1997). *All kids are our kids : what communities must do to raise caring and responsible children and adolescent*. San Fransisco : Jossey-Bass.
- Berman, A.L. & Schwartz, R.H. (1990). Suicide attempts among adolescent drug users. *American Journal of Diseases of Children*, 144, 310-314.
- Biglan, A. (1994). *Choosing a paradigm to guide prevention research and practice*. Manuscript submitted for publication.
- Biglan, A., & Hays, S. C. (1994). *Should the behavioral sciences become more pragmatic? The case for functional contextualism in research on human behavior*. Manuscript submitted for publication.
- Bjarnason, T., Andersson, B., Choquet, M., Elekes, Z., & Rapinett, G. (2003). Alcohol culture, family structure and adolescent alcohol use: Multilevel modeling of frequency of heavy drinking among 15-16 year old students in 11 European countries. *Journal of Studies on Alcohol*, 64, 200-208.
- Blackson, T.C, Butler, T., Belsky, J., Ammerman, R.T., Shaw, D.S. & Tarter, R.E. (1999). Individual traits and family contexts predict sons' externalizing behavior and preliminary relative risk ratios for conduct disorder and substance use disorder outcomes. *Drug & Alcohol Dependence*, 56, 115-131.
- Blishen, B. R., Carroll, W. K., & Moore, C. (1987). The 1981 socioeconomic index for occupations in Canada. *Canadian Review of Sociology and Anthropology*, 24, 465-488.
- Bloch, L. P., Crockett, L. J., & Vicary, J. (1991). Antecedents of rural adolescent alcohol use: A risk factor approach. *Journal of Drug Education*, 21(4), 361-377.
- Block, J., Block, J. H., & Keyes, S. (1988). Longitudinally foretelling drug usage in adolescence: Early childhood personality and environmental precursors. *Child Development*, 59, 336-355.
- Blum, R. (1987). Contemporary threats to adolescent health in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 257, 3390-3395.
- Bogenschneider, K., Wu, M., Raffaelli, M., & Tsay, J. C. (1998). Parental influences on adolescent peer orientation and substance use: The interface of parenting practices and values. *Child Development*, 69(6), 1672-1688.
- Bordeleau, M & Perron, B. (2003). Consommation d'alcool et de drogues. Dans B. Perron et J. Loiselle (dir.), *Enquête québécoise sur le tabagisme chez les élèves du secondaire, 2002* (chapitre 8, pp. 135-172). Rapport d'analyse, Québec, Institut de la statistique du Québec.

- Botvin, G.J., Epstein, J.A., Shinke, S.P. & Diaz, T. (1994). Predictors of cigarette smoking among inner-city minority youth. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 15*, 67-73.
- Botvin, G. J., Malgady, R. G., Griffen, K. W., Scheier, L. M., & Epstein, J. A. (1998). Alcohol and marijuana use among rural youth: Interaction of social and interpersonal influences. *Addictive Behaviors, 23*(3), 379-387.
- Bradizza, C. M., Reifman, A., & Barnes, G. M. (1999). Social and coping reasons for drinking: predicting alcohol misuse in adolescents. *Journal of Studies on Alcohol, 60*, 491-499.
- Braucht, G.N. (1982). *Problem drinking among adolescents : a review and analysis of psychosocial research. In Alcohol and health monograph no 4. : special population issues* (DHHS publication No. ADM82-1193, pp 163-164). Rockville, MD : National Institute of Alcoholism and Alcohol Abuse.
- Bray, J. H., Adams, G. L., Getz, J. G., & Stovall, T. (2001). Interactive effects of individuation, family factors, and stress on adolescent drug use. *American Journal of Orthopsychiatry, 71*(4), 436-449.
- Brier, N. (1995). Predicting antisocial behavior in youngsters displaying poor academic achievement: A review of risk factors. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 16*, 271-276.
- Brisson, P. (1997). *L'approche de réduction des méfaits – Sources, situation, pratiques*. Gouvernement du Québec. Comité permanent de lutte à la toxicomanie.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. In P. Vasta (Ed.), *Annals of child development, Vol. 6. Six theories of child development: Revised formulations and current issues* (pp. 187-249). London: JAI Press.
- Brook, D. W., Brook, J. S., Rubenstone, E., Zhang, C., Singer, M., & Duke, M. R. (2003). Alcohol use in adolescents whose fathers abuse drugs. *Journal of Addictive Diseases, 22*(1), 11-33.
- Brook, D.W., Brook, J.S., Pahl, T., Montoya I. (2002). The longitudinal relationship between drug use and risky sexual behaviors among colombian adolescents. *Archives of Pediatric and Adolescence Medicine, 156*, 1101-1107.
- Brook, J. S., Brook, D. W., Arencibia-Mireles, O., Richter, L., & Whiteman, M. (2001a). Risk factors for adolescent marijuana use across cultures and across time. *The Journal of Genetic Psychology, 162*(3), 357-374.
- Brook, J. S., Whiteman, M., Finch, S. J., Morojele, N. K., & Cohen, P. (2000). Individual latent growth curves in the development of marijuana use from

- childhood to young adulthood. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(5), 451-464.
- Brook, J. S., Balka, E. B., Brook, D. W., Win, P. T., & Gursen, M. D. (1998b). Drug use among African Americans: Ethnic identity as a protective factor. *Psychological Reports*, 83, 1427-1446.
- Brook, J. S., Brook, D. W., de la Rosa, M., Duque, L. F., Rodriguez, E., Montoya, I. D., et al. (1998a). Pathways to marijuana use among adolescents: Cultural/ ecological, family, peer, and personality influences. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(7), 759-766.
- Brook, J. S., Whiteman, M., Cohen, P., & Tanaka, J. S. (1992a). Childhood precursors of adolescent drug use: A longitudinal analysis. *Genetics, Social, and General Psychology Monographs*, 118, 1995-2213.
- Brook, J. S., Whiteman, M. M., & Finch, S. (1992b). Childhood aggression, adolescent delinquency, and drug use: A longitudinal study. *Journal of Genetic Psychology*, 153(4), 369-384.
- Brook, J.S., Brook, D.W., Gordon, A.S., Whiteman M. & Cohen, P. (1990). The psychosocial etiology of adolescent drug use: a family interactional approach. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 116, 11-267.
- Brook, J.S., Gordon, A.S., Brook, A. & Brook, D.W. (1989). The consequences of marijuana use on intrapersonal and interpersonal functioning in Black and White adolescents. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 115, 349-369.
- Brook, J. S., Whiteman, M., & Gordon, A. S. (1983). Stages of drug use in adolescence: Personality, peer and family correlates. *Developmental Psychology*, 19, 269-277.
- Brook, J.S., Whiteman M. & Gordon, A.S. (1982). Qualitative and quantitative aspects of adolescent drug use: Interplay of personality, family and peer correlates. *Psychological Reports*, 51, 1151-1163.
- Brooks-Gunn, J., Warren, M. P., Rosso, J., & Gargiulo, J. (1987). Validity of self-report measures of girls' pubertal status. *Child Development*, 58, 829-841.
- Brown, G. W., Harris, T., & Hepworth, C. (1994). Life events and endogenous depression: A puzzle reexamined. *Archives of General Psychiatry*, 51, 525-553.
- Bryant, A. L., Schulenberg, J. E., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., & Johnston, L. D. (2003). How Academic Achievement, Attitudes, and Behaviors

- Relate to the Course of Substance Use During Adolescence: A 6-Year, Multiwave National Longitudinal Study. *Journal of Research on Adolescence*, 13, 361-397.
- Burglass, M. E., & Shaffer, H. (1984). Diagnosis in the addiction I: Conceptual problems. *Advances in Alcohol and Substances Abuse*, 3, 19-34.
- Burkhart, G., & Lopez, M. (2002). EDDRA analysis – Party-setting projects. <http://eddra.emcdda.eu.int:8008/eddra/>
- Busemeyer, J.R. et Jones, L.E. (1983). Analysis of multiplicative combination rules when the causal variables are measured with error. *Psychological Bulletin*, 93, 549-563.
- Campbell, S. B. (1991). Longitudinal studies of active and aggressive preschoolers: Individual differences in early behavior and in outcome. In D. Cicchetti & S. L. Toth (Eds.), *Rochester Symposium on Developmental Psychopathology (Vol. 2): Internalizing and externalizing expressions of dysfunction* (pp. 57-90). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Camp, D. E., Klesges, R. C., & Relyea, G. (1993). The relationship between body weight concerns and adolescent smoking. *Health Psychology*, 12(1), 24-32.
- Caspi, A. & Moffitt, T.E. (1993). When do individual differences matter? A paradoxical theory of personality coherence. *Psychological Inquiry*, 4, 247-271.
- Charbonneau, C. (1988). Problématique et hypothèses d'une recherche. In M. Robert (Ed.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie* (3^{ième} ed.) (pp. 59-77). St-Hyacinthe, Québec : Edisem.
- Chassin, L., & DeLucia, C. (1996). Drinking during adolescence. *Alcohol, Health & Research World*, 20, 175-185.
- Chassin, L., Presson, C.C. & Sherman, S.J. (1989). "Constructive" vs. "destructive" deviance in adolescent health-related behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 18, 245-262.
- Chassin, L. (1984). Adolescent substance use and abuse. In P. Karoly & J. J. Steffan (Eds.), *Adolescent Behavior Disorders: Foundation and Contemporary Concerns* (pp. 99-152). Lexington, MA: Heath.
- Chassin, L., Barrera, M., Bech, K., & Kossak-Fuller, J. (1992). Recruiting a community sample of adolescent children of alcoholics: A comparison of three subject sources. *Journal of Studies on Alcohol*, 53, 316-319.

- Chassin, L.A., Presson, C.C. & Sherman, S.J. (1985). Stepping backward in order to step forward: An acquisition-oriented approach to primary prevention. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 53*, 612-622.
- Chen, K., & Kandel, D.B. (1995). The natural history of drug use from adolescence to the mid-thirties in a general population sample. *American Journal of Public Health, 85*, 41-47.
- Chilcoat, H. D., & Anthony, J. C. (1996). Impact of parent monitoring on initiation of drug use through late childhood. *Journal of the Academy of Children and Adolescent Psychiatry, 35*, 91-100.
- Chilcoat, H. D., & Breslau, N. (1997). Does psychiatric history bias mothers' reports? An application of a new analytic approach. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 971-979.
- Cicchetti, D. & Rogosch, F.A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Developmental Psychopathology, 8*, 597-600.
- Cicchetti, D. et Garnezy, N. (1993). Prospects and promises in the study of resilience. *Development and Psychopathology, 5*, 497-502.
- Clayton, R.R. (1992). Transitions in drug use: Risk and protective factors. In: Glantz, M. & Pickens, R. (Eds.). *Vulnerability to Drug Abuse*, (pp. 15-51). Washington, DC: American Psychological Association.
- Cloninger, C.R. (1987). Neurogenetic adaptive mechanisms and alcoholism. *Science, 236*, 410-416.
- Clutterbuck, R. (1995). *Drugs, crime and corruption: thinking the unthinkable*. Washington Square, New York: New York University Press.
- Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Cohen, J. (1978). Partialled products are interactions: partialled powers are curve components. *Psychological Bulletin, 85*, 858-866.
- Coie, J.D., Watt, N.F., West, S.G., Hawkins, J.D. et al. (1993). The science of prevention. A conceptual framework and some directions for a national research program. *American Psychologist, 48*, 1013-1022.
- Colder, C. R., & Chassin, L. (1993). The stress and negative affect model of adolescent alcohol use and the moderating effects of behavioral undercontrol. *Journal of Studies on Alcohol, 54*, 326-333.

- Colder, C. R., & Chassin, L. (1997). Affectivity and impulsivity: Temperament risk for adolescent alcohol involvement. *Psychology of Addictive Behaviors, 11*(2), 83-97.
- Cole, J.,C., & Sumnall, H.R. (2003). The pre-clinical behavioral pharmacology of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine (MDMA). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 27*, 199-217.
- Cole, J.,C., Bailey, M., Sumnall, H.R. et al. (2002). The content of ecstasy tablets: implications for the study of their long-term effects. *Addiction, 97*, 1531-1536.
- Cooper, M. L., Peirce, R. S., & Tidwell, M. O. (1995). Parental drinking problems and adolescent offspring substance use: moderating effects of demographic and familial factors. *Psychology of Addictive Behaviors, 9*(1), 36-52.
- Comité Permanent de Lutte à la Toxicomanie (CPLT) (2003) *La consommation de psychotropes : portrait et tendances au Québec*. Ministère de la santé et des services sociaux : CPLT.
- Compas, B. E., Hinden, B. R., & Gerhardt, C. A. (1995). Adolescent development: Pathways and processes of risk and resilience. *Annual Review of Psychology, 46*, 265-293.
- Concar, D. & Ainsworth, C. (2002). Ecstasy on the brain. *New Scientist, 174*(2339), 26-32.
- CPPRG (Conduct Problems Prevention Research Group) (1992). A developmental and clinical model for the prevention of conduct disorder. The Fast Track Program. *Development and Psychopathology, 4*, 509-527.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin.
- 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.
- Crawford, L. A. & Novak, K. B. (2002). Parental and peer influences on adolescent drinking: The relative impact of attachment and opportunity. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse, 12*, 1-26.
- Crews, T.M., & Sher, K.J. (1992). Using adapted short MASTs for assessing parental alcoholism: reliability and validity. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 16*, 576-584.

- Crosnoe, R., Erickson, K. G., & Dornbusch, S. M. (2002). Protective functions of family relationships and school factors on the deviant behavior of adolescent boys and girls: reducing the impact of risky friendships. *Youth & Society*, 33, 515-544.
- Crump, R. L., Lillie-Blanton, M., & Anthony, J. C. (1997). The influence of self-esteem on smoking among African-American school children. *Journal on Drug Education*, 27(3), 277-291.
- Curran, P. J. & Chassin, L. (1996). A longitudinal study of parenting as a protective factor for children of alcoholics. *Journal of Studies on Alcohol*, 57, 305-313.
- Curran, P.J. & Muthén, B.O. (1999). The application of latent curve analysis to testing developmental theories in intervention research. *American Journal of Community Psychology*, 27, 567-595.
- Cyrulnik, B. (1999). *Un merveilleux malheur*. Paris : Éditions Odile Jacob, 238 p.
- Davidson, K. (1999). *Carl Sagan : A life*. New York : John Wiley & Sons.
- Davies, J. B. (1992). *The Myth of Addiction: An Application of the Psychological Theory of Attribution to Illicit Drug Use*. Reading, UK: Harwood Academic.
- de Vaus, D.A. (2002). *Analyzing social science data*. London ; Thousand Oaks, Calif. : SAGE
- Denham, S.A., Workman, E., Cole, P.M., Weissbrod, C., Kendziora, K.T. & Zahn-Waxler, C. (2000). Prediction of externalizing behavior problems from early to middle childhood: the role of parental socialization and emotion expression. *Development and Psychopathology*, 12, 23-45.
- Dermen, K. H., Cooper, M. L., & Agocha, V. B. (1998). Sex-related alcohol expectancies as moderators of the relationship between alcohol use and risky sex in adolescents. *Journal of Studies on Alcohol*, 59, 71-77.
- DeWit, D.J., Adlaf, E.M., Offord, D.R., & Ogborne, A.C. (2000). Age at first alcohol use : a risk factor for the development of alcohol disorders. *American Journal of Psychiatry*, 157, 745-750.
- DeWit, D.J., Offord, D.R. & Wong, M. (1997). Patterns of onset and cessation of drug use over the early part of the life course. *Health Education and Behavior*, 24, 746-758.
- DeWit, D. J., Silverman, G., Goodstadt, M., & Stoduto, G. (1995). The construction of risk and protective factor indices for adolescent alcohol and other drug use. *The Journal of Drug Issues*, 25(4), 837-863.

- Dishion, T. J. (1990a). The family ecology for boys peer relations in middle childhood. *Child Development, 61*, 874-892.
- Dishion, T. J. (1990b). Peer context of troublesome behavior in children and adolescents. In P. Leone, (Ed.), *Understanding Troubled and Troublesome Youth* (pp. 128-153). Beverly Hills, CA: Sage.
- Dishion, T. J., & Owen, L. D. (2002). A longitudinal analysis of friendships and substance use: Bidirectional influence from adolescence to adulthood. *Developmental Psychology, 38*(4), 480-491.
- Dishion, T.J., McCord, J. et Poulin, F. (1999). When interventions harm : Peer groups and problem behavior. *American Psychologist, 54*, 755-764.
- Dobkin, P. L., Tremblay, R. E., & Sacchitelle, C. (1997). Predicting boys' early onset substance abuse from father's alcoholism, son's disruptiveness, and mother's parenting behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65*, 86-92.
- Dobkin, P. L., Tremblay, R. E., Mâsse, L. C., & Vitaro, F. (1995). Individual and peer characteristics in predicting boys' early onset of abuse: A seven-year longitudinal study. *Child Development, 66*, 1198-1214.
- Donovan, J. E. & Jessor, R. (1983). Problem drinking and the dimension of involvement with drugs: a Guttman scalogram analysis of adolescent drug use. *American Journal of Public Health, 73*, 543-552.
- Donovan, J.E & Jessor, R. (1978). Adolescent problem drinking: psychosocial correlates in a national sample study. *Journal of Studies on Alcohol, 39*, 1506-1524.
- Douvan, E. & Adelson, J. (1966). *The adolescent experience*. New York: John Wiley & Sons.
- Downs, W. R. (1987). A panel study of normative structure, adolescent alcohol use and peer alcohol use. *Journal of Studies on Alcohol, 48*(2), 167-175.
- Dunlap, W. P., & Kemery, E. R. (1987). "Failure to detect moderating effects: Is multicollinearity the problem?" *Psychological Bulletin, 102*, 418-420.
- Durlak, J. (1997). *Successful prevention programs for children and adolescents*. New York : Plenum.
- Eddy, J.M., Dishion, T.J. & Stoolmiller, M. (1998). The analysis of intervention change in children and families: methodological and conceptual issues embedded in intervention studies. *Journal of Abnormal Child Psychology, 26*, 53-69.

- Edwards, G., Anderson, P., Babor, T.F. et al., (1994). *Alcohol policy and public good*. Oxford : Oxford University Press.
- Eggert, L.L., Thompson, E.A., Herting, J.R., Nicholas, L.J. & Dicker, B.G. (1994). Preventing adolescent drug abuse and high school dropout through an intensive school-based social network development program. *American Journal of Health Promotion*, 8, 202-215.
- Eggert, L.L., Seyl, C., & Nicholas, L.J. (1990). Effects of a school-based prevention program for potential high school dropouts and drug abusers. *The International Journal of the Addictions*, 25, 772-801.
- Elliott, D.S., Huizinga, D. & Ageton, S.S. (1985). *Explaining delinquency and drug use*. Beverly Hills, CA : SAGE.
- Elliott, D.S., Huizinga, D. & Menard, S. (1989). *Multiple problem youth: delinquency, substance use and mental health problem*. New York: Springer-Verlag.
- El-Sheikh, M., & Flanagan, E. (2001). Parental problem drinking and children's adjustment: Family conflict and parental depression as mediators and moderators of risk. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(5), 417-432.
- Ennett, S. T., & Bauman, K. E. (1993). Peer group structure and adolescent cigarette smoking: A social network analysis. *Journal of Health and Social Behavior*, 34, 226-236.
- Epstein, J. A., & Botvin, G. J. (2002). The moderating role of risk-taking tendency and refusal assertiveness on social influences in alcohol: Use among inner-city adolescents. *Journal of Studies on Alcohol*, 63, 456-459.
- Epstein, J. A., Botvin, G. J., Griffin, K. W., & Diaz, T. (2001). Protective factors buffer effects of risk factors on alcohol use among inner-city youth. *The Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 11(1), 77-90.
- Epstein, J. A., Griffin, K. W., & Botvin, G. J. (2004). Efficacy, self-derogation, and alcohol use among inner-city adolescents: gender matters. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(2), 159-166.
- Eysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43, 1247-1255.
- Fallu, J.-S. & Rehm, J. (2004). Consommation des drogues de synthèse et étendue du problème avec un accent sur les conséquences médicales. In Bundesamt für Gesundheit / Office Fédéral de la Santé Publique (Ed.), *Suchtforschung des BAG / Recherches de l'OFSP en matière de*

dépendances 2001-2003. Bern : Bundesamt für Gesundheit / Office Fédéral de la Santé Publique.

- Farrell, A. D., & White, K. S. (1998). Peer influences and drug use among urban adolescents: Family structure and parent-adolescent relationship as protective factors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*(2), 248-258.
- Farrington, D.P. (1991). Childhood aggression and adult violence: early precursors and later-life outcomes. In D.J. Pepler & H. Rubin (Eds), *The development and treatment of childhood aggression*, (pp. 5-28), Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Farrington, D. P., Loeber, R., & Van Kammen, W. B. (1990). Long-term criminal outcomes of hyperactivity-impulsivity-attention deficit and conduct problems in childhood. In L. Robins & M. Rutter (Eds.), *Straight and devious pathways from childhood to adulthood* (pp. 62-81). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Félix-Ortiz, M., & Newcomb, M. D. (1999). Vulnerability for drug use among Latino adolescents. *Journal of Community Psychology, 27*(3), 257-280.
- Félix-Ortiz, M., Fernandez, A., & Newcomb, M. D. (1998). The role of intergenerational discrepancy of cultural orientation in drug use among Latina adolescents. *Substance Use and Misuse, 33*(4), 967-994.
- Félix-Ortiz, M. & Newcomb, M.D. (1992). Risk and protective factors for drug use among Latino and White adolescent. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences, 14*, 291-309.
- Fisher, L.A. & Bauman, K.E. (1988). Influence and selection in the friend-adolescent relationship: findings from studies of adolescent smoking and drinking. *Journal of Applied Social Psychology, 18* (4, Pt 2), 289-314.
- Flay, B.R., Petraitis, J. & Hu, F.B. (1999). Psychosocial risk and protective factors for adolescent tobacco use. *Nicotine and Tobacco Research, 1*, S59-S65.
- Flemming, J. P., Kellam, S. G., & Brown, C. H. (1982). Early predictors of age at first use of alcohol, marijuana, and cigarettes. *Drug and Alcohol Dependence, 9*, 285-303.
- Flory, K., & Lynam, D. R. (2003). The relation between attention deficit hyperactivity disorder and substance abuse: what role does conduct disorder play? *Clinical Child and Family Psychology Review, 6*(1), 1-16.

- Foshee, V. & Bauman, K. E. (1992). Parental and peer characteristics as modifiers of the bond)ehavior relationship: An elaboration of control theory. *Journal of Health & Social Behavior*, 33, 66 -76.
- Fraser, M.W. (1997). *Risk and resilience in childhood, an ecological perspective*. Washington, DC : NASW Press.
- French, S. A., & Perry, C. L. (1996). Smoking among adolescent girls: prevalence & etiology. *Journal of the American Medical Women's Association*, 51, 25-28.
- Friedman, A. S., Bransfield, S. A., Tomko, L. A., & Katz, S. (1991). Early childhood and maternal antecedents to drug use. *Journal of Drug Education*, 21, 313-331.
- Frone, M. R., & Windle, M. (1997). Job dissatisfaction and substance use among employed high school students: the moderating influence of active and avoidant coping styles. *Substance Use and Misuse*, 32(5), 571-585.
- Fuemmeler, B. F., Taylor, L. A., Metz Jr., A. E., & Brown, R. T. (2002). Risk-taking and smoking tendency among primarily African American school children: Moderating influences of peer susceptibility. *Journal of Clinical Psychology in Medical Setting*, 9(4), 323-330.
- Garbarino, J. (1985). *Adolescent development: An ecological approach*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
- Gardner, S. E., Green, P. F., & Marcus, C. (Eds.). (1994). *Signs of effectiveness in preventing alcohol, tobacco, and other drug use: A risk factor/resiliency-based approach*. Washington, DC: Centre for Substance Abuse Prevention.
- Garnezy, N. (1985). Stress-resistant children: The search for protective factors. In J.E. Stevenson (Ed.), *Recent research in developmental psychopathology. Journal of Child Psychology and Psychiatry Book Supplement No. 4* (pp. 213-233). Oxford, England: Pergamon Press.
- Garnezy, N., & Masten, A. S. (1986). Stress, competence, and resilience: Common frontiers for therapist and psychopathologist. *Behavior Therapy*, 17, 500-521.
- Garnier, H. E., & Stein, J. A. (1998). Values and the family: Risk and protective factors for adolescent problem behaviors. *Youth and Society*, 30(1), 89-120.
- Gersten, J.C., Langner, T.S., Eisenberg, J.G, Simcha-Fagan, O. & McCarthy E.D. (1976). Stability and change in types of behavioral disturbance of children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4, 111-127.

- Gest, S.D., Neemann, J., Hubbard, J.J., Masten, A.S. & Tellegen, A. (1993). Parenting quality, adversity, and conduct problems in adolescence: Testing process-oriented models of resilience. *Development and Psychopathology*, 5, 663-682.
- Gittelman, R., Mannuzza, S., Shenker, R., & Bonagura, N. (1985). Hyperactive boys almost grown up: I. Psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 42, 937-947.
- Glantz, M. D., & Leshner, A. I. (2000). Drug abuse and developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 12, 795-814.
- Glantz, M.D., Pickens, R.W. (Eds.) (1992). *Vulnerability to drug abuse*. Washington, DC, USA: American Psychological Association.
- Goodman, E., & Huang, B. (2002). Socioeconomic status, depressive symptoms, and adolescent substance use. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 156, 448-453.
- Gorman, D. M. & Derzon, J. H. (2002). Behavioral traits and marijuana use and abuse: A meta-analysis of longitudinal studies. *Addictive Behaviors*, 27, 193-206.
- Gosselin, C., Larocque, D., Vitaro, F., & Gagnon, C. (2000). Identification des facteurs liés à la consommation de cigarettes, d'alcool et de drogues à l'adolescence. *Journal International de Psychologie*, 35(1), 46-49.
- Gregory, L. W. (1995). The 'turnaround' process: Factors influencing the school success of urban youth. *Journal of Adolescent Research*, 10, 136-154.
- Griffin, K. W., Scheier, L. M., Botvin, G. J., & Diaz, T. (2000a). Ethnic and gender differences in psychosocial risk, protection, and adolescent alcohol use. *Prevention Science*, 1(4), 199-212.
- Griffin, K.W., Botvin, G. J., Scheier, L. M., Diaz, T., & Miller, N. T. (2000b). Parenting practices as predictors of substance use, delinquency, and aggression among urban minority youth: Moderating effects of family structure and gender. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14(2), 174-184.
- Griffiths, M. D. (1996). Behavioral addiction: An issue for everybody? *Journal of Workplace Learning*, 8(3), 19-25.
- Griffiths, M. D., & Larkin, M. (2004). Conceptualizing addiction: The case for a "complex systems" account. *Addiction Research and Theory*, 12(2), 99-102.
- Griffiths, P., Vingoos, L. & Jansen, K. (1997). *New Trends in Synthetic Drugs in the European Union: Epidemiology and Demand Reduction Responses*.

EMCDDA Insights Series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- Griffiths, M.D. (1996). Behavioral addiction : an issue for everybody? *Journal of Workplace Learning*, 8, 19-25.
- Grimm, L.G., & Yarnold, P.R. (Eds.) (1995). *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Grob, C.S. (2002). The Politics of Ecstasy. *Journal of Psychoactive Drugs*. 34(2),143-144.
- Guy, S. M., Smith, G. M., & Bentler, P. M. (1993). Adolescent socialization and use of licit and illicit substances: Impact on adult health. *Psychology and Health*, 8, 463-487.
- Haccoun, R. R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence des mesures psychologiques traduites. *Revue Québécoise de Psychologie*, 8, 30-39.
- Halikas, J.A., Weller, R.A., Morse, C.L. & Hoffman, R.G. (1983). Regular marijuana use and its effect on psychosocial variables : a longitudinal study. *Comprehensive Psychiatry*, 24, 229-235.
- Hawkins, J. D., Lishner, D. M., Catalano, R.F., & Howard, M. O. (1986). Childhood predictors of adolescent substance abuse: Toward an empirically grounded theory. *Journal of Child Contemporary Society*, 18, 11-48.
- Hawkins, J. D., Lishner, D. M., & Catalano, R. F. (1985). Childhood predictors and the prevention of adolescent substance abuse. In C. L. Jones & R. J. Battjes (Eds.), *Etiology of drug abuse. Implications for prevention* (NIDA Research Monograph Series No. 56, pp. 75-126). DHHS Publication No. ADM 86-1335. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Hawkins, J.D. & Weis, J.G. (1985). The social development model: an integrated approach to delinquency prevention. *Journal of Primary Prevention*, 6, 73-97.
- Hawkins, J.D., Arthur, M.W. et Catalano, R.F. (1995). Preventing substance abuse. Dans M. Tonry et D. Farrington (Eds.), *Crime and justice : A review of research : Building a safer society : Strategic approaches to crime prevention* (Vol. 19, pp. 343-427). Chicago : University of Chicago Press.
- Hawkins, J.D., Catalano, R.F. & Miller, J.Y (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood:

- implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112, 64-105.
- Hawkins, J.D., Graham, J.W., Maguin, E., Abbott R.D. & Catalano, R.F. (1997a). Exploring the effects of age of alcohol use initiation and psychosocial risk factors on subsequent alcohol misuse. *Journal of studies on alcohol*, 58, 280-290.
- Hawkins, J.D., Kosterman, R., Maguin, E., Catalano, R.F. & Arthur, M.W. (1997b). Substance use and abuse. In R.T. Ammerman & M. Hersen (Eds.), *Handbook of prevention and treatment with children and adolescents: Intervention in the real world context*. (pp. 203-237). New York, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Héroux, G. (1997). *Corrélatés des habiletés visuo-spatiales chez les filles et les garçons de 9, 12 et 15 ans: Regard sur les jeux de l'enfance*. Unpublished doctoral thesis, Montreal: University of Montreal.
- Hingson, R. W., Heeren, T., Zakocs, R. C., Kopstein, A., & Wechsler, H. (2002). Magnitude of alcohol-related mortality and morbidity among US college students ages 18-24. *Journal of Studies on Alcohol*, 63(2), 136-144.
- Hinshaw, S. P., Lahey, B. B., & Hart, E. L. (1993). Issues of taxonomy and comorbidity in the development of conduct disorder. *Development and Psychopathology*, 5, 31-49.
- Johnson, R. J., & Kaplan, H. B. (1990). Stability of psychological symptoms: Drug use consequences and intervening processes. *Journal of Health and Social Behavior*, 31, 277-291.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of Delinquency*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hoffman, J. P., Cerbone, F. G., & Su, S. S. (2000). A growth curve analysis of stress and adolescent drug use. *Substance Use and Misuse*, 35(5), 687-716.
- Hollister-Wagner, G. H., Foshee, V. A., & Jackson, C. (2001). Adolescent aggression: Models of resiliency. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(3), 445-466.
- Holmbeck, G.N. (2002). Post-hoc probing of significant moderational and mediational effects in studies of pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 27, 87-96.
- Holmbeck, G.N. (1997). Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: Examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 599-610.

- Hu, F. B., Flay, B. R., Hedeker, D., Siddiqui, O., & Day, L. E. (1995). The influences of friends' and parental smoking on adolescent smoking behavior: The effects of time and prior smoking. *Journal of Applied Social Psychology, 25*(22), 2018-2047.
- Huba, G.J & Bentler, P.M. (1982). A developmental theory of drug use: derivations and assessment of a causal modeling approach. In P.B. Baltes & O.G. Brim (Eds.), *Life span development and behavior* (vol.4, pp. 147-203). New York: Academic Press.
- Huizinga, D., Lober R. & Thornberry T.P. (1993). Longitudinal study of delinquency, drug use, sexual activity and pregnancy among children and youth in three cities. *Public Health Report, 108*, 90-96.
- Hussong, A. M. & Chassin, L. (1997). Substance use initiation among adolescent children of alcoholics: testing protective factors. *Journal of Studies on Alcohol, 58*, 272-279.
- Hussong, A. M. (2000). Perceived peer context and adolescent adjustment. *Journal of Research on Adolescence, 10*(4), 391-415.
- Hussong, A. M. (2003). Further refining the stress-coping model of alcohol involvement. *Addictive Behaviors, 28*, 1515-1522.
- Hussong, A. M., & Chassin, L. (1994). The stress-negative affect model of adolescent alcohol use: Disaggregating negative affect. *Journal of Studies on Alcohol, 55*, 707-718.
- Iacono, W.G, Carlson, S.R. Taylor, J., Elkins, I.J. & McGue, M. (1999). Behavioral disinhibition and the development of substance-use disorders: Findings from the Minnesota Twin Family. Study. *Development & Psychopathology, 11*, 869-900.
- Jaccard, J., Turrisi, R., & Wan, C.K. (1990). *Interaction Effects in Multiple Regression*. Beverly Hills: Sage.
- Jacobson, S. W., & Jacobson, J. L. (2001). Alcohol and drug-related effects on development: A new emphasis on contextual factors. *Infant Mental Health Journal, 22*(3), 416-430.
- Jesness, C.F. (1988). The Jesness Inventory Classification System. *Criminal Justice and Behavior, 15*(1), 78-91.
- Jesness, C.F, Wedge, R.F. (1984). Validity of a revised Jesness Inventory I-Level Classification with delinquents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 52*(6), 997-1010.
- Jessor, R., & Jessor, S. (1977). *Problem behavior and psychosocial development*. New York: Academic Press.

- Jessor, R., Turbin, M. S., & Costa, F. M. (1998). Risk and protection in successful outcomes among disadvantaged adolescents. *Applied Developmental Science, 2*(4), 194-208.
- Jessor, R., Van Den Bos, J., Vanderryn, J., Costa, F. M., & Turbin, M. S. (1995). Protective factors in adolescent problem behavior: Moderator effects and developmental change. *Developmental Psychology, 31*(6), 923-933.
- Jessor, R. (1992). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. *Developmental Review, 12*, 374-390.
- Jew, C.L. et Green, K.E. (1998). Effects of risk factors on adolescents' resiliency and coping. *Psychological Reports, 82*, 675-678.
- Johnson, R.J. & Kaplan, H.B. (1990). Stability of psychological symptoms : drug use consequences and intervening processes. *Journal of Health and Social Behavior, 31*, 277-291.
- Johnson, L.D., O'Malley, P.M. & Bachman, J.G. (1995, December 11). *Drug use rise again in 1995 among American teens*. [New release]. Ann Arbor: University of Michigan News and Information Services.
- Johnston, L. D., & O'Malley, P. M. (1985). Issues of validity and population coverage in student surveys of drug use. In B. A. Rowe, N. J. Kozel, & L. G. Richards (Eds.), *Self-report methods of estimating drug use: Meeting current challenges to validity* (NIDA Research Monograph No. 57, pp. 31-54). Rockville, MD: National Institute on Drug Abuse.
- Kandel, D. B., & Chen, K. (2000). Types of marijuana users by longitudinal course. *Journal of Studies on Alcohol, 61*, 367-378.
- Kandel, D., B., & Logan J.A. (1984). Patterns of drug use from adolescence to young adulthood : periods of risk for initiation, continued use, and discontinuation. *American Journal of Public Health, 74*, 660-666.
- Kandel, D.B., Kessler, R.C., & Margulies, R.Z. (1978). Antecedents of adolescent initiation into stages of drug use : a developmental analysis. *Journal of Youth and Adolescence, 7*, 13-40.
- Kandel, D. B. (2002). *Stages and Pathways of Drug Involvement : Examining the Gateway Hypothesis*. Cambridge University Press: New York.
- Kandel, D. B. (1978). Homophily, selection, and socialization in adolescent friendships. *American Journal of Sociology, 84*, 427-436.
- Kandel, D. B., Davies, M., Karus, D., & Yamaguchi, K. (1986). The consequences in young adulthood of adolescent drug involvement. *Archives of General Psychiatry, 43*, 746-754.

- Kann, L., Warren, C.W., Harris, W.A. & al. (1996). Youth risk behavior surveillance. United States, 1995. *MMWR* 45 (SS-4): 1-84.
- Kaplan, H.B. (1975). *Self-attitudes and deviant behavior*. Pacific Palisades, CA: Goodyear.
- Kaplan, H. B., & Liu, X. (1994). A longitudinal analysis of mediating variables in the drug use-dropping out relationship. *Criminology*, 32, 415-439.
- Kazdin, A. E., & Kagan, J. (1994). Models of dysfunction in developmental psychopathology. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 1, 35-52.
- Kellam, S. S., Brown, C. H., Rubin, B. R., & Ensminger, M. E. (1983). Paths leading to teenage psychotic symptoms and substance use: Developmental epidemiological studies in Woodlawn. In S. B. Guze, F. J. Earls, & J. E. Barrett (Eds.), *Childhood psychopathology and development* (pp. 17-47). New York: Raven Press.
- Keller, T. E., Catalano, R. F., Haggerty, K. P., & Fleming, C. B. (2002). Parent figure transitions and delinquency and drug use among early adolescent children of substance abusers. *American Journal on Drug and Alcohol Abuse*, 28(3), 399-427.
- Kendler, K. S., Karkowski, L. M., Corey, L. A., Prescott, C. A., & Neale, M. C. (1999). Genetic and environmental risk factors in the aetiology of illicit drug initiation and subsequent misuse in women. *The British Journal of Psychiatry*, 175, 351-356.
- Kish, S.J. (2002). How Strong is the Evidence That Brain Serotonin Neurons are Damaged in Human Users of Ecstasy? *Pharmacology, Biochemistry and behaviour*, 71, 845-855.
- Konig, R. (2002). On the rotation of non-linear principal components analysis (PRINCALS) solutions : description of a procedure. *ZUMA-Nachrichten* 50, 26, 114-120.
- Koval, J. J., & Pederson, L. L. (1999). Stress-coping and other psychosocial risk factors: A model for smoking in grade 6 students. *Addictive Behaviors*, 24(2), 207-218.
- Kreft, I. G., de Leeuw, J., & Aiken, L. S. (1995). The effect of different forms of centering hierarchical linear models. *Multivariate Behavioral Research*, 30(1), 1-21.
- Krivanek, J. (1988). *Addictions*. Allen and Unwin, London.
- Kumpfer, K.L. & Turner, C.W. (1990-1991). The social ecology model of adolescent substance abuse: implications for prevention. *International Journal of the Addictions*, 25, 435-463.

- Kung, E. M., & Farrell, A. D. (2000). The role of parents and peers in early adolescent substance use: An examination of mediating and moderating factors. *Journal of Child and Family Studies, 9*(4), 509-528.
- Kushner, M. G., Sher, K. J., Wood, M. D., & Wood, P. K. (1994). Anxiety and drinking behavior: Moderating effects of tension-reduction alcohol outcome expectancies. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 18*(4), 852-860.
- Lahey, B.B., Waldman, I.D. & McBurnett, K. (1999). Annotation: The development of antisocial behavior: an integrative causal model. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*, 669-682.
- Last, J.M. (2001). *A dictionary of epidemiology*. Fourth Edition. Oxford University Press : New York.
- Labouvie, E.W. & McGee, C.R. (1986). Relation of personality to alcohol and drug use in adolescence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*, 289-293.
- Laurent, J., Catanzaro, S. J., & Callan, M. K. (1997). Stress, alcohol-related expectancies and coping preferences: A replication with adolescents of the Cooper et al. (1992) model. *Journal of Studies on Alcohol, 58*, 644-651.
- Le Blanc, M & Tremblay, R.E. (1987). Drogues illicites et activités délictueuses chez les dolescents de Montréal : épidémiologie et esquisse d'une politique sociale. *Psychotropes, 3*, 57-72.
- Le Blanc, M. (1996). *MASPAQ: Manuel sur des mesures de l'adaptation sociale et personnelle pour les adolescents québécois* (3^{ème} éd.). Montréal: École de psychoéducation et GRAD, Université de Montréal.
- Lee, C., Su, Y., & Hazard, B. P. (1998). The contingent effects of risk perception on risk-taking behavior: Adolescent participative orientation and marijuana use. *Journal of Youth and Adolescence, 27*(1), 17-27.
- Lefkowitz, M.M., Eron, L.D., Walder, L.O. & Huesmann, L.R. (1977). *Growing up to be violent: A longitudinal study of the development of aggression*. New York, NY: Pergamon.
- Leigh, B.C. & Stall, R. (1993). Substance use and risky sexual behavior for exposure to HIV: Issues in methodology, interpretation, and prevention. *American Psychologist, 48*, 1035-1045.
- Lerner, J. V., & Vicary, J. R. (1984). Difficult temperament and drug use: Analyses from the New York longitudinal study. *Journal of Drug Education, 14*(1), 1-7.

- Lerner, R. M., Palermo, M., Spiro III, A., & Nesselroade, J. R. (1982). Assessing the dimensions of temperamental individuality across the life span: The Dimensions of Temperament Survey (DOTS). *Child Development, 53*, 149-159.
- Lerner, R.M. (1982). Children & adolescents as producers of their own development. *Developmental Review, 2*, 342-370.
- Lerner, R.M. & Galambos, N.L. (1998). Adolescent development: challenges and opportunities for research, programs, and policies. *Annual Review of Psychology, 49*, 413-446.
- Li, C., Pentz, M. A., & Chou, C. P. (2002). Parental substance use as a modifier of adolescent substance use risk. *Addiction, 97*, 1537-1550.
- Lieb, R., Schuetz, C.G., Pfister, H., et al. (2002). Mental Disorders in Ecstasy Users: A Prospective-Longitudinal Investigation. *Drug and Alcohol Dependence, 68*, 195-207.
- Lifrak, P. D., McKay, J. R., Rostain, A., Alterman, A. I., & O'Brien, C. P. (1997). Relationship of perceived competencies, perceived social support, and gender to substance use in young adolescents. *Journal of the American Academy for Child and Adolescent Psychiatry, 36*(7), 933-940.
- Loeber, R. (1988). Natural histories of conduct problems, delinquency and associated substance use. In B.B. Lahey & A.E. Kazdin (Eds.), *Advances in Clinical Child Psychology* (vol. 11, pp. 73-124). New York: Plenum.
- Loeber, R. & Farrington, D.P. (1994). Problems and solutions in longitudinal and experimental treatment studies of child psychopathology and delinquency. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 62*, 887-900.
- Loeber, R. (1991). Antisocial behavior: More enduring than changeable? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*, 393-397.
- Lorge, I., & Thorndike, R. A. (1950). *The Lorge-Thorndike Intelligence Tests*. New York: Houghton Mifflin.
- Ludwig, K. B., & Pittman, J. F. (1999). Adolescent prosocial values and self-efficacy in relation to delinquency, risky sexual behavior, and drug use. *Youth and Society, 30*(4), 461-482.
- Luthar, S. S., & D'Avanzo, K. (1999). Contextual factors in substance use: A study of suburban and inner-city adolescents. *Development and Psychopathology, 11*, 845-867.

- Luthar, S. S., & Zigler, E. (1991). Vulnerability and competence: A review of research on resilience in childhood. *Journal of American Orthopsychiatry*, 61, 6-22.
- Lyles, J., & Cadet, J.L. (2003). Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, Ecstasy) Neurotoxicity: Cellular and Molecular Mechanisms. *Brain Research Reviews*, 42, 155-168.
- Lynam, D.R., Milich, R., Zimmerman, R., Novak, S.P., Logan, T.K., Martin, C., Leukefeld, C. & Clayton, R. (1999). Project Dare: no effects at 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67, 590-593.
- MacCoun, R.J. (1998a). Toward a psychology of harm reduction. *American Psychologist*, 53, 1199-1208.
- MacCoun, R.J. (1998b). Biases in the interpretation and use of research results. *Annual Review of Psychology*, 49, 259-288.
- Maclean, M.G., Paradise, M. J., & Cauce, A. M. (1999). Substance use and psychological adjustment in homeless adolescents: A test of three models. *American Journal of Community Psychology*, 27(3), 405-427.
- MacNeil, G., Kaufman, A. V., Dressler, W. W., & LeCroy, C. W. (1999). Psychosocial moderators of substance use among middle school-aged adolescents. *Journal of Drug Education*, 29(1), 25-39.
- Madon, S., Guyll, M., Spoth, R. L., Cross, S. E., & Hilbert, S. J. (2003). The self-fulfilling influence of mother expectations on children's underage drinking. *Journal of Personality & Social Psychology*, 84, 1188-1205.
- Maggs, J.L., Schulenberg, J. & Hurrelmann, K. (1997). Developmental transitions during adolescence: Health promotion implications. In: Schulenberg, J., Maggs, J.L. & Hurrelmann, K. (Eds.). *Health Risks and Developmental Transitions during Adolescence*, (pp. 522-546). New York: Cambridge Univ. Press.
- Magnusson, D. & Allen, V.L. (1983). *Human development: an interactional perspective*. San Diego : Academic Press.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Konig, P. H., & Giampino, T. L. (1989). Hyperactive boys almost grown up: IV. Criminality and its relationship to psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 46, 1073-1079.
- Marcia, J.E. (1994). Identity and psychotherapy. In Archer, S.L. (Ed.). *Interventions for Adolescent Identity Development*, (pp. 29-46). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Marlatt, G. A., Baer, J. S., Donovan, D. M., & Kivlahan, D. R. (1988). Addictive behaviors: Etiology and treatment. *Annual Review of Psychology*, 39, 233-252.
- Marlatt, G. A., Baer, J. S., Kivlahan, D. R., Dimeff, L. A., Larimer, M. E., Quigley, L. A., Somers, J. M., & Williams, E. (1998). Screening and brief intervention for high-risk college student drinkers: results from a 2-year follow-up assessment. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 66, 604-615.
- Marshal, M.P., Molina, B.S.G. & Pelham, W.E. (2003). Childhood ADHD and adolescent substance use : an examination of deviant peer group affiliation as a risk factor. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 293-302.
- Marshal, M.P. et Chassin, L. (2000). Peer influence on adolescent alcohol use : the moderating role of parental support and discipline. *Applied Developmental Science*, 4(2), 80-88.
- Mâsse, L. C., & Tremblay, R. E. (1997). Behavior of boys in kindergarten and the onset of substance use during adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 54, 62-68.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, 53(2), 205-220.
- Masters, G.N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47, 149-177.
- McBride, N., Farrington, F., Midford, R., Meuleners, L. & Phillips, M. (2004). Harm minimization in school drug education : final results of the School Health and Alcohol Harm Reduction Project (SHARP). *Addiction*, 99, 278-291.
- McBride, D.C & Clayton, R.R. (1985). Methodological issues in the etiology of drug abuse. *Journal of Drug Issues*, 15, 509-529.
- McClelland, G. H., & Judd, C. M. (1993). Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin*, 114, 376-390.
- McCord, J. (1995). Relationship between alcoholism and crime over life course. In: H. B. Kaplan (Ed.), *Drugs, Crime, and Other Deviant Adaptations: Longitudinal Studies* (pp. 129-141). New York, NY: Plenum Publishing Corp.
- McCord, J. (1981). Consideration of some effects of a counseling program. In S. E. Martin, L. B. Sechrest, & R. Redner (Eds.), *New directions in the*

rehabilitation of criminal offenders (pp. 394-405). Washington, DC: The National Academy of Sciences.

- McGee, R. & Williams, S. (1999). Environmental risk factors in oppositional-defiant disorder and conduct disorder. In H.C. Quay & A.E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders*. New York, NY: Kluwer Academic / Plenum publishers.
- McMahon, R. J. (1994). Diagnosis, assessment, and treatment of externalizing problems in children: The role of longitudinal data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 62*(5), 901-917.
- McMurrin, M. (1994). *The Psychology of Addiction*. London: Taylor and Francis.
- McNeil Jr., D.G. (2003). Research on ecstasy is clouded by errors. *New York Times, December 2nd*. New York, USA.
- Michel, J.-D. (Juin, 2004). Consommation de drogues de synthèse et de cocaïne en Suisse : défis et problèmes du point de vue anthropologique. Communication orale présentée à la Conférence nationale Suisse sur les drogues de synthèse et la cocaïne, Berne, Suisse.
- Micheli, D. D., & Formigoni, M. L. (2002). Are reasons for the first use of drugs and family circumstances predictors of future use patterns? *Addictive Behaviors, 27*, 87-100.
- Miczek, K.A., DeBold, J.F., Haney, M., Tidey, J., Vivian, J. & Weertz, E.M. (1994). Alcohol, drugs of abuse, aggression and violence. In A.J. Reiss & J.A. Roth (Eds.), *Understanding and preventing violence* (vol. 3, pp. 377-468). Washington, DC: National Academy Press.
- Miles, D. R., van den Bree, M. B., & Pickens, R. W. (2002). Sex differences in shared genetic and environmental influences between conduct disorder symptoms and marijuana use in adolescents. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics), 114*, 159-168.
- Milgram, G. (1993). Adolescents, alcohol and aggression. *Journal of Studies on Alcohol, Suppl. 11*, 53-61.
- Milich, R., & Landau, S. (1989). The role of social status variables in differentiating subgroups of hyperactive children. In L. Bloomingdale & J. M. Swanson (Eds.), *Attention deficit disorder: Current concepts and emerging trends in attentional and behavioral disorders at childhood* (Vol. 5, pp. 1-16). Elmsford, NY: Pergamon.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review, 100*, 674-701.

- Moffitt, T. E., & Henry, B. (1989). Neuropsychological assessment of executive functions in self-reported delinquents. *Development and Psychopathology, 1*, 105-228.
- Molina, B. S., Smith, B. H., & Pelham, W. E. (1999). Interactive effects of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Conduct Disorder on early adolescent substance use. *Psychology of Addictive Behaviors, 13*(4), 348-358.
- Morgan-Lopez, A. A., Castro, F. G., Chassin, L., & MacKinnon, D. P. (2003). A mediated moderation model of cigarette use among Mexican American youth. *Addictive Behaviors, 28*, 583-589.
- Morojele, N. K. & Brook, J. S. (2001). Adolescent precursors of intensity of marijuana and other illicit drug use among adult initiators. *Journal of Genetic Psychology, 162*, 430-450.
- Mounts, N. S. (2002). Parental management of adolescent peer relationships in context: the role of parenting style. *Journal of Family Psychology, 16*, 58-69.
- Mrazek, P.J. et Haggerty, R.J. (Eds.) (1994). *Reducing risks for mental disorders : frontieres for preventive intervention research*. Washington, DC : National Academy Press.
- Muzik, M., Jacobson, S. W., Butler, C. M., Sokol, R. J., & Jacobson, J. L. (1999). Influence of caregiver psychopathology on reported child behavior problems among drinking and non-drinking parents. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 23*, 36A.
- Nadeau, L., & Biron, C.. (1998). *Pour une meilleure compréhension de la toxicomanie*. Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- National Institute on Drug Abuse Capsule Series-(C-90-01). (September, 1997a). [On-line]. Available: www.nida.nih.gov/NIDACapsules/NCFactsTeens.html.
- National Institute on Drug Abuse Notes. (March/April, 1997b). [On-line]. Available: www.nida.nih.gov/NIDACapsules/NCTeenagers.html.
- Nesse, R. M. & Berridge, K. C. (1997). Psychoactive drug use in evolutionary perspective. *Science, 278*, 63-66.
- Newcomb, M. D. (1997). Psychosocial predictors and consequences of drug use: A developmental perspective within a prospective study. *Journal of Addictive Diseases, 16*(1), 51-89.
- Newcomb, M.D. (1995). Identifying high-risk youth: prevalence and patterns of adolescent drug abuse. In E. Rahdert & D. Czechowicz (Eds.),

Adolescent drug abuse: Clinical assessment and therapeutic interventions (NIDA Research Monographs 156). Rockville, MD: US Department of Health and Human Services.

- Newcomb, M.D. & Bentler, P.M. (1993). Substance use and ethnicity: differential impact of peer and adult models. *The Journal of Psychology*, 120, 83-95.
- Newcomb, M.D. & Bentler, P.M. (1988). Impact of adolescent drug use and social support on problems of young adults: a longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 64-75.
- Newcomb, M.D., & Bentler, P. M. (1986). Frequency and sequence of drug use: A longitudinal study from early adolescence to young adulthood. *Journal of Drug Education*, 16, 101-120.
- Newcomb, M.D., Chou, C., Bentler, P. M., & Huba, G. J. (1988). Cognitive motivations for drug use among adolescents: Longitudinal tests of gender differences and predictors of change in drug use. *Journal of Counseling Psychology*, 35(4), 426-438.
- Newcomb, M. D., & Félix-Ortiz, M. (1992). Multiple protective and risk factors for drug use and abuse: Cross-sectional and prospective findings. *Journal of Personal and Social Psychology*, 63(2), 280-296.
- Nurmi, J.E. (1993). Adolescent development in an age-graded context: the role of personal beliefs, goals, and strategies in the tackling of developmental tasks and standards. *International Journal of Behavioral Development*, 16, 169-189.
- Oetting, E. R., & Beauvais, R. (1990). Adolescent drug use: Findings of national and local surveys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 385-394.
- Oetting, E.R. & Beauvais, F. (1986a). Clarification of peer cluster theory: A response to Peele, Cohen and Shaffer. *Journal of counseling and Development*, 65, 29-30.
- Oetting, E.R. & Beauvais, F. (1986b). Peer cluster theory: Drugs and the adolescent. *Journal of counseling and Development*, 65, 17-22.
- Oetting, E.R. & Beauvais, F. (1987). Peer cluster theory, socialization characteristics and adolescent drug use: a path analysis. *Journal of counseling Psychology*, 34, 205-213.
- Oetting, E.R. & Donnermeyer, J.F. (1998). Primary socialization theory: the etiology of drug use and deviance. *Substance use and Misuse*, 33, 995-1026.

- Offord, D. R., Boyle, M. H., Racine, Y. A., Fleming, J. E., Cadman, D. T., Blum, H. et al. (1992). Outcome, prognosis, and risk in a longitudinal follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 916-923.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (2002). The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: OMS.
- Office contre la drogue et le crime des Nations Unies (ODCNU). (2003). *Ecstasy and Amphetamines. Global Survey*. United Nations, New York.
- Paglia et Room, R. (1999). Preventing substance use among youth : A literature review and recommendations. *Journal of Primary Prevention*, 20, 3-50.
- Pandina, R.J., Labouvie, E.W., & White, H.R. (1984). Potential contributors of the life span developmental approach to the study of adolescent alcohol and drug use : The Rutgers Health and Human Development Project, a working model. *Journal of Drug Issues*, 14(2), 253-268.
- Pandina, R.J., Labouvie, E.W., Johnson, V. & White, H.R. (1990). The relationship between alcohol and marijuana use and competence in adolescence. *Journal of Health and Social Policy*, 1, 89-108.
- Parker, H. (2003). Pathology and modernity? Rethinking risk factor analyses of young drug users. *Addiction Research and Theory*, 11(3), 141-144.
- Patterson, G.R., DeBaryshe, B.D. & Ramsey, E. (1989). A developmental perspective on antisocial behavior. *American Psychologist*, 44, 329-335.
- Patterson, G. R. (1986). Performance models for antisocial boys. *American Psychologist*, 41, 432-444.
- Pedersen, W., Mastekaasa, A., & Wichstrom, L. (2001). Conduct problems and early cannabis initiation: A longitudinal study of gender differences. *Addiction*, 96, 415-431.
- Pentz, M. A. (2003). Evidence-based prevention: Characteristics, impact, and future direction. *Journal of Psychoactive Drugs*, May, 143-152.
- Perrine, M.W., Peck, R.C. & Fell, J.C. (1988). Epidemiologic perspectives on drunk driving. In U.S. Department of Health and Human Services (Ed.), *Background papers of Surgeon General's workshop on drunk driving* (p. 35-76). Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Petersen, A. C., Crockett, L., Richards, M., & Boxer, A. (1988). A self-report measure of pubertal status: Reliability, validity, and initial norms. *Journal of Youth & Adolescence*, 17, 117-133.

- Petraitis, J., Flay, B.R. & Miller, T.Q. (1995). Reviewing theories of adolescent substance use: organizing pieces in the puzzle. *Psychological Bulletin*, 117, 67-86.
- Plomin, R., Defries, J.C. & Loehlin, J.C. (1977). Genotype-environment interaction and correlation in the analysis of human behavior. *Psychological Bulletin*, 84, 309-322.
- Poikolainen, K. (2002). Antecedents of substance use in adolescence. *Current Opinion in Psychiatry*, 15, 241-245.
- Pollard, J. A., Hawkins, J. D., & Arthur, M. W. (1999). Risk and protection: Are both necessary to understand diverse behavioral outcomes in adolescence? *Social Work Research*, 23(3), 145-155.
- Popper, K.R. (1959). *The logic of scientific discovery*. New York : Basic books.
- Pulkkinen, L. (1983). Youthful smoking and drinking in a longitudinal perspective. *Journal of Youth and Adolescence*, 12, 253-283.
- Reckless, W.C. (1961). A new theory of delinquency and crime. *Federal Probation*, 25, 42-46.
- Rehm, J. (1999). Review papers in substance abuse research. *Addiction*, 94 (2), 173-176.
- Reinarman, C., Cohen, P. D., & Kaal, H. L. (2004). The limited relevance of drug policy: Cannabis in Amsterdam and in San Francisco. *American Journal of Public Health*, 94(5), 836-842.
- Ricaurte, G.A., Yuan, J., Hatzidimitriou, G., Cord, B.J. & McCann, U.D.. (2003). Retraction. *Science*, 301(5639), 1479.
- Robertson, E.B., Skinner, M.L., Miller, M.M., & Petersen, A.C. (1991, April). *Pubertal Development Scale: A replication and extension*. Paper presented at the Biennial Meeting of The Society for Research in Child Development, Seattle, WA.
- Robins, L, N. (1993). Vietnam veterans' rapid recovery from heroin addiction: A fluke or normal expectation? *Addiction*, 88, 1041-1054.
- Robins, L. N., & Pryzbeck, T. R. (1985). Age of onset of drug use as a factor in drug and other disorders. In C. L. Jones, & R. J. Battjes (Eds.), *Etiology of drug abuse: Implications for prevention* (pp.178-192). Washington, DC: National Institute on Drug Abuse.
- Robins, L. N., Helzer, J. E., Croughan, J., & Ratcliff, K. S. (1981). National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule: Its history, characteristics and validity. *Archives of General Psychiatry*, 38, 381-389.

- Robins, L.N. & McEvoy, L. (1990). Conduct problems as predictors of substance abuse. In L.N. Robins & M. Rutter (Eds.), *Straight and devious pathways from childhood to adulthood* (pp. 182-204). Cambridge, England UK: Cambridge University Press.
- Rodgers-Farmer, A. Y. (2000). Parental monitoring and peer group association: Their influence on adolescent substance use. *Journal of Social Service Research*, 27(2), 1-18.
- Rogosch, F., Chassin, L., & Sher, K. J. (1990). Personality variables as mediators and moderators of family history risk for alcoholism: Conceptual and methodological issues. *Journal of Studies on Alcohol*, 51(4), 310-318.
- Rohde, P., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1996). Psychiatric comorbidity with problematic alcohol use in high school students. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(1), 101-109.
- Rolf, J., Masten, A.S., Cicchetti, D., Neuchterlein, K.H. & Weintraub, S. (Eds.) (1990). *Risk and protective factors in the development of psychopathology*. New York : Cambridge University Press.
- Rosenbaum, M. (2002). Ecstasy: America's new "reefer madness". *Journal of Psychoactive Drugs*, 34(2),137-142.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- Roy, L. (1995, juillet). *La réduction des méfaits*. L'écho-toxico, Bulletin du certificat de toxicomanie de l'Université de Sherbrooke.
- Rutter, M. (1979). Protective factors in children's response to stress and disadvantage. In M.W Kent & J.E. Rolf (Eds.). *Primary prevention of psychopathology*. (pp. 49-74). Hanover, NH: University Press of New England.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity : protection factors and resistance to psychiatric disorders. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Rutter, M. (1987). Psychological resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57, 316-331.
- Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. Rolf, A.S., Masten, D., Cicchetti, K.H., Nuechterlein, S. Weintraub (Eds.). *Risk and protective factors in the development of psychopathology*. (pp. 181-213). New York: Cambridge Press.

- Rutter, M. (1994). Beyond longitudinal data: causes, consequences, changes, and continuity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 928-940.
- Rutter, M. (2000). Psychosocial influences: Critiques, findings, and research needs. *Development and Psychopathology*, 12, 375-405.
- Sadava, S.W. (1990). Problem drinking and alcohol problems: Widening the circle of covariation. In M. Galanter (Ed.), *Recent Developments in Alcoholism, Vol. 8* (pp.173-201). New York: Plenum.
- Sale, E., Sambrano, S., Springer, J. F., & Turner, C. W. (2003). Risk, protection, and substance use in adolescents: A multi-site model. *Journal of Drug Education*, 33(1), 91-105.
- 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, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sanson, A., & Prior, M. (1999). Temperamental and behavioural precursors to Oppositional Defiant Disorder and Conduct Disorder. In H. C. Quay & A. E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders*, (pp.397-418). NY: Plenum Press.
- Saunders, D. R. (1956). Moderator variables in prediction. *Educational and Psychological Measurement*, 16, 209-222.
- Savard, M. (1998, automne). *Des frontières à briser...*, Guide de formation. Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre.
- Scal, P., Ireland, M. & Borowsky, I.W. (2003). Smoking among american adolescents : a risk and protective factor analysis. *Journal of Community Health*, 28, 79-97.
- Scarr, S. & McCartney, K. (1983). How people make their own environments: A theory of genotype-environment effects. *Child Development*, 54, 424-435.
- Scheier, L.M, Botvin, G.J & Baker, E. (1997a). Risk and protective factors as predictors of adolescent alcohol involvement and transitions in alcohol use: A prospective analysis. *Journal of Studies on Alcohol*, 58, 652-667.
- Scheier, L. M., Botvin, G. J., Diaz, T. I., & Williams, M. (1997b). Ethnic identity as a moderator of psychosocial risk and adolescent alcohol and marijuana use: Concurrent and longitudinal analyses. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 6, 21-47.
- Scheier, M.L. & Botvin, G.J. (1996). Cognitive effects of marijuana (letter). *JAMA*, 275, 1547.

- Scheier, L. M., Miller, N. L., Ifill-Williams, M., & Botvin, G. J. (2001). Perceived neighborhood risk as a predictor of drug use among urban ethnic minority adolescents: Moderating influences of psychosocial functioning. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse, 11*(2), 67-105.
- Scheier, M.L., Newcomb, M.D. & Skager, R. (1994). Risk, protection and vulnerability to adolescent drug use: latent-variable models of three age groups. *Journal of drug education, 24*, 49-82.
- Scheier, L. M., & Newcomb, M. D. (1991). Differentiation of early adolescent predictors of drug use versus abuse: A developmental risk-factor model. *Journal of Substance Abuse, 3*, 277-299.
- Schulenberg, J. E., & Maggs, J. L. (2002). A developmental perspective on alcohol use and heavy drinking during adolescence and the transition to young adulthood. *Journal of Studies on Alcohol, supplement no. 14*, 54-70.
- Schulenberg, J., Maggs, J.L., Steinman, K. & Zucker, R.A. (2001). Development matters: Taking the long view on substance abuse etiology and intervention during adolescence In Monti, P.M., Colby, S.M. & O'Leary, T.A. (Eds.). *Adolescents, alcohol, and substance abuse: reaching teens through brief interventions*, (pp. 19-57). New York: Guilford Press.
- Selzer, M.L. (1971). The Michigan Alcoholism Screening Test : the quest for a new diagnostic instrument. *American Journal of Psychiatry, 127*, 89-94.;
- Selzer, M. L., Vinokur, A., & Van Rooijen, L. (1975). A self-administered Short Michigan Alcoholism Screening Test (SMAST). *Journal of Studies on Alcoholism, 36*, 117-126.
- Shakib, S., Mouttapa, M., Johnson, C A., Ritt-Olsen, A., Trinidad, D. R., Gallager, P. E., et al. (2003). Ethnic variation in parenting characteristics and adolescent smoking. *Journal of Adolescent Health, 33*(2), 88-97.
- Shedler, J. & Block, J. (1990). Adolescent drug use and psychological health: A longitudinal inquiry. *American Psychologist, 45*, 612-630.
- Sher, K.J. (1991). *Children of alcoholics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shoal, G. D., & Giancola, P. R. (2003). Negative affectivity and drug use in adolescent boys: Moderating and mediating mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(1), 211-233.
- Shoemaker, D.J. (1990). *Theories of delinquency: an examination of explanations of delinquent behavior* (2nd ed.). New York : Oxford University Press.

- Simcha-Fagan, O., Gersten, J.C., Langner & T.S. (1986). Early precursors and concurrent correlates of patterns of illicit drug use in adolescence. *Journal of Drug Issues* 16, 7-28.
- Simons, R.L. & Robertson, J.F. (1989). The impact of parenting factors, deviant peers and coping style upon adolescent drug use. *Family Relations*, 38, 273-281.
- Simons, R.L., Conger, R.D. & Whitbeck, L.B. (1988). A multistage social learning model of the influences of family and peers upon adolescent substance abuse. *Journal of drug issues*, 18, 293-315.
- Simons-Morton, B., Haynie, D. L., Crump, A. D., Eitel, P., & Saylor, K. E. (2001). Peer and parent influences on smoking and drinking among early adolescents. *Health Education & Behavior*, 28(1), 95-107.
- Slater, M. (2003). Sensation-seeking as a moderator of the effects of peer influences, consistency with personal aspirations, and perceived harm on marijuana and cigarette use among younger adolescents. *Substance Use & Misuse*, 38(7), 865-880.
- Smart, R.G. & Jackson, D. (1969). *A preliminary report on the attitudes and behavior of Toronto students in relation to drugs*. Toronto, Ontario, Canada : Addiction Research Foundation.
- Smith, G. M., & Fogg, C. P. (1979). Psychological antecedents of teenage drug use. *Research in Community Mental Health*, 1, 87-102.
- Spoth, R., Redmond, C., Hockaday, C. et Yoo, S. (1996). Protective factors and young adolescent tendency to abstain from alcohol use : a model using two waves of intervention study data. *American Journal of Community Psychology*, 24(6), 749-770.
- Sroufe, L.A. (1983). Infant-caregiver attachment and patterns of adaptation in preschool: the roots of maladaptation and competence. In M. Perlmutter (Ed.), *The Minnesota symposia on child psychology*, vol. 16 (pp. 41-83). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Stacy, A. W. & Newcomb, M. D. (1999). Adolescent drug use and adult drug problems in women: direct, interactive, and mediational effects. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7, 160-173.
- Stacy, A. W., Ames, S. L., Sussman, S., & Dent, C. W. (1996). Implicit cognition in adolescent drug use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 10(3), 190-203.
- Stacy, A. W., Dent, C. W., Sussman, S., Raynor, A., Burton, D., & Flay, B. R. (1990). Expectancy accessibility and the influence of outcome

- expectancies on adolescent smokeless tobacco use. *Journal of Applied Social Psychology*, 20(10), 802-817.
- Stacy, A. W., Newcomb, M. D., & Bentler, P. M. (1992). Interactive and higher-order effects of social influences on drug use. *Journal of Health & Social Behavior*, 33, 226-241.
- Stacy, A. W., Sussman, S., Dent, C. W., Burton, D., & Flay, B. R. (1992). Moderators of peer social influence in adolescent smoking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(2), 163-172.
- Statistiques Canada (16 juin, 2003). Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes: défis de la fin de l'adolescence. *Le Quotidien*. Gouvernement du Canada.
- Stattin, H., & Magnusson, D. (1990). *Pubertal Maturation in Female Development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Stein, J. A., Smith, G. M., Guy, S. M., & Bentler, P. M. (1993). Consequences of adolescent drug use on young adult job behavior and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 78, 463-474.
- Steinberg, L., Fletcher, A., & Darling, N. (1994). Parental monitoring and peer influences on adolescent substance use. *Pediatrics*, 93, 1060-1064.
- Stenbacka, M. (2003). Problematic alcohol and cannabis use in adolescence – risk of serious adult substance abuse? *Drug and Alcohol Review*, 22, 277-286.
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2e éd.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Stice, E., Barrera Jr., M., & Chassin, L. (1998). Prospective differential predication of adolescent alcohol use and problem use: Examining the mechanism of effect. *Journal of Abnormal Psychology*, 107 (4), 616-628.
- Stice, E., Myers, M.G., & Brown, S.A. (1998b). Relations of delinquency to adolescent substance use and problem use: a prospective study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 12, 136-146.
- Sullivan, T. N., & Farrell, A. D. (1999). Identification and impact of risk and protective factors for drug use among urban African American adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28(2), 122-136.
- Swadi, H. (1999). Individual risk factors for adolescent substance use. *Drug and Alcohol Dependence*, 55, 209-224.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics* (4e éd.). New York: Harper Collins.

- Tarter, R., Vanyukov, M., Giancola, P., Dawes, M., Blackson, T., Mezzich, A. & Clarck, D.B. (1999). Etiology of early age onset substance use disorder: a maturational perspective. *Development and Psychopathology*, 11, 657-683.
- Thomas, G., Reifman, A., Barnes, G. M., & Farrell, M. P. (2000). Delayed onset of drunkenness as a protective factor for adolescent alcohol misuse and sexual risk taking: A longitudinal study. *Deviant Behavior*, 21, 181-210.
- Thompson, K. M., Wonderlich, S. A., Crosby, R. D., & Mitchell, J. E. (1999). The neglected link between eating disturbances and aggressive behavior in girls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(10), 1277-1284.
- Tolan, P.H. (1996). How resilient is the concept of resilience? *Community Psychologist*, 29, 12-15.
- Tremblay, R. E., Loeber, R., Gagnon, C., Charlebois, P., Larivée, S., & LeBlanc, M. (1991). Disruptive boys with stable and unstable high fighting behavior patterns during junior elementary school. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, 285-300.
- Tremblay, R. E., Mâsse, B., Perron, D., LeBlanc, M., Schwartzman, A. E., & Ledingham, J. E. (1992). Early disruptive behavior, poor school achievement, delinquent behavior and delinquent personality: Longitudinal analyses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 64-72.
- Trudeau, L., Lillehoj, C., Spoth, R., & Redmond, C. (2003). The Role of Assertiveness and Decision Making in Early Adolescent Substance Initiation: Mediating Processes. *Journal of Research on Adolescence*, 13, 301-328.
- Tukey, J.W. (1991). The philosophy in multiple comparisons. *Statistical science*, 6, 100-116.
- Umeh, K. & Patel, R. (2004). Theory of planned behavior and ecstasy use : an analysis of moderator-interactions. *British Journal of Psychology*, 9(1), 25-38.
- Urberg, K. A., Degirmencioglu, S., M., & Pilgrim, C. (1997). Close friend and group influence on adolescent cigarette smoking and alcohol use. *Developmental Psychology*, 33, 834-44.
- University of Michigan (1998). Drug use by American young people begins to turn downward. *Press release*.
- Vance, J.E., Fernandez, G. et Biber, M. (1998). Educational progress in a population of youth with aggression and emotional disturbance : the role

- of risk and protective factors. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 6(4), 214-221.
- Veroff, J., McClelland, L., & Marquis, K. (1971). Measuring intelligence and achievement motivation in surveys. *Final report to the U.S. Department of Health, Education, and Welfare*, Washington, D.C.
- Vitaro, F. et Caron, J. (2000). Conclusion : la prévention face à la comorbidité des problèmes d'adaptation et à la présence de déterminants multiples. Dans F. Vitaro et C. Gagnon (Eds.), *Prévention des problèmes d'adaptation chez les enfants et les adolescents* (Tome 2; pp. 557-586). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Vitaro, F. & Carbonneau, R. (2000). La prévention de la consommation abusive ou précoce de substances psychotropes chez les jeunes. In F. Vitaro & C. Gagnon (Eds.), *Prévention des problèmes d'adaptation chez les enfants et les adolescents* (Tome 2; pp. 335-378). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Vitaro, F., Brendgen, M., & Tremblay, R. E. (2000). Preventive intervention: Assessing its effects on the trajectories of delinquency and testing for mediational processes. *Applied Developmental Science*, 5(4), 201-213.
- Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Bukowski, W. M. (2001). Friends, friendships and conduct disorders. In J. Hill, & B. Maughan, B. (Eds.), *Conduct Disorders in Childhood and Adolescence*, (pp. 346-378). Cambridge Child and Adolescent Psychiatry. New York: Cambridge University Press.
- Vitaro, F., Tremblay, R.E. et Zoccolillo, M. (1999). Père alcoolique, consommation de psychotropes à l'adolescence et facteurs de protection. *Revue Canadienne de Psychiatrie*, 44, 901-908.
- Vitaro, F., Dobkin, P.L., Gagnon, C. & Le Blanc, M. (1994). Prévalence, facteurs de risque et prévention des toxicomanies chez les jeunes. Dans F. Vitaro, P.L. Dobkin, C. Gagnon et M. Le Blanc (dir.) *Les problèmes d'adaptation psychosociale chez l'enfant et l'adolescent : prévalence, déterminants et prévention* (pp. 149-189). Société Québécoise de Recherche en Psychologie, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Waldron, I., Lye, D., & Brandon, A. (1991). Gender differences in teenage smoking. *Women & Health*, 17(2), 65-91.
- Walker, J. L., Lahey, B. B., Hynd, G. W., & Frame, C. L. (1987). Comparison of specific patterns of antisocial behavior in children with conduct disorder with or without coexisting hyperactivity. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 55, 910-913.
- Wasserman, P.H. et Miller, L. (1997). The prevention of serious and violent youth offending. Dans R. Loeber et D.P. Farrington (Eds.), *Serious and*

violent juvenile offenders : risk factors and successful interventions (pp. 197-247). Report by OJJDP Study Group, prepared for the Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.

- Webb, J. A., Baer, P. E., Caid, C. D., McLaughlin, R. J., & McKelvey, R. S. (1991). Concurrent and longitudinal assessment of risk for alcohol use among seventh graders. *Journal of Early Adolescence*, 11, 450-465.
- 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.
- Wennberg, P., Andersson, T., & Bohman, M. (2002). Psychosocial characteristics at age 10; differentiating between adult alcohol use pathways: A prospective longitudinal study. *Addictive Behaviors*, 27, 115-130.
- Werch, C. E., Carlson, J. M., Pappas, D. M., Dunn, M., & Williams, T. (1997). Risk factors related to urban youth stage of alcohol initiation. *American Journal of Health Behavior*, 21(5), 377-387.
- Werner, E.E. & Smith, R.S. (1992). *Overcoming the odds: High-risk children from birth to adulthood*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Werner, E.E. et Smith, R.S. (1982). *Vulnerable but not invincible*. New York : McGraw-Hill.
- Werner, E. E. (1989a). Children of the garden island. *Scientific American*, 260, 106-111.
- Werner, E. E. (1989b). High-risk children in young adulthood: A longitudinal study from birth to 32 years. *American Journal of Orthopsychiatry*, 59, 72-81.
- Werner, E.E. (1993). Risk, resiliency and recovery : Perspectives from the Kauai longitudinal study. *Development and Psychopathology*, 5, 503-515.
- West, S.G., Aiken, L.S. & Krull, J.L. (1996). Experimental personality designs : analyzing categorical by continuous variable interactions. *Journal of Personality*, 64, 1-48.
- White, H. R. (1992). Early problem behavior and later drug problems. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 29, 412-429.
- White, H.R. (1990). The drug use-delinquency connection in adolescence. In R.A. Weisheit et al. (Ed), *Drugs, crime and the criminal justice system*. Academy of Criminal Justice Sciences monograph series. (pp. 215-256).

Cincinnati, OH, USA, Highland Heights, KY, USA: Anderson Publishing Co, Academy of Criminal Justice Sciences.

- White, H. R., & Labouvie, E. W. (1994). Generality versus specificity of problem behavior: Psychological and functional differences. *The Journal of Drug Issues, 24*(1), 55-74.
- White, H.R., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M. & Farrington, D.P. (1999). Developmental associations between substance use and violence. *Development & Psychopathology, 11*, 785-803.
- Wilks, J., Callan, V.J. & Austin, D.A. (1989). Parent, peer and personal determinants of adolescent drinking. *British Journal of Addiction, 84*, 619-630.
- Wills, T. A. (1986). Stress and coping in early adolescence: Relationships to substance use in urban school samples. *Health Psychology, 5*(6), 503-529.
- Wills, T. A., & Cleary, S. D. (1996). How are social support effects mediated? A test with parental support and adolescent substance use. *Journal of Personality and Social Psychology, 71*(5), 937-952.
- Wills, T. A., McNamara, G., & Vaccaro, D. (1995). Parental education related to adolescent stress-coping and substance use: Development of a mediational model. *Health Psychology, 14*(5), 464-478.
- Wills, T. A., Sandy, J. M., Shinar, O., & Yaeger, A. (1999). Contributions of positive and negative affect to adolescent substance use: Test of a bidimensional model in a longitudinal study. *Psychology of Addictive Behaviors, 13*(4), 327-388.
- Wills, T. A., Sandy, J. M., Yaeger, A. M., Cleary, S. D., & Shinar, O. (2001). Coping dimensions, life stress, and adolescent substance use: a latent growth analysis. *Journal of Abnormal Psychology, 110*, 309-323.
- Wills, T. A., Vaccaro, D., & McNamara, G. (1992). The role of life events, family support, and competence in adolescent substance use: A test of vulnerability and protective factors. *American Journal of Community Psychology, 20*(3), 349-374.
- Wills, T. A., Yaeger, A., & Sandy, J. M. (2003). Buffering effect of religiosity for adolescent substance use. *Psychology of Addictive behaviors, 17*(1), 24-31.
- Windle, M., & Blane, H. T. (1989). Cognitive ability and drinking behavior in a national sample of young adults. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 13*(1), 43-48.

- Windle, M., & Windle, R. C. (1996). Coping strategies, drinking motives and stressful life events among middle adolescents: Associations with emotional and behavioral problems and with academic functioning. *Journal of Abnormal Psychology, 105*(4), 551-560.
- Windle, M. & Davies, P.T. (1999). Developmental theory and research. In Leonard, K.E. & Blane, H.T. (Eds.). *Psychological Theories of Drinking and Alcoholism*, 2nd Edition, (pp. 164-202). New York: Guilford Press, 1999,.
- Windle, M. (1990). A longitudinal study of antisocial behaviors in early adolescence as predictors of late adolescent substance use: Gender and ethnic group differences. *Journal of Abnormal Psychology, 99*,86-91.
- Windle, M. (1992). A longitudinal study of stress buffering for adolescent problem behaviors. *Developmental Psychology, 28*, 522-530.
- Winters, K.C. (1992). Development of an adolescent alcohol and other drug abuse screening scale : Personal Experience Screening Questionnaire. *Addictive behaviors, 17*, 479-490.
- Wulfert, E., & Biglan, A. (1994). *A contextual approach to research on AIDS prevention*. Manuscript submitted for publication.
- Yamaguchi, K., & Kandel, K. B. (1985). On the resolution of role incompatibility: Life event history analysis of family roles and marijuana use. *American Journal of Sociology, 90*, 1284-1325.
- Younoszai, T. M., Lohrmann, D. K., Seefeldt, C. A., & Greene, R. (1999). Trends from 1987 to 1991 in alcohol, tobacco, and other drug (ATOD) use among adolescents exposed to a school district-wide prevention intervention. *Journal of Drug Education, 29*(1), 77-94.
- Zoccolillo, M., Vitaro, F., & Tremblay, R. E. (1999). Problem drug and alcohol use in a community sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38*(7), 1-8.
- Zucker, R. A. (1994). Pathways to alcohol problems: A developmental account of the evidence for contextual contributions to risk. In R. A. Zucker, G. M. Boyd, & J. Howard (Eds.), *The Development of Alcohol Problems* (pp. 255-289). Rockville, MD: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.
- Zucker, R.A. (1987). The four alcoholisms: A developmental account of the etiologic process. In Rivers, P.C. (Ed.). *Alcohol and Addictive Behavior*. (Nebraska Symposium on Motivation 1986, Vol. 34), (pp. 27-83). Lincoln, NE: Univ. of Nebraska Press.

Zucker, R.A. (1978). Developmental aspects of drinking through the young adult years. In H.T. Blane & M.E. Chafetz (eds.), *Youth, alcohol, and social policy*. New York : Plenum Press.

Zuckerman, M., Ball, S., & Black, J. (1990). Influences of sensation seeking, gender, risk appraisal, and situational motivation on smoking. *Addictive Behaviors*, 15, 209-220.

Annexe

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variable(s) contrôlé(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variable(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Bauman & Fisher (1985)	Élèves de 9e année en 1980; Guilford (Caroline du Nord) É-U; N=1406; environ 50% gars; 82% blancs	Questionnaires à la maison; corrélations (transf. de r à Z) et RLMH (test t sur coefficients); séparées pour abstinentes et consommé moins d'un paquet à vie; questionnaires	Aucune	Attentes subjectives d'utilité (T1)	Locus de control (interne) (T1)	Initiation à la cigarette; volume de consommation (fréquence X quantité) (T2)	Consommation à vie (N= 438) = n.s.; niveau de consommation (N =459) = p<.10 (corr. et rég. = idem)	1 an
Bauman & Fisher (1985)	Élèves de 7e année; 1980 Guilford (Caroline du Nord) É-U; 1423; environ 50% male; 82% blancs	Questionnaires à la maison; seuls les sujets totalement abstinents et ceux qui consomment moins d'une fois par année au T1 ont été utilisés dans les analyses	Aucune	Attentes subjectives d'utilité (T1)	Locus de control (interne) (T1)	Initiation à l'alcool; volume de consommation (fréquence X quantité) (T2)	Consommation à vie de bière (N = 543) et de fort (N = 742) = n.s.; niveau de consommation de bière (N=979) = p<.10; de fort (N =985) = p<.05 (résultats idem pour corré et rég.)	1 an
Bradizza et al. (1999)	699 adolescents de 13 à 16 ans et leur parents de ménages de Buffalo et environs (1989-90); 46% gars; 70% blancs	RLogH; T1-T2, T2-T3, T3-T4, T4-T5, T5-T6; entrevues avec ados et parents; N final = ND(T2), ND(T3), 429(T4), 351(T5), 278(T6); pas de biais	Âge, genre, ethnie et détresse (T1, T2, T3, T4, T5)	Motivation de coping à consommer, à consommer (T1, T2, T3, T4, T5)	Âge, genre, ethnie (T1, T2, T3, T4, T5)	"Misuse" d'alcool: score constitué à partir de fréquence et quantité (T2, T3, T4, T5, T6)	âge prot. contre motifs sociaux pour VD T4 et T6 (p < .05); Ethnie (blancs) prot. contre motifs de coping et ethnie (noirs) prot. contre motifs sociaux pour VD T5 (p < .05)	5 ans; Intervalles de 1 an

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variante(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variante(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Brook et al. (1990)	N = 429 jeunes de 5 à 10 ans (1975) et leur mère; 47% garç, 94% blancs	RLMH séparées; 130 int.; entrevues et questionnaires autorévéles	Aucune	Risque familial: disponibilité, engagement, discipline cognitive mère, discipline punitive, sévérité, valorisation scol. mère, religiosité, sociopathie, stabilité familiale, revenu fam., stabilité résidentielle, SSE (T1)	Attachement parent-ado: admiration parent, chaleur, dispo. parents, centration sur l'enfant, comm., conflit, émulation de l'enfant, soutien, temps partagé avec enfant, encouragement autonome int. (T2)	Fréquence de cons. de mari (T2)	13 interaction (10%); ex.: chaleur rel. mère et faible conflit prot. contre faible eng. mère; rel. avec père prot. contre faible implication de la mère; si mère absente, l'attachement au père prend son importance et prot.	8 ans
Brook et al. (2002)	2837 adolescents de 12 à 17 ans provenant de 3 villes de Colombie en 1995; 53% garç, 38% espagnols	2 séries de RLMH et RLogH (A et B); entrevues à la maison; N final = 2226	Âge, genre, scolarité du père, fréq. de cons. de drogues illicites (T1)	Fréquence rel. sexuelles non protégées; nombre de partenaires, grossesse précoce (T1)	Victimisation (T1)	A) Fréquence de consommation de drogues illicites (T2)	Victimisation vult. pour nombre de partenaires (p < .05) et pour relat. sexuelles non protégées (p < .05)	2 ans
Bryant et al. (2003)	Adolescents représentatifs de E-U; 14 à 20 ans, 8e année (1991-1992) N = 1975; 48% garç; 65% blancs	Modèle linéaire multivariés avec courbes de croissance; 4 temps; 38 interactions; questionnaire en classe; 661 manquant; imputations multiples; N final = 1897	Consommation initiale, âge (T1)	Rend. (sauf pour mod. rend.), inadaptation, intérêt, sent. de compétence, effort, attach. et aspirations scol., solitude, eng scol des parents, inadaptation des pairs (T1)	Genre, origine ethnique et rendement scolaire (T1)	VD1 = alcool; VD2 = mari (croissance, taux de croissance du T1 au T4)	VD1 = genre (g) prot. contre faible rend. scol. (p < .01); rend. prot. pour adaptation (croissance, taux de croissance du T1 au T4) minorité ethn. prot. contre faible rend. (quad.; p < .01); genre (g) prot. contre faible rend. (p < .01); rend. prot. contre adapt. scol. (quad.; p < .01). VD3 = ethnité (blancs) prot. contre sent. d'incomp. scol. (p < .01); genre (g) prot. contre effort scolaire (p < .01)	6 ans: T1 à T2 = 2 ans; T2 à T3 = 2 ans; T3 à T4 = 2 ans

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variabiles(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) de modérateur(s)	Variabiles(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Costa et al. (1999)	N = 2410 (1989-1992); 7e, 8e et 9e année provenant d'une métropole de la région des rocheuses; 41% garçons; 42% blancs, 36% his.	Analyse de survie, 64 int. dans une seule RLMH; attrition = 34 %, N = 1591 - cons. prob. au T1 = 1188	Genre, ethnicité, structure familiale, SSE (T1)	Attentes de succès acad., estime de soi, impuissance acquise, pairs-modèles consom., accord pairs-parents, rend. scol., stress, rendement scol., prob. de déc. (T1)	Intolérance à déviance, orient. pos. envers école, santé, rel. pos. avec adultes, contrôle/supervision, pairs conventionnels, act. prosociale, religiosité (T1)	Problèmes de consommation d'alcool en temps discret T1-2-3-4;	n.s.	2,5 ans; T1 à T2 = 6 mois; T1 à T3 = 18 mois; T1 à T4 = 30 mois
Crawford & Novak (2002)	2506 (VD1 et 2) et 426 (VD3 et 4) ados. de 10e année provenant de National Educational Long. Survey; 47% garçons; 77% blancs	2 RLMH (VD1 et 2) et 2 RLogH (VD3 et 4); questionnaires aux parents, ados, prois et administrateurs scolaires	Fréquence de cons. d'alcool et de beuverie (T1)	Attachement aux parents, contrôle, supervision et activités fam., activités non structurées avec pairs et soutien à la cons. d'alcool chez pairs (T1)	Genre, origine ethnique et SSE (T1)	VD1 : nombre de cons. d'alcool à vie; VD2: fréquence de beuverie dans les 2 dernières semaines; VD3: on-set of drinking VD4: on-set of binge drinking (T2)	VD1: genre(g) vuln. pour contrôle (p < .01) (interaction qualitative); VD2: genre (f) prot. contre soutien à la cons. par pairs (p < .001); VD3: n.s.; VD4: n.s.	2 ans
Crosnoe et al. (2002)	N = 4265 provenant de tous les niveaux de 9 écoles sec. de la Californie et du Wisconsin, 1987; 44% garçons; 65% blancs	RLMH pour garçons et filles séparément; 1 rég. et 6 int./VD; présents à tous les temps = 3046	Âge, ethnicité, scol. parents, structure fam. (T1)	Consommation par pairs idem à VD (T1)	Supervision et engagement parents, organisation familiale, attachement au prof., rend. scol. et orientation scol. (T1)	Consommation de cigarettes, alcool, mari et drogues (T2)	Gars = Eng. fam. vuln. pour tabac (p < .05) et alcool (p < .01); att. au prof. prot. pour tabac (p < .01); rend. scol. prot. pour la cons. de drogue (p < .001); Filles = rend. scol. prot. pour tabac (p < .05); sup. vuln. (p < .01) et eng. (p < .05), org. (p < .001) et att. au prof. (p < .01) prot. pour cons. drogues	1 an

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variable(s) de contrôles(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) de modérateur(s)	Variable(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Curran & Chassin (1996)	278 adolescents d'Arizona âgés en moyenne de 13,6 ans;	La dimension de risque paternelle examinée en interaction avec la même dimension chez la mère et avec toutes celles-ci dans le cas de l'alcoolisme du père; plus interaction triple alc. dimension père et dimension mère; Total de 6 RLMH, 18 interactions	Age et genre (et niveau de base de la VD en longit.) (T1)	Père alcoolique, supervision paternelle, consistency of discipline, soutien social (T1)	Supervision maternelle, cohérence de la discipline, soutien social (T1)	Fréquence de consommation de drogue (12 derniers mois); fréquence de consommation d'alcool (12 derniers mois) (T2)	Transversal : père alc. (p < .05) et usage de drogue; supervision paternelle (p < .10) et cons. drogue; Longitudinal: interaction triple sur cons. drogue (p < .10) Discipline mère X discipline père particulièrement prononcé chez enfant de père alcoolique	1 an
Epstein et al. (2004)	N = 2400 inner-city adolescents from 47 New York city écoles; age moyen = 12,4 (e-t = 0,75); 46% garçons; 54% hispanics	Imputation des données manquantes par régression-maximum de vraisemblance; EQS; Survey (N longitud. = 1459	Efficacité personnelle et consommation d'alcool (variable latente à partir d'indicateurs de fréquence d'usage et de buverie ainsi que de quantité (T1)	Dérogation de soi (estime négative) (T2)	Genre	Consommation d'alcool (T3)	Lagrange multiplicier a montré que l'effet est seulement significatif chez les femmes (p < .05)	T1; T2; T3 = 2 ans total
Farell et al. (1995)	699 adolescents de 13 à 16 ans et leur famille provenant d'une métropole du nord-est de USA; 70% blancs; représentatif de la pop.	RLMH; 1 int.; entrevues à la maison et questionnaires auto-révélés; N final = 658	Niveau de base de la VD, ethnité, âge, genre, scolarité de la mère, structure familiale, événements de vie (T1)	Problèmes de consommation d'alcool du père (T1)	Cohésion familiale (T1)	Fréquence de consommation abusive dans la dernière année (T2)	La cohésion prot. contre les problèmes de consommation du père (p < .01)	1 an

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variante(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variante(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Foshee & Bauman (1992)	Echantillon représentatif provenant de 10 régions métropolitaines du sud-est des États (1985); âge = 12 à 14; N = 2534 - manquants 85, attrition 87, fumeurs, famille divorcée) = 685	Questionnaires à la maison (ado mère et père); N final = 1637; 6 RLMH (3 mère, 3 père); 3 effets modérateurs; pas de biais d'attrition	Consommation de cigarette et divorce au T1 : par constance (éliminés); ethnique, scolarité de la mère, genre, âge, structure familiale	Consommation de cigarette et attitudes envers la cigarette mère; idem père; consommation de tabac pairs (T1)	Attachement aux parents, engagement, implication et croyance dans des activités conventionnelles (T2)	Initiation à la cons. de tabac (T2)	Parent fumeur; attachement mère ($p < .05$) et père ($p < .05$) = vulnérabilité; engagement activités conventionnelles = protecteur ($p < .01$); autres interaction = n.s.	2 ans
Hawkins et al. (1997)	808 adolescents de 10-11 ans de Seattle (1986); 51% gars, 46% blancs	EQS; N final = 757; Questionnaires auto-révélateurs par la mère (ou le père lorsqu'impossible d'avoir l'information par la mère)	Aucune	Ethnie, cons. d'alcool parents, perception de risque pour la cons., pratiques parentales proactives, cons. d'alcool par pairs, att. à l'école (T1) (pas présente, mais tous testés)	Genre	VD1: perception de risque pour cons. (11-12 ans); VD2: âge d'initiation; VD3: "misuse" d'alcool constitué à partir de problèmes, fréquence et conduite en état d'ébriété (T2)	n.s.	7 ans
Hussong & Chassin (1997)	Echantillon représentatif d'Arizona; N = 454; 55% gars; 75% blancs	5 analyses de RLogH (une pour chaque effet modérateur); N final = - 10 attrition = 444; 177 exclus (pas abstinents au T1); N = 267	Âge, genre, scolarité des parents et origine ethnique considérés, mais seulement âge sig et contrôlé; usage au T1 = constance	Parent (un ou l'autre) alcoolique (T1)	Conscience de soi, perception de contrôle, organisation familiale, coping behavioral et coping cognitif (T1)	Initiation à substance (alcool ou mari) (abstinent au T1, mais pas au T2 ou T3 C. Abstinent aux trois temps)	Perception de contrôle ($p < .05$) et coping cognitif ($p < .10$) protégé	3 ans

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Échantillon	Analyse(s) et procédures	Variable(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variable(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Legrand et al. (1999)	664 jumeaux masculins de 10 à 12 ans représentatifs de la population du Minnesota; 98% blancs	RLMH, 1 int.; questionnaires auto-révisés et entretiens; N final = 591	Aucune	Risque familial ou génétique basé sur la présence de diagnostics de toxicomanie chez les parents biologiques; tempérament (T1)	Risque environnemental (score dérivé à partir de pairs modèles négatifs, attitudes envers l'école, relation mère-enfant, intérêts religieux et activités parascolaires) (T1)	Consommation de substances (tabac, alcool sans permission, mari, amphétamines, tranquillis., Quaaludes, inhalants, cocaïne, PCP ou psychédéliques, héroïne et stéroïde) Log du nombre de substances (T2)	Le risque env. vuln. pour risque gén. ($p < .01$) et pour le tempérament ($p < .05$), mais n.s. si 12 individus extrêmes sont éliminés	3 ans
Li et al. (2002)	N = 2043 jeunes de 6e ou 7e année en 1987 provenant d'un programme de prévention à Indianapolis, É-U; 48 % gars; 80 % blancs	RLogH (N = 1807) et EQS (N = 1551); T1: niveau de base, T2: 6 mois, T3: 18 mois;	Genre, ethnie, grade, SSE, groupe d'intervention et consommation initiale de drogue (T1)	Consommation initiale de drogue, nombre d'amis consommateurs (T1); habilités de refus (T2)	Consommation des parents (T1)	Consommation de drogues (cigarettes, alcool, mari; séparés dans RL, mais composites dans EQS) (T3)	RL: cig.: n.s.; alcool: n.s.; mari: parents consommé vulnérabilité pour pairs cons. ($p < .05$); EQS: parents consommé vulnérabilité pour amis consommé ($p < .01$); Autres: n.s.	18 mois
Madon et al. (2003)	505 dyades mère-enfants (7e année) provenant de 36 écoles de 22 villages contingents du midwest É-U; 54 % gars; 96 % Eur. Amer.	Model mixte (SAS PROC MIXED); Entrevues et questionnaires à la maison (mère et enfant)	Revenu, scol. et style parents, genre, cons. pairs, accessib. alcool, estime de soi, valeurs envers la cons., probabilité de boire, cons. initiale (T1)	Les prophéties auto-suggestive de la mère quant à la cons. ultérieure d'alcool de son enfant (T1)	Estime de soi, revenu familial, scolarité des parents, valence des prophéties de la mère (T1)	Consommation d'alcool (fréquence et quantité) (T2)	Estime de soi vulnérabilité ($p < .05$) et cons. surestimée par la mère ($p < .05$) protection	18 mois

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	VariabLe(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	VariabLe(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Marshall & Chassin (2000)	Sous-échantillon (n=300) de 454 adolescents d'Arizona âgés de 11 à 16 ans (moy. 13,7); 55% gars; 75% blancs	4 séries de RLMH pour chaque parent; Interaction triple entre affiliation à pairs ou alcoolisme paternel et pratique parentale et genre	Âge, genre, alcoolisme paternel, cons. initiale d'alcool (T1)	Affiliation à un groupe de pairs utilisant des drogues (T1)	Conférence disciplinaire et soutien social de chacun des parents (T1)	Fréquence de consommation d'alcool dans la dernière année (T2)	Interaction triple entre alcoolisme, affiliation et pratique (n.s.); mère: soutien prot. pour f. vuln. pour g (p < .05); discipline idem (p < .001); père: soutien prot. pour f seulement (p < .05) et discipline prot. pour f. vuln. pour g (p < .10)	1 an
Marshall et al. (2003)	N = 242 jeunes de 5 à 17 ans (89% entre 5 et 12 ans); 94% gars; 87% blancs	Attrition de 43%; RLMH; entrevue avec questionnaire papier-crayon auprès d'ado et parents séparément; N final = 180	Âge	Statut d'hyperactivité dans l'enfance (T1)	Affiliation à des pairs déviants (T1)	Quantité de cig., abus d'alcool, probl. d'alcool, fréquence de cons. de mari, et cons. de n'importe quelle drogue illicite (T2)	Affiliation à des pairs déviants vulnérabilité pour abus d'alcool (p < .05); problèmes d'alcool (p < .05); et usage de n'importe quelle drogue (p < .01)	5,26 ans
Morojele & Brook (2001)	N = 976 (T0 = 1975; T1 à T10 dans deux comptés du nord de l'état de New York; T1 = 16,7 ans (2,71) 49 % gars; 92 % blancs	RLMH (44 VD1 et 48 VD2); Entrevues structurées et questionnaires mère et ados; attrition de 15 %; N final = 686	Âge, et toutes les VI à l'étude (T1)	Déviance, rébellion, rech. de tolérance envers déviance, cons. légale, mari et illégale parents, cons. légale, mari et illégale pairs, cons. légale ados et mari ados pour VD2 (T1)	Chaleur, discipline, identification aux parents et permissivité parentale (T1)	VD1: Initiation à mari (seuls abstiments T1; N = 399); VD2: Initiation à autres drogues illégales (seuls abstiments T1; N = 609) (T2)	VD1 = perm. prot. contre cons. légale (p < .001), déviance (p < .01), rech. sens. (p < .001), tol. déviance (p < .001) et chaleur contre tol. déviance (p < .001); VD2 = ident. parents vuln. pour cons. légale (p < .05) et mari pairs (p < .01), déviance (p < .001) et rébellion (p < .01); chaleur vuln. pour cons. mari pairs (p < .01), discip. prot. pour cons. mari parent (p < .001) et pairs (p < .01), cons. autre pairs (p < .05) et rébellion (p < .001)	5,5 ans

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Échantillon	Analyse(s) et procédures	Variable(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variable(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Mounts (2002)	Initial N = 300 adolescents de 9e année provenant d'une école d'une petite ville du midwest américain; 84% garçons; 4% blancs	EQS; 7 comparaisons multi-groupes;	Consommation de drogues (T1)	Pratiques parentales face aux pairs (supervision, orientation, neutralité, interdiction, soutien) et consommation des pairs (T1)	Style parental (T1)	Fréquence de consommation de drogue (T2)	Désengagé protège contre orientation ($p < .05$), mais vulnérabilité pour interdiction ($p < .001$); démocratique vulnérabilité pour cons. de drogue ($p < .01$) autoritaire vulnérabilité pour cons. amis ($p < .05$)	1 an
Pedersen et al. (2001)	Jeunes de 7e et 8e année de Norvège; N = 2660; 13,45 ans; 49% garçons	RLogH (multiniveau), N final = 2436; questionnaires auto-révisés (ados)	Région, prestige occupationnel, structure, sup. et cons. d'alcool parent., cons. de cannabis pairs, déviance pairs, act. sexuelles, cons. de cig. et alcool, offres de cannabis (T1)	Cons. de cigarettes, offres de cannabis, trouble de la conduite, symptômes sérieux, <i>coverd</i> , agressifs (T1)	Genre	Cons. de mari (initiation) (T2)	Genre (f) protège contre offres de cannabis ($p < .05$) et genre (g) protège contre trouble de la conduite ($p < .05$). Autres = genre (g) protège contre symptômes <i>coverd</i> et agressif, mais vulnérabilité pour sympt. sérieux	18 mois

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Échantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variabilité(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variabilité(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Scal et al. (2003)	Échantillon représentatif des ados de 7e à 12e année aux États-Unis (NLSAH); N = 20 745; 1995;	RLGH; 40 interactions; questionnaire à la maison plus infos provenant des adm. scolaire; N final = 10 844 (données de cons. tabac complètes T1 et 2); seulement ceux non-fumeurs au T1 et fumeurs au T2 analysés = 1898	Ethnicité, SSE et structure familiale T1	Cons. d'alcool, de mari, de drogues, religiosité, insatisfaction face au poids, homosexualité, rend. scol., école buissonnière, somatisation, santé, trait. pour prob. émotifs, act. récréatives, idéaliation suicidaires, violence, bien-être émotif, heures trav., rel. sexuelle, sorties avec amis, aspir. scol., cons. cig. pairs, prév. de cons. de tabac à l'école, suicide d'un ami, valor. scol. des parents, suicide familial, cons. de tabac parents, sup., activités familiales, sécurité scol., att. aux adultes, att. à l'école, règles contre fumer	Genre, âge (7-8e année c. 9-12e année)	Initiation à la cons. de cigarettes (T2)	Filles: âge protégé contre cons. d'alcool, de mari, rel. sexuelle, idéaliation suicidaire, suicide d'un ami, cons. de tabac père; âge vuln. pour sorties avec amis, faible bien-être émotif, faible rend. scol. et absence de règles contre fumer Gars: âge prot. contre cons. de mari, violence et école buissonnière, vuln. pour somatisation; Jeunes: genre(g) protégé contre cons. de mari, d'alcool, cons. de tabac par ami et somatisation; genre(f) vuln. pour faible bien-être émotif et punitions scol. pour fumer; Vieux: genre (g) protégé contre cons. d'alcool, de mari, cons. de tabac par amis, sorties et faible perception d'att. envers adultes	1 an
Stacy & Newcomb (1999)	Échantillon représentatif des étudiantes de 16,9 ans d'écoles sec. du comté de Los Angeles; 62% blancs; N = 327	24 RLMH; questionnaires auto-révélés	Effets quadratiques (T1)	Fréquence d'usage d'alcool, de marijuana, de cocaïne et poly usage (T1)	Conformisme, aspiration scol., soutien parents, problèmes de drogue parents, dépression et recherche de sensation (T1)	Problèmes d'alcool, de mari, de cocaïne et poly (T2)	Recherche de sensation vulnérabilité pour alcool et poly abus (p < .01); dépression protecteur pour mari (p < .01); conformisme social protecteur pour alcool (p < .05)	T1 à T2 = 13 ans

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variable(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variable(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Stacy et al. (1992)	N = 847; majoritairement blancs, middle-class de Los Angeles, 33% de male; mean age = 17,95 at T1; moins de 4% de défection	13 RLMH réalisés sur chaque VD (5) et avec chaque modérateur potentiel (9) séparément; questionnaire	Consommation de drogue (T1) et genre (T1)	Consommation par les pairs (T1)	Estime de soi, vulnérabilité interpersonnelle, préférence envers le leader, extraversion, engagement religieux, respect des lois, conservateur, satisfaction avec les pairs et genre (T1)	Fréquence de consommation de drogue (alcool, cigarettes, mari, cocaïne et drogues dures) (T2)	Genre = n.s. Respect des lois prot. pour mari (.05); libéralisme prot. pour mari et cocaïne; acceptation de soi prot. pour drogues dures; leadership prot. pour cocaïne et drogues dures; extraversion prot. pour cocaïne	1 an
Stice et al. (1998a)	Adolescents de 12 à 17 ans (M = 14,2) et parents d'Arizona; N = 454 - non consommateurs = 216; 52% garçons; 73% blancs	13 RLMH; Attrition = 1 %; entrevues assistées par ordinateurs auprès d'ado et mère (analyses séparées)	Problèmes de consommation de drogue; âge (considéré, mais n.s.); parent alcoolique (T1)	Volume de consommation d'alcool (quantité X fréquence) (T1)	Problèmes externalisés, internalisés, impulsivité, alcoolisme parental, approbation de cons. parents, soutien parents, contrôle parents, cons. pairs (T1)	Problèmes de cons. d'alcool (fréquence; social, santé, académique et judiciaire) (T2)	Selon mère: faibles problèmes intern. (p < .05); soutien (p < .05) et contrôle (p < .01) protection; Selon ados.: soutien (p < .01) protection	1 an
Stice et al. (1998b)	166 ados d'un centre de traitement pour toxicomanes de San Diego; N = 140; 13 à 19 ans (M = 13,9); 60 % garçons; 79 % blancs	1 RLMH; entrevues structurées auprès des ados et des parents séparément; attrition = 16%	Sexe, problèmes de consommation (T1)	Consommation de drogues (T1) (fréquence dans les 3 derniers mois d'alcool, mari, hallucinogènes, amphétamines et cocaïne + quantité d'alcool)	Délinquance (T1)	Problèmes de consommation de drogues (arrestation, bagarre, emploi, école, relations, cognition, santé physique) (T2)	Délinquance protection (p < .05)	1 an

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Échantillon initial	Analyse(s) et procédures	Variabie(s) de contrôle(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) modérateur(s)	Variabie(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Thomas et al. (2000)	Échantillon représentatif d'adolescents de Buffalo, New York (1989) N = 699; 13 à 16 ans; 45% garçons; 71% blancs	EQS, entrevues un parent et ados; N présent aux 3 temps = 561	Âge, genre, ethnicité et structure familiale (T1)	Retard de la 1 ^{ère} cons. d'alcool, supervision parentale (T2)	Genre, ethnité	Alcool misuse: variable latente (quantité et fréquence) (T3)	n.s.	T1 à T2 = 2 ans; T2 à T3 = 1 an
Trudeau et al. (2003)	Adolescents de 7 ^e année (12,3 ans) provenant de 12 écoles de 22 comptés ruraux d'un état du midwest, É-U; N = 494; 51% garçons; 97% blancs	EQS multiniveaux (3 int.); attrition = 16%; T2 = 463; T3 = 416; N final (données compl. aux 3 T) = 357	Affirmation de soi, habiletés de prise de décision, initiation à la cons. de substances (T1)	Intentions de refus et attentes d'effets négatifs (T2), initiation (T1)	Genre	Initiation à la consommation de substance (T3)	Genre (g) protégé contre faibles intentions de refus (p < .001)	2 ans; T1 à T2 = 6 mois; T2 à T3 = 18 mois
Tschann et al. (1994)	Adolescents de 6 ^e et 7 ^e année (12,36 ans) provenant d'une école d'un quartier urbain de la côte Ouest Américaine; 52% filles; 35% blancs, 25% africains-américains; 20% asian-américain; 13% hispaniques	RLMH; 1 int.; questionnaires auto-administrés; N final = 332	Consommation de substance, âge, scolarité de la mère (T1)	Puberté (T1)	Genre	Consommation de substance (fréquence) (T2)	n.s.	1 an

Tableau 1. Facteurs de protection de la consommation de substances psychoactives chez les adolescents (suite)

Auteurs	Echantillon initial	Analyse(s) et procédures	VariabLe(s) de contrôLe(s)	Facteur(s) de risque	Facteur(s) de modérateur(s)	VariabLe(s) dépendante(s)	Résultats et interprétation	Durée
Vitaro et al. (1995)	N = 2908 enfants de 6 ans; données complètes de 6 à 15-16 ans: 1031. 64 parent alcoolique abstinents = 967; 48% gars	Une seule analyse de RLogH (questionnaires auto-révéLés jeunes, prof. et parents)	Age, genre, adversité familiale, recherche de sensation (6-8 ans), réserve-inhibition (6-8 ans), sensibilité à la gratification (6-8 ans)	Père alcoolique (6 ans)	Adversité fam., genre, supervision (10-12 ans), rech. de sensation (10-12 ans), désinhibition (10-12 ans), sensibilité à la gratification (10-12 ans)	Problème de drogue ou d'alcool (15-16 ans)	Genre, recherche de sensation, inhibition, sensibilité, adversité familiale = n.s.; supervision = p < .05; pas de post hoc	10 ans
Wills et al. (2001)	1702 Jeunes de 7e année provenant de 6 écoles publiques de la région de New York; 12,5 ans, 53% gars, 37% blancs	Courbes de crois. latentes à groupes multiples; questionnaire auto-révéLé; N final = 1668	Genre, ethnicité, structure familiale et scolarité des parents (T1)	Événements de vie stressants, coping de désengagement, cons. pairs (T1)	Événements de vie, coping behavioral, coping de désengagement, genre (T1)	Fréquence de cons. de drogues (cig., alcool, mari, buverie) (Croissance T1-T3)	Événements de vie vulnérabilité pour effet du coping de déseng. (p < .01), coping behavioral protégé contre coping de déseng. (p < .025)	2 ans; T1-T2 = 1 an T2-T3 = 1 an
Wills et al. (2003)	1702 Jeunes de 7e année provenant de 6 écoles publiques de la région de New York; 12,5 ans, 53% gars, 37% blancs	Courbes de crois. latentes à groupes multiples; questionnaire auto-révéLé; N final = 1182	Genre, ethnicité, structure familiale et scolarité des parents (T1)	Événements de vie stressants (T1)	Religiosité (T1)	Fréquence de consommation d'alcool, tabac et marijuana (T1-2-3-4)	La religiosité prot. contre les événements de vie stressants (p < .025)	4 ans; relance tous les ans

RLMH = Régression Linéaire Multiple Hiérarchique; RLogH = Régression Logistique Hiérarchique; EQS = Équation Structurale;

Prot. = Protection

Vuln. = Vulnérabilité