

Université de Montréal

Relations prédictives entre traits de personnalité, attitudes parentales et comportements perturbateurs: Un modèle transactionnel de l'enfance à l'adolescence

Par  
Véronique Carignan

École de psychoéducation  
Faculté des arts et sciences

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

Août 2011

© Véronique Carignan, 2011

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

Relations prédictives entre traits de personnalité, attitudes parentales et comportements perturbateurs: Un modèle transactionnel de l'enfance à l'adolescence

Présenté par:  
Véronique Carignan

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Daniel Paquette  
Président rapporteur

Julien Morizot  
Directeur de recherche

Carl Bouchard (Université du Québec en Outaouais)  
Membre du jury

## Résumé

Plusieurs études ont confirmé que certains traits de personnalité des enfants et certaines attitudes et pratiques éducatives de leurs parents constituaient des prédicteurs des comportements perturbateurs à l'adolescence. Toutefois, la majorité des recherches ont adopté un modèle postulant des relations directes et indépendantes entre ces facteurs de risque et des comportements perturbateurs. Le modèle transactionnel est plus réaliste parce qu'il postule des relations bidirectionnelles à travers le temps entre ces deux facteurs de risque. Cette étude visait à vérifier l'existence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales de leur mère mesurés à deux reprises durant l'enfance (à 6 et 7 ans), pour ensuite vérifier si les comportements perturbateurs des enfants mesurés à l'adolescence (15 ans) pouvaient être prédits par les traits de personnalité et les attitudes parentales.

Les données utilisées proviennent d'une étude longitudinale prospective de 1000 garçons et 1000 filles évalués à plusieurs reprises de la maternelle à l'adolescence. Six traits de personnalité des enfants et deux attitudes parentales ont été évalués par les mères à 6 et 7 ans, alors que les diagnostics de troubles perturbateurs (trouble des conduites, trouble oppositionnel avec provocation, trouble de déficit de l'attention/hyperactivité) ont été évalués par les adolescents et les mères à 15 ans. Afin de tester les hypothèses de recherche, des analyses de cheminement (« *path analysis* ») multi-groupes basées sur la modélisation par équations structurales ont été utilisées. Les résultats ont confirmé la présence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité de l'enfant et les attitudes parentales durant l'enfance. Toutefois, peu de relations étaient significatives et celles qui l'étaient étaient de faible magnitude. Les modèles multi-groupes ont par ailleurs confirmé la présence de relations bidirectionnelles différentes selon le sexe. En ce qui concerne la prédiction des comportements perturbateurs, de façon générale, surtout les traits de personnalité et les attitudes parentales à 6 ans (plutôt qu'à 7 ans) ont permis de les prédire. Néanmoins, peu de relations prédictives se sont avérées significatives. En somme, cette étude est une des rares à avoir démontré la présence de relations bidirectionnelles entre la personnalité de l'enfant et les attitudes parentales avec des données longitudinales. Ces résultats pourraient avoir des implications théoriques pour les modèles explicatifs des comportements perturbateurs, de même que des implications pratiques pour le dépistage des enfants à risque.

**Mots-clés:** comportement perturbateur, traits de personnalité, attitudes parentales, relations bidirectionnelles, modèle transactionnel, facteurs de risque, enfance, adolescence.

## Abstract

Several studies confirmed that some children's personality traits and parental attitudes constitute risk factors of later disruptive behaviors during adolescence. However, most research has adopted a model postulating direct and independent relations between these risk factors and disruptive behaviors. The transactional model is more realistic because it postulates bidirectional relations over time between these two risk factors. Even though the transactional model is popular amongst researchers, there is in fact very little research formally demonstrating the existence of bidirectional relations with longitudinal data during childhood. This study aimed at verifying the existence of bidirectional relations between children's personality traits and their mothers' parental attitudes measured on two occasions during childhood (ages 6 and 7), and later verifying if individuals' disruptive behaviors during adolescence (age 15) could be predicted by children's personality traits and parental attitudes.

The data came from a prospective longitudinal study of 1000 boys and 1000 girls assessed on various occasions from kindergarten through adolescence. Six children's personality traits and two parental attitudes were assessed by mothers at ages 6 and 7, while the disruptive behavior diagnostics (conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention deficit hyperactivity disorder) were assessed by adolescents and their mothers at age 15. In order to test the research hypotheses, multiple-group path analyses based on structural equations modeling were used. The results confirmed the presence of bidirectional relations between children's personality traits and parental attitudes during childhood. Nevertheless, there were few significant relations and most of them were of small size. Multiple-group models also confirmed the presence of gender-specific bidirectional relations. With regards to the prediction of disruptive behaviors, especially children's personality traits and parental attitudes at age 6 (rather than age 7) were predictive. Nonetheless, few predictive relations turned out to be significant. Overall, this study is one of the rare to demonstrate the presence of bidirectional relations between children's personality and parental attitudes with longitudinal data. These results could have theoretical implications for explanatory models of disruptive behaviors, as well as practical implications for early screening of children at risk.

**Keywords:** disruptive behavior, personality traits, parental attitudes, bidirectional relations, transactional model, risk factors, childhood, adolescence.

## Tables des matières

Résumé .....	iii
Abstract .....	iv
Liste des tableaux .....	vii
Liste des figures .....	viii
Liste des sigles et abréviations .....	ix
Remerciements .....	x
Énoncé de la problématique .....	1
Comportement perturbateur à l'adolescence: Définition et prédicteur .....	2
Traits de personnalité .....	4
Traits de personnalité et comportements perturbateurs .....	5
Attitudes parentales .....	7
Attitudes parentales et comportements perturbateurs .....	9
Interrelations entre traits de personnalité et attitudes parentales: Vers un modèle transactionnel .....	11
Limites des études passées et présente étude .....	14
Hypothèses de recherche .....	17
Méthode .....	19
Procédure et participants .....	19
Mesures .....	20
Traits de personnalité à 6 et 7 ans .....	20
Attitudes parentales à 6 et 7 ans .....	20
Comportement perturbateur à 15 ans .....	21
Variables de contrôle .....	21
Analyses statistiques .....	22
Résultats .....	26
Statistiques descriptives et corrélations entre les prédicteurs .....	26
Relations bidirectionnelles entre 6 et 7 ans .....	29
Prédiction des comportements perturbateurs à 15 ans .....	34
Discussion .....	39
Stabilité des traits de personnalité et des attitudes parentales .....	39
Relations bidirectionnelles prédictives entre les traits de personnalité et les attitudes parentales .....	40
Attitudes parentales et pratiques parentales .....	40

Modèle des caractéristiques individuelles et modèle de l'apprentissage social .....	41
Différence entre les sexes .....	42
Prédiction des comportements perturbateurs à l'adolescence .....	43
Forces et limites de la présente étude .....	44
Implications théoriques et pratiques .....	45
Références .....	47

**Liste des tableaux**

Tableau 1. Corrélations entre les prédicteurs .....	27
Tableau 2. Moyenne des traits de personnalité et des attitudes parentales et tests de différences dans le temps .....	29
Tableau 3. Résumé des indices d'adéquation des différents modèles d'équations Structurales .....	31
Tableau 4. Coefficients de stabilité standardisés pour les attitudes parentales et les traits de personnalité entre 6 et 7 ans .....	32
Tableau 5. Résumé des résultats de la régression de Poisson par inflation à zéro prédisant les comportements perturbateurs .....	37

**Liste des figures**

Figure 1. Illustration simplifiée du modèle transactionnel .....	15
Figure 2a. Relations bidirectionnelles communes aux garçons et aux filles .....	33
Figure 2b. Relations bidirectionnelles uniques aux filles .....	34
Figure 2c. Relations bidirectionnelles uniques aux garçons .....	35

### Liste des sigles et abréviations

ABIC : Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criterion

BIC : Bayesian Information Criterion

CFI : Comparative Fit Index

DISC : Diagnostic Interview Schedule for Children

DOTS : Dimensions of Temperament Survey

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

PAS : Parental Attitudes Scale

RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation

SBQ : Social Behavior Questionnaire

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TC : Trouble de conduite

TDAH : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TLI : Tucker-Lewis Index

TOP : Trouble oppositionnel avec provocation

WLSMV : Robust Weighted Least Square Estimator

## Remerciements

J'ai peine à croire que ma maîtrise est déjà terminée. Tout au long de ce parcours, j'ai grandi en tant que personne et intervenante. L'expérience de faire un mémoire n'a pas toujours été facile, mais combien enrichissante. Grâce au support de plusieurs personnes importantes, j'ai réussi à relever ce défi.

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur, Julien Morizot, qui a su être d'une disponibilité hors pair. Merci de m'avoir encouragée, d'avoir répondu à toutes mes questions peu importe la journée ou l'heure. J'ai grandement apprécié notre lien qui s'est créé à travers la réalisation de mon mémoire, mais aussi grâce au projet de recherche dans lequel tu m'as laissé une grande place. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir fait confiance. Je tiens également à remercier Frank Vitaro, pour ses judicieux conseils et pour m'avoir permis d'utiliser les données de l'Étude longitudinale-expérimentale de Montréal. Merci à l'École de psychoéducation, qui m'a accordé une bourse d'excellence, une reconnaissance qui m'a d'autant plus incitée à fournir un maximum d'efforts dans la réalisation de mon mémoire.

Un immense merci à Mathieu, qui a toujours été présent pour moi, autant dans mes moments de joie que ceux où je doutais de moi. À travers ce parcours, nous avons aussi grandi comme couple, et aujourd'hui nous sommes d'autant plus forts. Un merci infini à ma famille, qui a fait que cette maîtrise est aujourd'hui mienne. Vous m'avez enseigné à persévérer et avez su me soutenir afin que je réussisse. Je suis certaine que sans Mathieu, mes parents et mes frères, je n'aurais jamais eu envie de me surpasser autant. Vous êtes mes rayons de soleil constamment présents, encore plus lorsque je fais face à des difficultés.

Enfin, merci à toutes mes amies et collègues de maîtrise pour leur support. Nous avons vécu ensemble ce cheminement que fut la maîtrise. Vivement les déjeuners où nous devions travailler tout en discutant ... et finalement où nous discutons toute une journée. Vous comprendrez que je ne peux pas toutes vous nommer, mais vous saurez certainement vous reconnaître. J'ai adoré votre présence et les moments partagés avec vous, où votre bonne humeur et folie m'ont tant fait rire.

## Énoncé de la problématique

Au cours des 20 dernières années, les chercheurs de différentes sciences sociales ont réalisé des avancées importantes afin de mieux comprendre les facteurs et les mécanismes susceptibles d'expliquer le développement des comportements perturbateurs à l'adolescence (Farrington, 2005; Lahey, Moffitt, & Caspi, 2003; Le Blanc & Loeber, 1998; Rutter, Giller, & Hagell, 1998; Stoff, Breiling, & Maser, 1997). Parmi les facteurs de risque proposés pour expliquer le développement des comportements perturbateurs, les caractéristiques personnelles des individus (i.e., personnalité) et celles de leur environnement familial sont certainement deux des plus importants. De fait, plusieurs études ont confirmé que certains traits de personnalité des enfants et certaines attitudes éducatives de leurs parents constituaient des prédicteurs du comportement perturbateur subséquent à l'adolescence. Malgré ces avancées intéressantes, il demeure que la majorité des recherches qui existent ont adopté, implicitement ou explicitement, un modèle postulant des relations linéaires directes et indépendantes entre, d'une part, la personnalité de l'enfant et les attitudes parentales et, d'autre part, le comportement perturbateur à l'adolescence. Quelques chercheurs ont adopté un modèle postulant des relations modérées ou des interactions entre les deux construits et encore moins de chercheurs ont examiné le rôle médiateur de l'un ou l'autre de ces deux construits dans la prédiction du comportement perturbateur ultérieur. Bien que ces deux derniers modèles soient plus réalistes qu'un modèle des relations directes et indépendantes, ils demeurent limités à plusieurs égards, notamment puisqu'ils postulent tous des relations unidirectionnelles. Pourtant, depuis plusieurs années déjà, des auteurs (Bell, 1968; Sameroff & Chandler, 1975) ont suggéré qu'une conceptualisation plus adéquate postule des relations bidirectionnelles entre la personnalité de l'enfant, les attitudes éducatives des parents et le comportement perturbateur subséquent. De fait, dans un modèle transactionnel, au même titre que les parents influencent l'enfant, l'enfant influence les parents (Sameroff & Fiese, 2000; Sameroff & MacKenzie, 2003). Les chercheurs ne devraient pas se centrer seulement sur l'enfant ou les parents de façon indépendante, mais bien sur les relations bidirectionnelles interdépendantes dans le temps entre l'enfant et les parents (Sameroff, 2009).

L'objectif général de la présente étude est d'utiliser les données de l'Étude longitudinale-expérimentale de Montréal (Tremblay et al., 1992) afin de mettre à l'épreuve empiriquement trois modèles permettant de conceptualiser les relations entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales mesurés à deux reprises durant l'enfance et les comportements perturbateurs des enfants mesurés subséquentement à l'adolescence. Le premier est le *modèle transactionnel* (Sameroff, 2009; Sameroff & Fiese,

2000), qui postule des relations bidirectionnelles longitudinales entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales durant l'enfance avant l'apparition du comportement perturbateur. Le deuxième est le *modèle des caractéristiques individuelles* (Eysenck, 1989; Gottfredson & Hirschi, 1990), qui postule des relations unidirectionnelles dans une séquence développementale impliquant que les traits de personnalité sont reliés aux attitudes parentales subséquentes qui elles, en retour, sont reliées au comportement perturbateur ultérieur. Finalement, le troisième est le *modèle de l'apprentissage social* (Bandura, 1989; Patterson, 1982, 1997), qui postule des relations unidirectionnelles dans une séquence développementale impliquant que les attitudes parentales sont reliées aux traits de personnalité des enfants subséquents qui eux, en retour, sont reliés au comportement perturbateur ultérieur. Afin de mieux rendre compte de la complexité du développement et de répondre à une recommandation des chercheurs du domaine (Sameroff, 2009), différents traits de personnalité (Attention, Activité, Approche, Désinhibition comportementale, Prosocialité et Réactivité émotionnelle) et différentes attitudes parentales (Plaisir et Autorité) seront simultanément considérés dans cette étude. De même, les relations avec différentes formes de comportement perturbateur (Trouble des conduites [TC], Trouble oppositionnel avec provocation [TOP] et Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité [TDAH]) seront examinées.

### **Comportement perturbateur à l'adolescence: Définition et prédicteurs**

Depuis plusieurs années, les chercheurs ont découvert l'existence d'un syndrome ou d'une dimension d'ordre supérieur qui permettait d'expliquer les relations significatives entre différents comportements caractérisés par de l'opposition à l'autorité, un manque de respect des normes sociales et sociétales établies ainsi que différents comportements à risque. Ce syndrome général prend différents noms selon le domaine consulté, mais la définition du concept théorique demeure essentiellement la même. En outre, en criminologie, on parle de « syndrome général de déviance » (Gottfredson & Hirschi, 1990; Jessor & Jessor, 1977; Le Blanc, Loeber & Janosz, 1999) et ce terme inclut autant les conduites criminelles comme le vol, la fraude, la violence, que les conduites illégales telles que la consommation de psychotropes et l'excès de vitesse. En psychologie, on parle plutôt de « syndrome d'antisocialité » ou de « syndrome d'extériorisation » (Achenbach & Rescorla, 2006; Krueger et al., 2002, 2005). Par exemple, Achenbach et Rescorla (2001) propose que le comportement extériorisé comprend deux sous-dimensions, soit le comportement visant à briser une règle (e.g., voler, allumer des feux, consommer des psychotropes, s'absenter de l'école, etc.) et le comportement agressif (e.g., se battre, détruire des objets, menacer, être défiant, etc.). Finalement, en psychiatrie, la forte comorbidité entre le TC, le TOP et le

TDAH a mené les chercheurs à proposer l'existence d'un syndrome similaire, que l'on nomme « comportement perturbateur » (Jensen, Hoagwood, & Zitner, 2006). En fait, le consensus est tel à propos de l'existence de ce syndrome qu'il fait partie du DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000). En fait, bien que certains chercheurs doutent de la validité de considérer le TDAH avec le TC ou le TOP, les études sur leur cooccurrence sont sans équivoque. Par exemple, l'étude de Romano, Tremblay, Vitaro, Zoccolillo et Pagani (2005) a démontré, avec les informations auto-rapportées par le jeune, que le risque d'avoir un TC avec ou sans TOP est 17,6 fois plus grand pour les adolescents présentant déjà un TDAH comparativement à ceux qui n'ont pas de TDAH. Lorsque les informations du jeune et de la mère sont combinées, 13,4 % des adolescents rencontrent les critères diagnostiques du TDAH et du TC-TOP et le risque est 8,1 % plus élevé d'avoir un TC-TOP comorbide s'il y a déjà présence d'un TDAH comparé aux adolescents n'ayant pas de TDAH. Bien que plusieurs explications de nature méthodologique peuvent expliquer partiellement cette cooccurrence, il est aussi possible que certains facteurs de risque soient communs à différents troubles, rendant primordiale l'identification de ces derniers (Angold, Costello & Erkanli, 1999).

Or, bien que ces comportements soient fortement corrélés entre eux, ils n'ont pas tous les mêmes antécédents ni les mêmes conséquences développementales (voir Le Blanc & Loeber, 1998; Rutter et al., 1998). Il est donc important d'étudier les différentes formes de comportement perturbateur séparément puisqu'il peut y avoir des relations différentielles avec certains facteurs de risque. Quelle que soit leur forme, les individus qui présentent des comportements perturbateurs précoces au début de l'adolescence ont un pronostic plutôt défavorable. En outre, des études longitudinales ont montré que ces adolescents ont plus tard dans leur vie une moins bonne réussite académique, sont plus à risque de décrochage scolaire, ont plus de problèmes de santé mentale et physique, ont davantage d'accidents et affichent plus d'instabilité occupationnelle et interpersonnelle (Rutter et al., 1998). Il est donc important d'identifier les facteurs de risque permettant de faire le dépistage précoce de ces individus.

Mais quels sont les facteurs explicatifs de l'apparition et de la persistance du comportement perturbateur? Les recensions de Rutter et al. (1998), de Le Blanc et Loeber (1998) et la méta-analyse de Lipsey et Derzon (1998) ont confirmé que les facteurs de risque sont multiples et proviennent de plusieurs sphères de la vie des adolescents. En outre, différents facteurs sociodémographiques (e.g., sexe masculin, faible statut socioéconomique, etc.), environnementaux (e.g., structure familiale non-traditionnelle, pratiques parentales inadéquates ou coercitives, affiliation à des pairs antisociaux, etc.) et personnels (e.g., faibles habiletés cognitives, attributions hostiles, traits de personnalité

psychopathiques, etc.) sont reliés aux comportements perturbateurs ultérieurs. Parmi cette myriade de facteurs de risque, deux catégories ont été identifiées dans de nombreuses études provenant de plusieurs pays, soit les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales. En effet, un nombre grandissant de recherches empiriques suggèrent que certains traits de personnalité durant l'enfance seraient reliés aux comportements perturbateurs ultérieurs (Cale 2006; Gottfredson & Hirschi, 1990; Hawkins, Catalano, & Miller, 1992; Miller & Lynam, 2001). Un bassin important de recherches empiriques suggèrent aussi que différents facteurs reliés à la structure familiale de même qu'aux attitudes et aux pratiques éducatives des parents sont aussi reliés aux comportements perturbateurs des adolescents (Loeber & Stouthamer-Loeber, 1986; Pagani, 2009; Patterson, Reid, & Dishion, 1992).

### **Traits de personnalité**

Bien qu'il n'existe pas de définition qui fasse l'unanimité entre les chercheurs, la définition de la personnalité généralement acceptée réfère à « un patron caractéristique d'adaptation dans la manière habituelle de penser (cognitions), de sentir ou de ressentir (émotions) et de se comporter ou de réagir (comportements) qui tend à demeurer stable à travers les situations sociales et dans le temps » (Pervin, Cervone & John, 2005). Plusieurs approches ont permis de conceptualiser la personnalité (voir McAdams, 2009; Pervin et al., 2005). Parmi celles-ci, l'approche des traits est certainement la plus employée en recherche actuellement (Morizot & Miranda, 2007; Pervin et al., 2005). Les traits de personnalité représentent des dispositions internes qui influencent les individus à agir d'une manière prévisible dans certaines situations sociales ou face à certains défis environnementaux. Le concept de trait sous-tend une perspective probabiliste de la personnalité et donc, « [...] toute chose étant égale, pour une personne manifestant une forte prédisposition à un trait, les probabilités qu'elle agisse ou réagisse de la même façon dans différentes situations seront élevées » (Morizot & Miranda, 2007; p. 20). Il est important de distinguer par ailleurs le tempérament de la personnalité. Le tempérament est généralement considéré comme représentant les différences individuelles constitutives dans les processus psychologiques associés à la réactivité émotionnelle, motrice et attentionnelle ainsi qu'à l'autorégulation (Rothbart & Bates, 2006). Toutefois, comme l'ont soulevé Caspi et Shiner (2006; Shiner & Caspi, 2003), un nombre important de chercheurs préfèrent utiliser le concept de personnalité pour les enfants d'âge scolaire puisqu'ils ont vécu plusieurs années de socialisation intensives dès les premiers mois de leur vie. Il est légitime de postuler qu'après deux ans, le tempérament s'est cristallisé en traits de

personnalité plus complexes et c'est pour cette raison que plusieurs chercheurs préfèrent employer le terme personnalité même chez l'enfant (Caspi & Shiner, 2006).

Par ailleurs, il est généralement admis que les traits sont organisés selon une structure hiérarchique. Plusieurs modèles ou structures des traits de personnalité ont été proposés depuis plus de cinquante ans. Aujourd'hui, un modèle semble davantage faire consensus entre les chercheurs, soit le modèle en cinq grands facteurs (« *Five-Factor Model* », « *Big-Five* »; Goldberg, 1981; John, Naumann, & Soto, 2008; McCrae & Costa, 2008). Ce modèle constitue un bel exemple d'une organisation hiérarchique selon l'approche des traits. En effet, dans ce modèle, les différences individuelles peuvent s'expliquer par cinq traits d'ordre supérieur, chacun expliquant la covariation de plusieurs traits primaires (voir John et al., 2008). L'Ouverture représente une propension à la curiosité intellectuelle, à l'imagination et à l'appréciation des valeurs ou des expériences nouvelles et culturelles. L'Extraversion réfère à une disposition à être énergique et positif, de même qu'une tendance à la recherche active de relations sociales et de sensations fortes. Le Contrôle représente une propension à la capacité d'organisation, de planification, de contrôle des impulsions et du respect des normes et conventions sociales. L'Amabilité reflète une propension à démontrer une attitude prosociale, empathique et conciliante envers les autres. Enfin, le Névrotisme réfère à une propension à expérimenter des affects et des émotions négatifs tels que l'anxiété, l'humeur dysphorique et l'irritabilité face à des stressors environnementaux. Il faut noter que les six traits de personnalité qui seront employés dans cette étude constituent des traits plus spécifiques qui présentent des relations conceptuelles assez claires avec quatre de ces grands traits: Attention avec Contrôle, Activité et Approche avec Extraversion, Désinhibition comportementale et Prosocialité avec Amabilité et, finalement, Réactivité émotionnelle avec Névrotisme (Morizot, Vitaro, & Tremblay, 2010).

### **Traits de personnalité et comportements perturbateurs**

Le modèle des caractéristiques individuelles (Eysenck, 1989; Gottfredson & Hirschi, 1990) postule que les traits inadaptés ou pathologiques de personnalité des enfants les placent à risque de développer des problèmes d'adaptation ultérieurs. Selon ce modèle, les traits de personnalité des enfants précèdent les comportements perturbateurs durant l'adolescence. Thomas, Chess, Birch, Hertzog et Korn (1963; Thomas & Chess, 1977) ont été parmi les premiers à discuter de l'influence des caractéristiques individuelles des enfants en lien avec leur adaptation. À l'aide des données de l'Étude longitudinale de New York, ils ont constaté que certains enfants avec un tempérament dit « difficile » (i.e., niveau élevé d'Émotivité négative, faible d'Émotivité positive et d'Autorégulation), malgré des

pratiques éducatives adéquates de leurs parents, présentaient des problèmes d'adaptation plus tard dans leur vie, dont des comportements perturbateurs. D'autres études récentes se sont penchées sur certaines caractéristiques du tempérament des enfants comme l'Émotivité et l'Autorégulation, démontrant qu'elles jouent un rôle important dans l'adaptation ultérieure (Bates, 1989; Kochanska, Coy & Murray, 2001). En effet, les enfants au tempérament difficile présentent souvent plus de problèmes extériorisés ultérieurement que ceux au tempérament facile (Maziade et al., 1990; Rothbart & Bates, 2006; Sanson, Hemphill & Smart, 2004). Un niveau élevé d'Émotivité négative et de Sociabilité avec un niveau faible d'Attention à l'enfance constituent aussi une combinaison à haut risque eu égard à la consommation de psychotropes à l'adolescence (Williams, Sanson, Toumbourou & Smart, 2000). Enfin, certains traits de personnalité peuvent aussi être des facteurs de protection face au développement des comportements perturbateurs, comme une propension à l'Inhibition (Schwartz, Snidman, & Kagan, 1999) et une faible Émotivité réactive et une Prosocialité élevée (Smith & Prior, 1995). Dans la perspective des grands traits qui font davantage consensus, des niveaux élevés de Désinhibition (Amabilité et Contrôle faibles) prédisent les problèmes extériorisés (Frick & Morris, 2004; Lahey & Waldman, 2003; Morizot & Vitaro, 2003; Muris & Ollendick, 2005; Nigg, 2006; Sanson et al., 2004; Tackett, 2006). De plus, des méta-analyses de Miller et Lynam (2001) et de Cale (2006) ont démontré que des niveaux faibles d'Amabilité et de Contrôle et des niveaux élevés de Névrotisme sont reliés aux conduites délinquantes (voir aussi Caspi et al., 1994; Gottfredson & Hirschi, 1990), alors que des niveaux faibles d'Amabilité et de Contrôle ainsi que des niveaux élevés de Névrotisme et d'Extraversion à l'adolescence prédisent autant la consommation abusive d'alcool (Sher, Trull, Bartholow & Vieth, 1999; Slutske et al., 2002) que la consommation abusive d'autres drogues (Barnes, Murray, Patton, Bentler & Anderson, 2000). L'étude de Guerin et al. (1997) a démontré que le tempérament évalué à 18 mois prédit le TC à 12 ans. Des études ont aussi démontré une corrélation entre la présence d'un TDAH et un niveau faible de Conscience, de Contrôle et d'Amabilité ainsi qu'un niveau élevé d'Extraversion, de Névrotisme et de Réactivité émotionnelle (Martel & Nigg, 2006).

En somme, les études disponibles supportent le modèle des caractéristiques individuelles. Elles suggèrent aussi qu'il serait préférable d'étudier différents traits de personnalité et différentes formes de comportement perturbateur simultanément, puisque certains traits sont reliés à certaines formes de comportement perturbateur (relations différentielles).

## Attitudes parentales

Le concept de parentage (« *parenting* ») est fondamental pour la survie et le succès de l'espèce humaine. L'enfant est un organisme dépendant pour plusieurs années et ne peut survivre seul sans le soutien du monde extérieur, de l'environnement. Les parents sont donc fondamentaux puisqu'ils constituent l'environnement le plus proximal (Bronfenbrenner, 1979). Selon Pomerantz et Thompson (2008), les parents doivent tenter d'apprendre à l'enfant des stratégies d'adaptation aux nombreux défis auxquels ce dernier devra faire face afin de devenir un individu bien adapté, heureux et un citoyen productif. Les parents doivent aussi tenter de restreindre les comportements de l'enfant qui sont inadéquats ou non attendus dans la société dans laquelle la famille vit. Deux concepts sont généralement employés pour référer au parentage, soit les attitudes et les pratiques parentales. Bien qu'ils soient plus souvent qu'autrement utilisés de façon interchangeable par les chercheurs, ces deux construits sont conceptuellement distincts. Le concept d'attitudes parentales est généralement défini comme un ensemble d'émotions, d'attitudes et de valeurs quant à la parentalité de même que des attributions face à l'enfant, alors que les pratiques parentales renvoient aux comportements concrets quotidiens envers l'enfant tels que l'imposition de règles, la supervision, les punitions et les encouragements (Berg-Nielsen, Vikan, & Dahl, 2002). Alors que les pratiques parentales réfèrent à des techniques concrètes employées par le parent pour socialiser son enfant, les attitudes parentales renvoient davantage à un contexte psychologique plus large dans lequel les pratiques éducatives parentales seront manifestées (Darling & Steinberg, 1993). Depuis plusieurs années, des auteurs ont suggéré de mesurer les attitudes parentales car elles influencent autant les pratiques parentales subséquentes que les comportements plus subtils qui donnent un sens aux pratiques utilisées, permettant de mieux comprendre le climat familial émotionnel dans la relation parent-enfant (Baldwin, 1948, Schaefer, 1959). Un exemple de comportement plus subtil pourrait être la tendance d'un parent ayant une attitude axée sur la discipline à davantage être attentif aux comportements inadéquats de l'enfant. La présente étude se concentre sur les attitudes parentales.

En psychologie, l'attitude réfère à « une disposition à répondre favorablement ou non favorablement à un objet, qu'il s'agisse d'une personne, d'une institution ou d'un événement [...] l'attribut caractéristique de l'attitude serait sa nature évaluative (i.e., pour-contre, plaisant-non plaisant, préféré-non préféré) »; Ajzen, 2005; p. 3). Cette notion d'évaluation est une réaction fondamentale et spontanée face à tous les objets qui ont une signification psychologique pour un individu (Ajzen & Cote, 2008). De fait, tous les individus aiment ou aiment moins certaines personnes ou groupes de personnes; ils approuvent certaines

activités ou comportements alors qu'ils en désapprouvent d'autres. Par ailleurs, les attitudes des individus sont de bons prédicteurs de leurs comportements dans différentes situations sociales ou interpersonnelles (Ajzen & Cote, 2008). En outre, plusieurs études ont démontré que les attitudes et les préférences éducatives des parents influencent leurs pratiques parentales comme la supervision et l'utilisation de renforcement positif (Darling & Steinberg, 1993).

Considérant leur importance, il n'est pas étonnant de constater que les attitudes parentales aient généré beaucoup d'intérêt de la part des chercheurs (Bornstein, 2002). Plusieurs études définissent et conceptualisent de façon différente les attitudes parentales, rendant difficile l'établissement d'une définition qui fasse l'unanimité (Hoeve et al., 2009). Deux approches complémentaires sont généralement utilisées pour conceptualiser les attitudes parentales, soit dimensionnelle et catégorielle (ou typologique). Les dimensions des attitudes parentales représentent des concepts permettant de situer le degré auquel les parents se situent sur une ou plusieurs attitudes telles que la chaleur, l'autorité, etc. Ainsi, tout comme pour un trait de personnalité, pour une dimension des attitudes parentales, tous les individus peuvent être situés le long d'un continuum, d'un pôle négatif (ou socialement moins valorisé) à un pôle positif (ou socialement valorisé). Contrairement au domaine de la personnalité pour lequel les chercheurs sont arrivés à un certain consensus concernant cinq grands traits, il n'existe pas de consensus clair sur la nature et le nombre optimal de dimensions nécessaires pour conceptualiser les attitudes parentales. Toutefois, dans une recension de Skinner, Johnson et Snyder (2005) et une méta-analyse récente de Prinzie, Stams, Dekovic, Reijntjes et Belsky (2009), les auteurs concluent que trois dimensions ressortent dans plusieurs modèles conceptuels, soit le *Support* (versus rejet), le *Contrôle* (versus chaos, désordre) et l'*Autonomie* (versus coercition). Les deux premières dimensions sont généralement celles qui font le plus consensus depuis la recension de Maccoby et Martin (1983, voir aussi Berg-Nielsen et al. 2002). Le *Support* (aussi nommé plaisir, chaleur, acceptation) réfère aux attitudes ou aux comportements intentionnels des parents envers l'enfant pour que ce dernier se sente confortable, accepté et aimé et qu'il ressente moins d'émotions négatives (Baumrind, 1991; Rollins & Thomas, 1979). Le pôle négatif de cette dimension réfère à des attitudes telles que l'hostilité, le rejet ou même la négligence affective. Le *Contrôle* (ou autorité, structure) réfère aux attitudes, aux demandes et à la supervision des parents pour que l'enfant soit discipliné et respecte les règles établies dans la famille et la société en général. Le pôle négatif de cette dimension réfère à des attitudes ou des comportements telles que la permissivité, l'incohérence et les décisions

arbitraires.<sup>1</sup> Finalement, l'*Autonomie* (ou encouragement, renforcement) réfère aux attitudes ou comportements du parent pour encourager l'enfant à activement explorer, découvrir et formuler ses propres perceptions du monde et ses buts. Le pôle négatif de cette dimension réfère à des attitudes ou comportements tels que la coercition ou le contrôle psychologique caractérisé par des comportements intrusifs, contrôlants et des démonstrations de supériorité de la part du parent. Les deux dimensions des attitudes parentales qui seront utilisées dans cette étude – Plaisir et Autorité – correspondent conceptuellement aux deux grandes dimensions qui font le plus consensus.

Bien que la présente étude se concentre sur les dimensions des attitudes parentales, il convient de mentionner qu'une autre perspective existe, soit la perspective catégorielle ou typologique. En effet, le concept populaire de style parental, popularisé par Baumrind (1971), renvoie non à des dimensions, mais à des types de parents basés sur une combinaison de différentes dimensions. En effet, les styles parentaux sont généralement définis comme des patrons prédéfinis sur plusieurs dimensions des attitudes parentales, principalement celles du Support et du Contrôle (Baumrind, 1971). Ils se définissent par une constellation d'attitudes envers l'enfant et de valeurs quant au rôle des parents qui sont communiquées à l'enfant et forment un climat émotionnel dans lequel le comportement des parents s'exprime (Darling & Steinberg, 1993). Quatre grands styles parentaux ont été proposés: autoritaire (support faible, contrôle élevé), démocratique (support et contrôle élevés), permissif (support élevé, faible contrôle) et non impliqué (support et contrôle faibles; Darling & Steinberg, 1993; Maccoby & Martin, 1983). Cette approche sous-tend que les attitudes parentales sont corrélées entre elles et certains chercheurs soutiennent donc qu'il est préférable d'évaluer l'ensemble des dimensions des attitudes ou pratiques parentales (Caron, Weiss, Harris & Catron, 2006).

### **Attitudes parentales et comportements perturbateurs**

Le modèle de l'apprentissage social (Bandura, 1989; Patterson, 1982, 1997) postule que des parents qui utilisent des pratiques éducatives inadéquates, déficientes ou coercitives placent les enfants à risque de développer des problèmes d'adaptation ultérieurs. Selon ce modèle, les attitudes parentales durant l'enfance précèdent les comportements perturbateurs durant l'adolescence. Dès la naissance, le parent est la personne centrale pour l'éducation de l'enfant. Selon le modèle de l'apprentissage social,

---

<sup>1</sup> Il faut noter qu'il existe un certain consensus sur la distinction entre le contrôle *démocratique* et *autoritaire* (Baumrind, 1971, 1991). Le contrôle démocratique réfère à des pratiques parentales visant à diriger les actions de l'enfant, tout en encourageant la discussion, valorisant l'autonomie et la conformité avec un contrôle ferme, mais reconnaissant les droits de l'enfant et ses particularités. Le contrôle autoritaire réfère plutôt à des pratiques visant à évaluer et contrôler les comportements de l'enfant en fonction d'une norme de conduite, tout en valorisant l'obéissance stricte, les mesures punitives et les valeurs de respect de l'autorité et de tradition.

l'enfant observe ce que l'entourage fait et il adopte ce comportement en le répétant (Bandura, 1989). Par exemple, un parent qui utilise des attitudes parentales très sévères (punitives) peut apprendre à son enfant que l'utilisation de comportements agressifs est légitime. Certains chercheurs ont mis en lumière un mécanisme de pratiques parentales coercitives dans lesquelles la réaction du parent face aux crises de l'enfant sert de renforcement négatif pour ses crises, jusqu'à éventuellement apprendre à l'enfant que les comportements agressifs seront renforcés, ce qui a comme conséquence d'augmenter l'apparition de comportements agressifs, voire perturbateurs ultérieurs (Granic & Patterson, 2006; Patterson, 1982).

Plusieurs études ont démontré des relations prédictives entre les attitudes et pratiques parentales durant l'enfance et les comportements perturbateurs ultérieurs (Hoeve et al., 2009; Loeber & Stouthamer-Loeber, 1986; Pagani, 2009; Sanson et al., 2004). Selon la méta-analyse de Loeber et Stouthamer-Loeber (1986), les meilleurs prédicteurs des comportements perturbateurs incluent le manque de supervision parentale, le rejet parental et la faible implication parent-enfant. Dans une recension récente, Pagani (2009) rapporte plusieurs facteurs de risque familiaux face au développement des comportements perturbateurs: la grande taille de la famille, l'adversité familiale, la pauvreté, le jeune âge de la mère et son faible niveau d'éducation, la structure familiale non traditionnelle, les comportements antisociaux des parents et de la fratrie, la consommation d'alcool et de drogues des parents et enfin la dépression maternelle. En lien avec les attitudes parentales plus particulièrement, Pagani (2009) ajoute que la supervision parentale, la punition corporelle et les relations parent-enfant conflictuelles sont aussi des prédicteurs du comportement perturbateur ultérieur. Selon les trois grandes dimensions des attitudes parentales présentées auparavant, des études récentes ont révélé que des niveaux faibles de Support et de Contrôle des parents sont reliés aux comportements perturbateurs, alors que l'Autonomie, quant à elle, ne semble pas reliée aux comportements perturbateurs (Prinz et al., 2004; Simons, Whitbeck, Conger & Conger, 1991). Un Contrôle autoritaire très strict, exprimé entre autres par des punitions sévères, permet également de prédire la manifestation ultérieure de comportements perturbateurs plusieurs années plus tard dans la vie des enfants (Farrington, 2003). En lien avec les styles parentaux, le style non impliqué (Support et Contrôle faibles) serait particulièrement relié aux problèmes de comportements perturbateurs chez l'enfant (Maccoby & Martin, 1983). Des auteurs ont suggéré que certains comportements parentaux plus spécifiques sont associés aux comportements perturbateurs chez l'adolescent, tel que le rejet et l'hostilité, plutôt que la simple absence de Support ou de Chaleur (Hoeve et al., 2009). La supervision parentale et l'encadrement parental sont aussi des pratiques qui sont négativement reliées avec les comportements

extériorisés et perturbateurs (Hoeve et al., 2009). Les attitudes ou croyances parentales reliées à la crainte de trop gâter son enfant semblent aussi être un facteur de risque car des réponses parentales moins fréquentes peuvent réduire l'apprentissage de stratégies d'autorégulation des émotions (Barnett, Shanahan, Deng, Haskett & Cox, 2010; Burchinal, Skinner & Reznick, 2009). Or, une faible capacité d'autorégulation des émotions des adolescents est un prédicteur significatif de l'apparition de comportements perturbateurs (Barnett et al., 2010). Pour ce qui est des comportements perturbateurs du DSM spécifiquement, il ne semble toutefois pas y avoir de consensus à savoir si certaines attitudes parentales précises sont associées par exemple au TDAH sans la présence d'un autre trouble associé tel que le TC ou TOP (Johnston & Mash, 2001). Finalement, sur le plan développemental, il semble que l'association entre les attitudes parentales et les comportements perturbateurs subséquents soit plus forte durant la période scolaire et la préadolescence (Hoeve et al., 2009).

En somme, les études disponibles supportent le modèle de l'apprentissage social. Elles suggèrent aussi que puisque certaines attitudes parentales sont reliées à certaines formes d'inadaptation ou de comportement perturbateur (relations différentielles), il est important d'examiner différentes dimensions des attitudes parentales simultanément dans les études prédictives du comportement perturbateur.

### **Interrelations entre traits de personnalité et attitudes parentales: Vers un modèle transactionnel**

Tel que mentionné, la majorité des études disponibles ont seulement évalué les relations directes indépendantes entre les traits de personnalité et les attitudes parentales et les comportements perturbateurs ultérieurs. Toutefois, le modèle des relations directes indépendantes est clairement limité sur le plan conceptuel. Ainsi, plusieurs auteurs ont proposé d'évaluer les interactions (ou relations modérées) entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales afin de prédire les comportements perturbateurs. Thomas et Chess (1977) ont proposé le concept « d'adéquation » (« *goodness-of-fit* ») pour illustrer ces relations modérées entre la personnalité de l'enfant et les attentes et ressources des parents. Quelques chercheurs ont testé empiriquement ce modèle et ont effectivement observé que certains traits de personnalité des enfants interagissent avec certaines attitudes parentales pour prédire les comportements extériorisés et perturbateurs ultérieurs (e.g., Bates, Pettit, Dodge, & Ridge, 1998; Eisenberg et al., 2001; Kuczynski & Parkin, 2007; Lengua, Wolchik, Sandler, & West, 2000; Prinzie et al., 2003; Rubin, Nelson, Hastings & Asendorpf, 1999; Sanson et al., 2004). Bien que le modèle des relations modérées soit plus réaliste que le modèle des relations directes et indépendantes, il demeure limité à plusieurs

égards, notamment puisqu'il postule que les relations sont unidirectionnelles. Pourtant, il est raisonnable de croire qu'une conceptualisation plus adéquate est de postuler des relations bidirectionnelles entre la personnalité de l'enfant et les attitudes éducatives des parents durant l'enfance (Lytton, 1990). En effet, au même titre que les parents influencent l'enfant, l'enfant influence aussi les parents.

Ainsi, dans un modèle transactionnel, l'emphase n'est pas simplement sur les relations directes et indépendantes (et potentiellement additives) des traits de personnalité des enfants et des attitudes parentales, mais bien sur les relations bidirectionnelles interdépendantes dans le temps entre l'enfant et les parents (Sameroff, 2009; Sameroff & Fiese, 2000; Sameroff & MacKenzie, 2003). Ces relations bidirectionnelles suggèrent que les traits de personnalité des enfants à un moment donné peuvent être reliés à un changement ultérieur des attitudes parentales ou, à l'inverse, que les attitudes parentales peuvent être reliées à un changement ultérieur des traits de personnalité des enfants.

Malheureusement, comme l'a souligné Sameroff (2009) dans une recension récente, très peu d'études ont testé formellement un modèle transactionnel impliquant ces deux construits et encore moins l'ont fait avec des données longitudinales afin de clarifier la direction des relations; il existe néanmoins quelques exemples (voir aussi Halpern, Garcia Coll, Meyer & Bendersky, 2001; Kuczynski & Parkin, 2007; Lengua, 2006; Lengua & Kovacs, 2005). En outre, Lengua (2006) a démontré que la présence d'un niveau élevé de Crainte et d'Irritabilité ainsi qu'un niveau faible de Contrôle chez les enfants est reliée à des attitudes parentales utilisant plus le rejet et une discipline incohérente ultérieurement. Ces résultats sont cohérents avec d'autres études similaires (Bates et al, 1995; Kochanska et al, 2001). Lengua et Kovacs (2005) ont aussi mis en évidence qu'un niveau élevé d'Irritabilité des enfants est relié à une discipline incohérente du parent ultérieurement et que, en retour, la discipline incohérente du parent est reliée à une augmentation des niveaux de Crainte et d'Irritabilité des enfants. Il est intéressant de noter l'effet unique du niveau de Crainte des enfants qui prédit une plus grande acceptation maternelle, laissant croire que la Crainte et l'Irritabilité agissent différemment (Kochanska et al., 2001; Lengua, 2006; Lengua & Kovacs, 2005). En somme, bien qu'il soit logique de postuler des relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité et les attitudes parentales durant l'enfance, très peu d'études rigoureuses se sont intéressées aux multiples traits de personnalité des enfants simultanément avec les multiples dimensions des attitudes parentales.

À notre connaissance, aucune étude longitudinale n'a testé la nature des interrelations impliquant les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales au début de la scolarisation obligatoire eu égard aux comportements perturbateurs durant l'adolescence. La période de la petite enfance est celle où le plus d'études portant sur les

relations bidirectionnelles ont été réalisées. Pourtant, la transition de l'âge préscolaire à l'âge scolaire est cruciale puisqu'avant le début de la scolarisation, l'enfant est socialisé surtout par ses parents. Au début de la scolarisation, d'autres agents de socialisation cruciaux tels que l'école et les pairs entrent en jeu et il serait important de comprendre leur implication sur les attitudes parentales eu égard à la personnalité des enfants. Le début de la scolarisation obligatoire constitue aussi un changement dans les responsabilités des parents, ce qui peut avoir une implication au niveau de leurs attitudes et pratiques éducatives (Galambos, Barker, & Almeida, 2003). Ainsi, l'étude des relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité de l'enfant et les attitudes parentales durant les premières années de la scolarisation obligatoire pourrait permettre de clarifier les séquences développementales du cheminement vers l'apparition des comportements perturbateurs au début de l'adolescence. En effet, en plus du modèle transactionnel qui postule des relations bidirectionnelles, les modèles des caractéristiques individuelles et de l'apprentissage social postulent des séquences développementales particulières.

Le modèle des caractéristiques individuelles postule une séquence développementale où les traits inadaptés ou pathologiques de la personnalité de l'enfant mènent à des changements négatifs des attitudes parentales qui elles, en retour, prédisent les comportements perturbateurs ultérieurs. Il n'existe pas d'étude longitudinale impliquant ces deux construits, mais une étude récente de Morizot, Desrosiers, Proulx et Le Blanc (2010) peut servir d'illustration. Ces auteurs ont démontré que des niveaux élevés d'Extraversion à 15 ans sont reliés à l'affiliation aux pairs antisociaux à 17 ans qui elle, en retour, prédit les comportements perturbateurs au début de l'âge adulte. Ces auteurs ont aussi démontré que l'inverse n'était pas vrai, soit que l'affiliation aux pairs antisociaux à 15 ans n'était pas reliée aux niveaux ultérieurs d'Extraversion à 17 ans, ce qui a procuré un appui au modèle des caractéristiques individuelles plutôt qu'à celui de l'apprentissage social. Quant à lui, le modèle de l'apprentissage social postule une séquence développementale où les attitudes parentales inadéquates ou déficientes mènent à des changements négatifs des traits de personnalité des enfants qui eux, en retour, prédisent les comportements perturbateurs ultérieurs. Par exemple, Patterson (1982) a démontré que la personnalité difficile de l'enfant affecte les attitudes et les stratégies disciplinaires des parents qui en viennent à utiliser davantage de punitions sévères et une discipline incohérente et s'impliquent moins dans la socialisation de l'enfant. Cette séquence est associée à une augmentation du risque pour l'enfant de présenter des comportements perturbateurs ultérieurs (Patterson et al., 1992; Patterson & Yoerger, 2002).

En somme, parmi les facteurs de risque identifiés, les traits de personnalité et les attitudes parentales sont reconnus comme des facteurs de risque importants. Toutefois, la

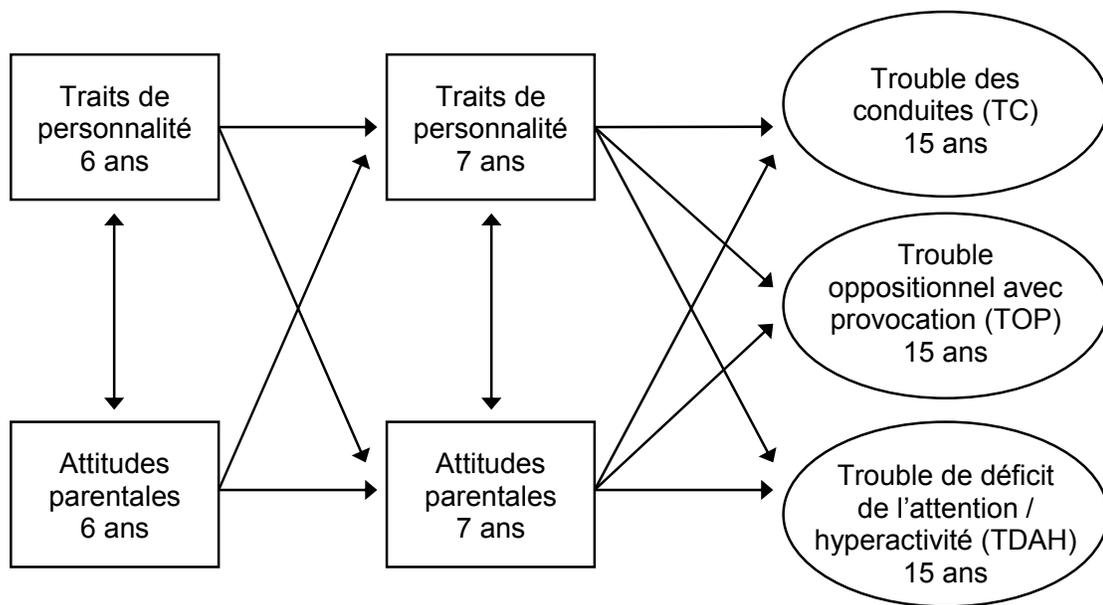
nature précise de leurs interrelations dans le temps au début de la scolarisation obligatoire demeure peu connue. S'agit-il d'une relation séquentielle débutant par les traits inadaptes de personnalité suivis des attitudes parentales inadéquates et résultant sur les comportements perturbateurs, tel que proposé par l'approche des caractéristiques individuelles? S'agit-il plutôt d'une relation séquentielle inverse, tel que proposé par le modèle de l'apprentissage social? Ou encore, s'agit-il de relations bidirectionnelles complexes dans le temps, tel que proposé par le modèle transactionnel?

### **Limites des études passées et présente étude**

Bien qu'il soit possible de tester différents modèles pour expliquer les relations prédictives entre les traits de personnalité, les attitudes parentales et l'adaptation ultérieure, la vaste majorité des études ont utilisé le modèle de relations directes et indépendantes. Quelques études ont testé le modèle des relations modérées et quelques rares études ont testé le modèle des relations médiatisées (i.e., modèle séquentiel). De plus, très peu d'études ont testé formellement le modèle des relations bidirectionnelles (i.e., modèle transactionnel). Aussi, on retrouve très peu d'études longitudinales prospectives, les seules qui permettent de clarifier la direction des relations. Pourtant, il est légitime de penser que les traits de personnalité des enfants présentent des interrelations complexes avec les attitudes et comportements de leurs parents au fil du temps. Par ailleurs, alors qu'il est assez bien établi que différents traits de personnalité ou différentes attitudes parentales sont reliés aux comportements perturbateurs chez les adolescents, il est étonnant de constater que très peu d'études ont considéré plusieurs traits de personnalité et plusieurs attitudes parentales simultanément, ce qui procurerait un portrait plus valide, réaliste et précis des relations existants à travers le temps entre ces construits importants pour expliquer l'apparition des comportements perturbateurs ultérieurs.

La présente étude visait donc à évaluer la nature précise des relations entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales entre 6 ans et 7 ans en vue de prédire l'apparition des comportements perturbateurs à 15 ans. La Figure 1 permet d'illustrer les relations et modèles qui seront évalués. Globalement, le devis présenté dans la Figure 1 représente le *modèle transactionnel* qui a été testé dans cette étude. Ce modèle postule que les traits de personnalité des enfants à 6 ans sont reliés aux attitudes parentales à 7 ans, tout autant que les attitudes parentales à 6 ans sont reliées aux traits de personnalité des enfants à 7 ans. Ce modèle postule aussi que, en accord avec les études passées, autant les traits de personnalité des enfants que les attitudes parentales à 7 ans seront associés aux comportements perturbateurs des enfants à 15 ans. Ce test est important puisque plusieurs auteurs ont souligné que les tests empiriques du modèle

transactionnel se font attendre (Kuczynski & Parkin, 2007; Lengua & Kovacs, 2005; Sameroff & MacKenzie, 2003). Ce devis a aussi permis de mettre à l'épreuve empiriquement deux autres modèles séquentiels. En effet, ce devis a permis de déterminer si le *modèle des caractéristiques individuelles* (traits de personnalité des enfants à 6 ans reliés aux attitudes parentales à 7 ans, mais pas l'inverse) et le *modèle de l'apprentissage social* (attitudes parentales à 6 ans reliées aux traits de personnalité des enfants à 7 ans, mais pas l'inverse) sont adéquats empiriquement.



**Figure 1.** Illustration simplifiée du modèle transactionnel.

Afin d'avoir le portrait le plus proche de la réalité, six traits de personnalité des enfants et deux attitudes parentales seront considérés simultanément à 6 et 7 ans, ce qui répond à une des limites mentionnées précédemment (ils ne sont pas tous illustrés dans la Figure 1 afin de la simplifier). En effet, plusieurs études ont démontré qu'il existe des relations différentielles, c'est-à-dire que ces facteurs agissent de façon différente et que les relations peuvent varier selon la présence ou l'absence d'autres facteurs (i.e., contrôle statistique des autres facteurs). Conséquemment, les relations potentielles entre les différents traits de personnalité des enfants et les différentes attitudes parentales ne seront pas nécessairement les mêmes eu égard aux différents comportements perturbateurs ultérieurs. Il est donc possible de parler de relations différentielles puisque certains facteurs pourraient être reliés uniquement au TC, par exemple, alors que d'autres facteurs pourraient

prédire autant le TC que le TDAH. Comme les formes des troubles perturbateurs n'ont pas tous les mêmes conséquences dans la vie des adolescents, il est important de mieux connaître les facteurs prédictifs permettant un dépistage plus précis tôt à l'enfance.

Finalement, il faut noter que différentes variables de contrôle feront partie de ce modèle général, mais celles-ci ne sont pas intégrées à la Figure 1 afin de simplifier la présentation. En effet, en raison de leurs relations connues autant avec les traits de personnalité, les attitudes parentales que les comportements perturbateurs, la variance reliée à ces variables devait être contrôlée. Ainsi, le statut socioéconomique des parents (Conger & Donnellan, 2007) sera contrôlé. De plus, afin de départager leur variance de celles des attitudes parentales, la structure familiale (Loeber & Stouthamer-Loeber, 1986) et la taille de la fratrie (Tibbetts & Gilbert, 2006) seront aussi contrôlées. Vivre dans une famille non traditionnelle (e.g., monoparentale) est un facteur de risque classique des comportements perturbateurs (Pagani, 2009). En effet, la pauvreté et le faible revenu qui sont plus fréquemment observés dans les familles monoparentales sont associés avec davantage de problèmes de comportement et d'adaptation chez l'enfant (Anderson, Williams, McGee & Silva, 1989; Lynam et al., 2000) et avec des attitudes parentales inadéquates (McLoyd, 1990). Tibbetts et Gilbert (2006) ont démontré que la taille de la fratrie (i.e., nombre d'enfants dans la famille) est reliée à des niveaux plus élevés de comportements perturbateurs, même en contrôlant pour la structure familiale, la relation parent-enfant et le statut socioéconomique des parents (voir aussi Bassarath, 2001).

En raison de l'influence centrale du sexe pour les variables considérées dans cette étude, le modèle transactionnel présenté dans la Figure 1 sera testé pour les filles et les garçons séparément. En effet, des méta-analyses ont confirmé que les femmes et les hommes présentent des différences significatives dans les traits de personnalité (Feingold, 1994; Schmitt, Realo, Voracek, & Allik, 2008). Plusieurs études ont aussi démontré que les parents tendent à manifester des attitudes et pratiques parentales différentes avec les filles et les garçons (Eccles, Jacobs, & Harold, 1990; Maccoby, 1998). Finalement, une multitude d'études ont aussi démontré que les trajectoires développementales de comportements perturbateurs et de la psychopathologie sont distinctes pour les filles et les garçons durant l'adolescence (Rutter et al., 1998; Zahn-Waxler, Shirtcliff, & Marceau, 2008). En somme, l'évidence empirique disponible sur les différences sexuelles suggère clairement qu'il est important de tester le modèle transactionnel de façon indépendante pour les filles et les garçons, puisqu'il est fort probable que des différences entre les sexes émergent.

## Hypothèses de recherche

Le manque d'études longitudinales similaires considérant plusieurs traits de personnalité et plusieurs attitudes parentales simultanément rend difficile la proposition d'hypothèses spécifiques, à savoir, quels traits de personnalité seront reliés à quelles attitudes parentales subséquents, ou quels traits ou attitudes seront reliés à un comportement perturbateur spécifique. Toutefois, certaines hypothèses générales peuvent être émises en se basant sur les connaissances actuelles.

- *Hypothèse 1* : Il y aura des relations bidirectionnelles significatives entre les traits de personnalité et les attitudes parentales entre 6 et 7 ans. Malgré l'absence d'étude similaire, il est possible de proposer certaines hypothèses plus spécifiques :
  - L'Attention et la Prosocialité seront positivement reliées au Plaisir subséquent, tandis qu'elles seront négativement reliées à l'Autorité. L'Activité, l'Approche, la Désinhibition comportementale et la Réactivité émotionnelle seront négativement reliés au Plaisir et à l'Autorité subséquents.
  - Le Plaisir sera positivement relié à l'Attention et à la Prosocialité subséquentes, tandis qu'il sera négativement relié à l'Activité, l'Approche, la Désinhibition comportementale et la Réactivité émotionnelle. L'Autorité sera négativement reliée à l'Activité, l'Approche, la Désinhibition comportementale et la Réactivité émotionnelle subséquentes, tandis qu'elle sera positivement reliée à l'Attention et la Prosocialité.
  - De façon générale, les relations entre les traits de personnalité et les attitudes parentales subséquentes seront de plus forte magnitude que les relations entre les attitudes parentales et les traits de personnalité subséquents.
  - Il y aura des relations bidirectionnelles qui seront communes aux filles et aux garçons et il y aura aussi certaines relations différentes selon le sexe.
- *Hypothèse 2* : Il y aura des relations prédictives significatives entre les traits de personnalité et les attitudes parentales à l'enfance (à 6 et 7 ans), et les comportements perturbateurs à l'adolescence (à 15 ans).
  - L'Attention et la Prosocialité seront négativement reliées aux comportements perturbateurs ultérieurs, tandis que l'Activité, l'Approche, la Désinhibition comportementale et la Réactivité émotionnelle seront positivement reliés aux comportements perturbateurs ultérieurs.

- Le Plaisir sera négativement relié aux comportements perturbateurs ultérieurs, tandis que l'Autorité sera positivement reliée aux comportements perturbateurs ultérieurs.
- *Hypothèse 3* : Le modèle transactionnel qui postule des relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales représentera mieux les données que les modèles des caractéristiques individuelles et de l'apprentissage social.

## Méthode

### Procédure et participants

Les données qui seront utilisées proviennent de l'Étude longitudinale-expérimentale de Montréal (Tremblay et al., 1992), une étude longitudinale prospective initiée en 1986 à travers toute la province de Québec. La stratégie d'échantillonnage initiale était de constituer un échantillon de façon aléatoire à l'aide d'une liste d'écoles comportant des classes de maternelle fournie par le Ministre de l'éducation du Québec. Un total de 6397 enfants a été initialement ciblé pour l'évaluation. À la première vague de collecte de données alors que les enfants étaient à la maternelle, les évaluations de 5086 mères ont été obtenues. Bien que les écoles de milieux socioéconomiques défavorisés soient légèrement surreprésentées, il s'agit essentiellement d'un échantillon grossièrement représentatif de la population d'enfants québécois qui fréquentaient la maternelle en 1986 (pour plus de détails, voir Tremblay et al., 1992; Zoccolillo, Vitaro & Tremblay, 1999).

Pour des raisons stratégiques et économiques, au troisième moment de mesure de cette étude, deux ans après la première collecte, un sous-échantillon de 2000 enfants a été sélectionné quasi-aléatoirement (nombre égal de garçons et de filles) pour les collectes subséquentes. C'est cet échantillon qui sera utilisé dans la présente étude. L'âge moyen à la première collecte de données à la maternelle était de 5 ans ( $ÉT = 0,30$ ). Plus de 94% des enfants étaient caucasiens francophones et 86% vivaient avec leurs deux parents biologiques. Approximativement un dixième (11,5%) vivait dans une famille monoparentale, majoritairement la mère, et un vingtième (4,9%) vivait dans une famille reconstruite, surtout avec la mère et un nouveau conjoint. Seulement 2,3% vivaient dans une situation de vie différente (e.g., avec des membres de la famille autres que les parents, en famille adoptive, etc.). L'âge moyen des mères à la naissance du premier enfant était 24,49 ans ( $ÉT = 3,87$ ) et leur niveau moyen d'éducation étaient de 11,93 années ( $ÉT = 2,62$ ). Les données complètes ont été obtenues pour 1817 enfants (887 garçons et 930 filles) des 2000 enfants de l'échantillon initial, représentant un taux de réponse de 91%. Des analyses d'attrition ont été réalisées sur le sexe de l'enfant, le statut familial, le niveau d'éducation de la mère et les caractéristiques comportementales des enfants à la maternelle (anxiété, hyperactivité, agressivité et prosocialité) pour comparer cet échantillon avec l'ensemble des enfants évalués à la première collecte. Les résultats ont confirmé que les participants de l'échantillon longitudinal n'étaient pas différents des participants de la collecte complète. Neuf années après les premières collectes de données, 1401 (70%) de ces enfants ont complété différents questionnaires, dont 1179 qui en ont rempli un sur leurs comportements perturbateurs.

## Mesures

### Traits de personnalité à 6 et 7 ans

Les traits de personnalité des enfants ont été évalués à l'aide de questionnaires remplis par la mère à deux reprises lorsque les enfants avaient 6 et 7 ans. Six échelles seront employées: Attention (14 items: e.g., « *persiste dans une tâche jusqu'à ce qu'elle soit terminée* », « *est souvent distrait par ce qui se passe autour de lui* »), Activité (5 items: e.g., « *ne peut rester en place longtemps* », « *ne semble jamais ralentir, se reposer* »), Désinhibition comportementale (11 items: e.g., « *malmène, intimide les autres enfants* », « *est désobéissant* »), Réactivité émotionnelle (7 items: e.g., « *irritable, s'emporte facilement* », « *inquiet, plusieurs choses l'inquiètent* »), Approche (8 items: e.g., « *s'habitue rapidement à de nouvelles personnes* », « *a tendance à jouer seul, est solitaire* »), et Prosocialité (10 items: e.g., « *essaie d'aider un ami* », « *aide spontanément à ramasser* »). Ces six traits ont été identifiés par Morizot, Vitaro et Tremblay (2010) suite à des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires sur les items dichotomiques de deux instruments mesurant les caractéristiques de personnalité des enfants utilisés aux deux premières collectes de données de l'étude, soit le DOTS (Dimensions of Temperament Survey; Lerner, Palermo, Spiro & Nesselroade, 1982) et le SBQ (Social Behavior Questionnaire; Tremblay, Desmarais-Gervais, Charlebois & Gagnon, 1987). Les six facteurs identifiés correspondent clairement à des traits identifiés dans plusieurs autres modèles structuraux des traits de personnalité ou tempéramentaux chez l'enfant et l'adulte (Morizot, Vitaro & Tremblay., 2010; Rothbart & Bates, 2006). Les indices de cohérence interne sont satisfaisants aux deux moments de mesure dans le présent échantillon, variant de 0,62 (Réactivité émotionnelle) à 0,84 (Attention). Bien que certains chercheurs remettent en cause la validité des évaluations de la personnalité des enfants effectuées par les mères (Kagan, 2006), plusieurs études démontrent néanmoins que la mère est un évaluateur valide et fiable du tempérament de l'enfant puisque les résultats corrèlent avec des observations directes (Bates & McFayden-Ketchum, 2000). Qui plus est, dans le même échantillon, Morizot, Vitaro et Tremblay (2010) ont montré que les évaluations des mères corrèlent significativement avec les autoévaluations des traits de personnalité des individus à 21 ans (15 ans plus tard), ce qui appuie aussi la validité de l'évaluation par les mères.

### Attitudes parentales à 6 et 7 ans

Les attitudes parentales ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire rempli par la mère à deux reprises lorsque les enfants avaient 6 et 7 ans, soit le PAS (Parental Attitudes Scale; Falender & Mehrabian, 1980). Ce questionnaire comporte 46 items regroupés en

trois échelles, dont deux ont été utilisées dans la présente étude; soit Plaisir (18 items; e.g., « *j'aime être avec mon enfant* », « *m'occuper de mon enfant m'apporte beaucoup de plaisir* ») et Autorité (16 items; e.g., « *je pense que mon enfant devrait se conformer à toutes mes demandes* », « *je ne tolère pas les sautes d'humeur des enfants* »). L'instrument original proposait des items de type Likert avec 9 choix de réponses, de -4 (« très fortement en désaccord ») à 4 (« très fortement d'accord »). Dans cette étude, le format des items a été modifié pour plutôt proposer quatre choix de réponses (de « tout à fait faux » à « tout à fait vrai »). Les indices de cohérence interne sont satisfaisants aux deux moments de mesure dans le présent échantillon, variant de 0,67 (Plaisir) à 0,78 (Autorité). Les deux échelles utilisées dans la présente étude correspondent assez clairement aux deux dimensions des attitudes parentales qui ressortent des différents modèles conceptuels et recherches proposés dans la méta-analyse de Prinzie et al. (2009) et la revue de Skinner et al. (2005), soit le Support et le Contrôle.

### **Comportements perturbateurs à 15 ans**

Les trois diagnostics de trouble perturbateurs du DSM ont été estimés à l'aide de la version française (Bergeron, Valla & Breton, 1992) d'une entrevue diagnostique structurée, soit le *Diagnostic Interview Schedule for Children-2.25* (DISC; Shaffer, Fisher, Piacentini, Schwab-Stone & Wicks, 1991). Il s'agit d'une entrevue structurée évaluant le fonctionnement psychiatrique des enfants de 6 à 18 ans selon les critères du DSM-III-R. Une étude sur un échantillon de la population générale d'adolescents âgés de 12 à 14 ans et leurs parents a permis d'établir une bonne validité et fidélité de la version traduite en français (Breton, Bergeron, Valla, Berthiaume & St-Georges, 1998). Dans la présente étude, la présence des symptômes a été évaluée par le biais d'entrevues effectuées auprès de la mère et de l'adolescent lui-même lorsque ce dernier avait 15 ans. Des assistants de recherche formés ont administré séparément les entrevues à la mère et l'adolescent. La présence de symptômes a été déterminée à l'aide d'un algorithme combinant les réponses des adolescents et de leur mère (i.e., un symptôme était considéré comme présent si soit la mère soit l'enfant révélait sa présence).

### **Variables de contrôle**

En raison de leurs liens connus avec les traits de personnalité, les attitudes parentales et les comportements perturbateurs, quatre variables de contrôle seront employées. D'abord, le statut socioéconomique a été mesuré par l'Indice de prestige occupationnel (« Occupation Prestige Index »; Blisshen, Carroll & Moore, 1987), qui constitue un score dimensionnel dérivé à partir du type d'emploi des parents et pondéré pour l'ensemble des

individus au Canada. Ensuite, la structure familiale dans laquelle l'enfant vivait à la première collecte de données sera aussi contrôlée. Bien que plusieurs situations familiales aient été rapportées dans la présente étude, compte tenu de la très faible prévalence des enfants qui vivaient dans une situation autre qu'une famille traditionnelle nucléaire, une variable dichotomique a été calculée, soit la famille traditionnelle (les deux parents biologiques, score 0) et la famille non-traditionnelle (les autres situations familiales, e.g., monoparentales, reconstituées, etc.; score 1). La troisième variable qui sera contrôlée est la taille de la fratrie telle que rapportée par les mères. Finalement, le sexe de l'enfant sera aussi contrôlé. Toutefois, en effectuant les analyses de cheminement (présentées ci-après), si une différence significative entre les modèles des garçons et des filles est observée, les modèles seront effectués séparément selon le sexe.

### **Analyses statistiques**

Dans un premier temps, afin d'obtenir un échantillon complet et surtout afin d'obtenir des estimés qui ne soient pas biaisés en faisant des analyses des cas sans aucune données manquantes (i.e., « *listwise analysis* »), de l'imputation multiple a été effectuée pour les valeurs manquantes (voir Little & Rubin, 2002; Schafer & Graham, 2002). Puisqu'il y a toujours une part d'incertitude lorsque de l'imputation est effectuée, même avec les méthodes statistiques sophistiquées, le principe de l'imputation multiple est d'imputer plusieurs fois dans différents fichiers et de combiner les résultats. Ceci permet de rendre compte de l'incertitude inhérente à l'imputation. De plus, l'imputation multiple sur une variable donnée est généralement effectuée dans un modèle considérant la position relative des individus sur l'ensemble de tous les autres prédicteurs considérés. Ainsi, les valeurs imputées sont conditionnelles aux scores des individus sur toutes les autres variables à l'étude (Little & Rubin, 2002). Bien que certaines simulations suggèrent que l'imputation de 10 fichiers différents permet d'obtenir des estimés des paramètres non-biaisés, il est généralement préférable d'en employer davantage lorsque le taux de données manquantes est élevé pour certains variables (Little & Rubin, 2002). Dans cette étude, 20 fichiers de données ont donc été imputés à l'aide de SPSS (i.e., « *Missing Value Analysis* ») afin d'obtenir des estimés le plus près possible de la réalité.

Par la suite, afin de tester les hypothèses présentées précédemment, des analyses de cheminement multi-groupes (« *multiple-group path analysis* ») basées sur la modélisation par équations structurales ont été effectuées (e.g., Bollen, 1989; Kline, 2010). Bien que ce type d'analyse statistique puisse s'avérer relativement complexe du point de vue mathématique, il est possible de résumer en affirmant que les équations structurales

représentent essentiellement une spécification hautement structurée de la matrice de covariance par le biais de plusieurs équations de régression simultanées (voir Bollen, 1989; Kline, 2010). Ces analyses étaient donc plus appropriées que les régressions multiples standards pour cette étude puisque dans certains modèles, plusieurs variables dépendantes (e.g., deux attitudes parentales et six traits de personnalité à 7 ans, trois comportements perturbateurs à 15 ans) devaient être considérées simultanément.

Un premier modèle exploratoire (Modèle 0) a d'abord été effectué, séparément pour les filles et les garçons, dans lequel tous les coefficients de stabilité et toutes les relations bidirectionnelles possibles ont été spécifiés. Ce modèle a permis d'éliminer l'ensemble des coefficients qui n'étaient pas significatifs et d'identifier les relations bidirectionnelles qui étaient communs aux filles et aux garçons, de même que celles qui étaient uniques aux filles ou aux garçons. Par la suite, un modèle multi-groupe basé sur les résultats des filles et des garçons séparément a été testé (Modèle 1). Ce dernier modèle a permis de déterminer si l'adéquation aux données était satisfaisante. Ce modèle a également servi de base de comparaison pour les autres modèles suivants. Ensuite, un modèle dans lequel les coefficients de stabilité ont été contraints à l'égalité entre les filles et les garçons a été testé (Modèle 2). Ensuite, un modèle dans lequel, en plus des coefficients de stabilité, toutes les relations bidirectionnelles communes aux filles et aux garçons ont été contraintes à l'égalité (Modèle 3). Finalement, un modèle testant si les attitudes parentales et les traits de personnalité à 6 et 7 ans pouvaient prédire les comportements perturbateurs à 15 ans a été testé (Modèle 4). Ce dernier modèle a fait appel à une méthode d'estimation différente, tel qu'expliqué plus loin.

L'ensemble des modèles ont été testés à l'aide du logiciel Mplus version 6.1 (Muthén & Muthén, 2010). Pour les premiers modèles testés (Modèles 0 à 3), l'estimation des paramètres était basée sur l'estimation par vraisemblance maximale (« *maximum likelihood* ») s'appuyant sur la méthode des moindres carrés pondérés (estimateur « WLSMV » dans Mplus; voir Muthén & Shedden, 1999; Muthén & Muthén, 2010). Cette méthode est souhaitable pour des mesures qui sont distribuées de façon non-normale, comme c'est le cas notamment pour certains traits de personnalité des enfants considérés dans cette étude (e.g., Désinhibition comportementale). Cette méthode demande généralement de gros échantillons pour obtenir des paramètres stables (Muthén & Shedden, 1999), ce qui était le cas dans la présente étude. Pour le Modèle 4 qui intègre les comportements perturbateurs prédits par les autres variables, puisque les modèles de cheminement multi-groupes avec une variable critère catégorielle ne sont pas disponibles, une solution alternative a dû être employée. Ainsi, un modèle de distributions mixtes (« *mixture model* ») avec l'option de classe connue (option « *knowclass* » dans Mplus) a été

utilisé (Muthén & Muthén, 2010). Dans ce modèle, le sexe de l'enfant est représenté par la classe connue, alors qu'une classe latente unique est aussi spécifiée. Ceci a permis d'estimer des modèles avec exactement la même spécification que les modèles précédents (Modèles 0 à 3), tout en intégrant une régression avec une (ou plusieurs) variable critère catégorielle.

Pour chaque modèle spécifié, il est nécessaire de déterminer s'il est approprié et s'il présente une adéquation aux données (« *model fit* ») satisfaisante. Pour ce faire, il n'existe pas de méthode, d'indice ou de test statistique unique qui permettrait de conclure de manière irrévocable si un modèle correspond bien aux données ou non. Il est donc généralement recommandé de se baser sur différents indices complémentaires (Bollen, 1989; Kline, 2010). Différents indices d'adéquation (« *fit indices* ») calculés par Mplus ont été utilisés afin de déterminer si les modèles spécifiés étaient adéquats pour les données observées. Le premier indice employé est le test de chi-carré ( $\chi^2$ ). Ce dernier estime si la matrice de covariance résultant du modèle spécifié est différente de celle tirée des données observées et donc, un test non significatif est attendu. Toutefois, le test de chi-carré est reconnu comme trop sensible à la taille de l'échantillon et aux déviations mineures de la normalité multivariée (voir Bollen, 1989; Kline, 2010). Comme le test de chi-carré est sujet à controverse, les chercheurs se basent aussi sur différents indices d'adéquation relative (« *relative fit indices* »; Bollen, 1989; Kline, 2010). Il existe plusieurs indices de ce genre et dans cette étude, trois indices reconnus et couramment employés ont été utilisés, soit le CFI (« *Comparative Fit Index* »), le TLI (« *Tucker-Lewis Index* ») et le RMSEA (« *Root Mean Square Error of Approximation* »). Les CFI et TLI sont des indices incrémentiels, c'est-à-dire qu'ils permettent de voir à quel point un modèle spécifié est meilleur que le modèle nul dans lequel toutes les variables seraient non mutuellement corrélées. Les CFI et TLI informent indirectement sur la proportion totale de variance expliquée par le modèle en comparaison au modèle nul. De plus, le CFI est moins affecté par la taille de l'échantillon que d'autres indices comparables (Kline, 2010). Hu et Bentler (1999) recommandent une valeur de 0,95 et plus pour que le CFI et TLI indiquent qu'un modèle correspond bien aux données. Toutefois, cette suggestion est souvent considérée comme restrictive puisqu'on connaît mal la distribution réelle de cet indice (Marsh, Hau, & Wen, 2004). Ainsi selon Bollen (1989), des indices CFI et TLI de 0,90 ou plus suggèrent une adéquation acceptable d'un modèle. Finalement, le RMSEA est un indice qui révèle à quel point un modèle ne correspond pas aux données. Essentiellement, le RMSEA donne un aperçu de l'ampleur générale des résidus générés par un modèle. Un modèle qui correspond parfaitement aux données, donc sans résidus, afficherait un coefficient de 0. Hu et Bentler (1999) suggèrent une valeur de 0,07 et moins pour indiquer qu'un modèle correspond bien aux données.

Toutefois, tout comme pour le CFI, cette suggestion est souvent considérée trop sévère et différents chercheurs suggèrent qu'un coefficient de 0,09 ou moins suggère que les résidus générés par le modèle ne sont pas trop grands et donc, supporte l'adéquation du dit modèle (Bollen, 1989; Kline, 2010; Marsh et al., 2004).

Finalement, puisque dans cette étude des analyses multi-groupes visant spécifiquement à tester les différences entre les sexes sont effectuées, différents tests ont été utilisés pour déterminer si les différences étaient significatives. Dans les Modèles 2 et 3, afin de tester si les différences dans les coefficients des filles et des garçons étaient significatives, différents indices ont été employés. D'abord, les indices de modification (« *modification indices* ») calculés par Mplus ont permis de déterminer si un (ou des) coefficient contraint à l'égalité entre les filles et les garçons causait une réduction significative de l'adéquation aux données, et donc, s'il devait être libéré. Le changement des indices d'adéquation relative (i.e., CFI et de RMSEA; Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002) a aussi permis de déterminer si un modèle avec des coefficients contraints entre les filles et les garçons affichait une moins bonne adéquation aux données. Des changements de 0,01 ou moins indiquent qu'un modèle avec des coefficients contraints procure une adéquation similaire au modèle de base et donc, que les coefficients sont égaux entre les groupes. Enfin, le changement des critères d'information (« *information criteria* ») tels que le BIC (« *Bayesian Information Criterion* »; Schwartz, 1978) et le ABIC (« *Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criterion* »; Sclove, 1987) a aussi été utilisé. Les critères d'information sont seulement utiles pour comparer des modèles entre eux. Les valeurs absolues les plus petites pour les BIC et ABIC indiquent un modèle plus adéquat. Une diminution significative du BIC et du ABIC peut être déterminée par le facteur d'approximation de Bayes, soit une différence de 10 ou plus (« *Bayes factor approximation* »; Kass & Wasserman, 1995). Toutefois, il faut noter que les critères d'information ne peuvent servir seuls à déterminer si un modèle avec des paramètres contraints est plus adéquat qu'un modèle de comparaison parce qu'ils ne sont pas sans limites (Weakliem, 1999). En fait, comme l'a judicieusement suggéré Muthén (2003), il faut aussi toujours se fier aux théories existantes et à la pertinence conceptuelle afin de déterminer si un modèle est adéquat, ce qui a été fait dans cette étude.

## Résultats

### Statistiques descriptives et corrélations entre les prédicteurs

Dans un premier temps, de l'imputation multiple a été effectuée sur les données manquantes. Alors que l'échantillon était complet à 6 ans, il y avait un certain nombre de données manquantes sur les variables à 7 ans, généralement de 6% ou moins. Par contre, pour les données à 15 ans, il y avait un échantillon de 1179, donc plus de 50% de données étaient manquantes. Toutefois, des études ont suggéré que même avec un tel taux de données manquantes, l'utilisation de l'imputation multiple permet d'obtenir des estimés des paramètres non biaisés contrairement à l'analyse des cas sans aucune donnée manquante (i.e., « *listwise analysis* »; Little & Rubin, 2002; Shafer & Graham, 2002). Dans la présente étude, 20 fichiers de données ont été imputés.

La distribution de l'ensemble des variables à l'étude a ensuite été examinée à l'aide d'histogrammes des fréquences et d'indices d'évaluation de la normalité des distributions. Comme il est possible de le constater dans les deux dernières colonnes du Tableau 1, l'ensemble des prédicteurs à l'étude (traits de personnalité et attitudes parentales) ne présentait pas une distribution problématique tel que démontré par les coefficients de dissymétrie et d'aplatissement. Toutefois, les variables contrôles de famille non traditionnelle et de taille de la fratrie présentaient une asymétrie vers la droite.

Ensuite, afin d'avoir un indice de la présence de multicolinéarité potentielle, les corrélations de Pearson entre l'ensemble des prédicteurs ont été examinées. Tel que présenté dans le Tableau 1, aucun prédicteur n'était trop fortement corrélé pour présenter un problème de multicolinéarité.<sup>2</sup> Les deux seules exceptions de corrélations substantielles sont entre Attention et Activité ainsi qu'entre Désinhibition comportementale et Réactivité émotionnelle.

Les moyennes et les écarts-types des traits de personnalité et des attitudes parentales à 6 et 7 ans sont présentés dans le Tableau 2. À des fins descriptives, des analyses de variance ont été effectuées pour déterminer s'il y avait des changements des scores moyens dans le temps. La dernière colonne du Tableau 2 indique qu'il y a une diminution des scores moyens au niveau des deux attitudes parentales dans un intervalle d'un an. De plus, les scores moyens de l'Attention, la Désinhibition comportementale, la Prosocialité ainsi que la Réactivité émotionnelle diminuent également. Il est à noter que ces

---

<sup>2</sup> Il est à noter que pour les corrélations du Tableau 1, compte tenu que les analyses ont été effectuées sur la base des 20 fichiers imputés, même celles qui sont de faible magnitude sont statistiquement significatives en raison de la très grande taille de l'échantillon.

Tableau 1. Corrélations entre les prédicteurs.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. Statut socioéconomique	-0,05**	-0,04**	-0,03**	-0,08**	0,13**	-0,12**	0,04**	-0,09**	-0,01*	-0,07**	
2. Famille non traditionnelle	—	-0,13**	-0,05**	0,08**	-0,09**	0,10**	0,06**	0,11**	-0,01**	0,03**	
3. Taille de la fratrie		—	-0,05**	0,02**	0,04**	-0,03**	0,04**	0,12**	-0,01	-0,04**	
4. Plaisir 6 ans			—	-0,10**	0,23**	-0,24**	0,02*	-0,34**	0,22**	-0,21**	
5. Autorité 6 ans				—	-0,11**	0,15**	0,02**	0,11**	0,01*	0,04**	
6. Attention 6 ans					—	-0,43**	0,04**	-0,35**	0,09**	-0,25**	
7. Activité 6 ans						—	0,06**	0,36**	0,01	0,31**	
8. Approche 6 ans							—	-0,01*	0,10**	-0,19**	
9. Désinhibition 6 ans								—	-0,15**	0,43**	
10. Prosocialité 6 ans									—	0,02**	
11. Réactivité 6 ans										—	
12. Plaisir 7 ans											—
13. Autorité 7 ans											—
14. Attention 7 ans											—
15. Activité 7 ans											—
16. Approche 7 ans											—
17. Désinhibition 7 ans											—
18. Prosocialité 7 ans											—
19. Réactivité 7 ans											—

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .001$ .

Tableau 1 (suite). Corrélations entre les prédicteurs.

	12	13	14	15	16	17	18	19	Dissymétrie	Aplatissement
1. Statut socioéconomique	-0,01	-0,04**	0,14**	-0,08**	0,03**	-0,06**	-0,03**	-0,08**	0,18	-0,49
2. Famille non traditionnelle	-0,08**	0,07**	-0,14**	0,11**	0,04**	0,15**	-0,06**	0,08**	1,73	1,01
3. Taille de la fratrie	-0,02**	0,03**	0,03**	-0,03**	0,04**	0,11**	0,01	-0,01	1,67	8,06
4. Plaisir 6 ans	0,67**	-0,10**	0,21**	-0,18**	-0,02*	-0,29**	0,18**	-0,13**	-0,59	0,38
5. Autorité 6 ans	-0,06**	0,63**	-0,13**	0,10**	0,01	0,07**	0,02**	0,05**	-0,12	0,19
6. Attention 6 ans	0,19**	-0,08**	0,67**	-0,35**	0,03**	-0,26**	0,08**	-0,18**	-0,36	-0,84
7. Activité 6 ans	-0,15**	0,13**	-0,33**	0,66**	0,09**	0,29**	-0,01	0,20**	0,04	-1,34
8. Approche 6 ans	0,01	0,04**	-0,00	0,11**	0,64**	0,05**	0,11**	-0,13**	-0,60	-0,14
9. Désinhibition 6 ans	-0,27**	0,11**	-0,30**	0,31**	-0,00	0,64**	-0,13**	0,26**	0,42	-0,43
10. Prosocialité 6 ans	0,18**	0,01	0,08**	-0,02**	0,07**	-0,12**	0,58**	0,02**	0,54	-0,52
11. Réactivité 6 ans	-0,16**	0,04**	-0,17**	0,22**	-0,17**	0,32**	0,01	0,53**	-0,41	-0,59
12. Plaisir 7 ans	—	-0,08**	0,26**	-0,21**	0,02**	-0,33**	0,21**	-0,17**	-0,39	0,13
13. Autorité 7 ans	—	—	-0,10**	0,12**	0,01	0,10**	-0,01	0,08**	-0,05	0,00
14. Attention 7 ans	—	—	—	-0,40**	0,03**	-0,34**	0,11**	-0,23**	-0,25	-0,91
15. Activité 7 ans	—	—	—	—	0,11**	0,35**	-0,03**	0,24**	0,05	-1,20
16. Approche 7 ans	—	—	—	—	—	0,00	0,06**	-0,18**	-0,52	-0,23
17. Désinhibition 7 ans	—	—	—	—	—	—	-0,13**	0,40**	0,38	-0,43
18. Prosocialité 7 ans	—	—	—	—	—	—	—	0,05**	0,64	-0,33
19. Réactivité 7 ans	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,36	-0,53

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .001$ .

**Tableau 2.** Moyennes des traits de personnalité et des attitudes parentales et tests de différences dans le temps.

	Filles		Garçons		Différence dans le temps (F)
	T1: 6 ans	T2: 7 ans	T1: 6 ans	T2: 7 ans	
Plaisir	37,46 (5,59)	36,74 (5,51)	37,16 (5,72)	36,28 (5,96)	43,49**
Autorité	23,21 (4,53)	22,60 (4,20)	23,20 (4,41)	22,83 (4,03)	24,65**
Attention	8,67 (3,69)	8,19 (3,86)	7,50 (3,74)	7,25 (3,92)	20,77**
Activité	2,23 (1,77)	2,18 (1,75)	2,62 (1,72)	2,68 (1,69)	0,03
Approche	4,99 (1,88)	4,94 (1,86)	4,93 (1,82)	4,92 (1,85)	0,57
Désinhibition	3,95 (2,42)	3,70 (2,38)	4,68 (2,73)	4,62 (2,67)	7,17*
Prosocialité	3,44 (2,52)	3,27 (2,65)	2,92 (2,35)	2,62 (2,32)	15,48**
Réactivité émotionnelle	4,39 (1,76)	4,26 (1,80)	4,39 (1,78)	4,24 (1,82)	9,12*

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .001$ .

analyses de variance ont aussi permis de vérifier s'il y avait des différences selon le sexe dans le temps, mais aucune différence robuste n'a émergée de ces analyses. De façon intéressante, la taille des  $F$  est sensiblement plus importante pour les attitudes parentales que pour les traits de personnalité, ce qui suggère une plus forte stabilité de la personnalité.

### Relations bidirectionnelles entre 6 et 7 ans

Dans le but de tester la présence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalités et les attitudes parentales entre 6 et 7 ans, une série d'analyses de cheminement multi-groupes (« *multiple-group path models* ») ont été effectuées. Rappelons que puisque les variables de ces premiers modèles n'incluant pas les comportements perturbateurs sont toutes de nature continue, l'estimation par vraisemblance maximale s'appuyant sur la méthode robuste des moindres carrés pondérés (« *WLSMV* ») a été employée. Les indices d'adéquation des différents modèles testés sont présentés dans le Tableau 3. Dans un premier temps, un modèle exploratoire, le Modèle 0, avec tous les

coefficients de stabilité et toutes les relations bidirectionnelles possibles a été testé séparément pour les garçons et les filles. Bien que ces deux modèles exploratoires étaient complètement saturés ( $df = 0$ ; CFI = 1,00; TLI = 1,00, RMSEA = 0,00), ils ont permis d'éliminer l'ensemble des coefficients qui n'étaient pas significatifs et d'identifier les coefficients qui étaient communs aux filles et aux garçons, de même que ceux qui étaient uniques aux filles et aux garçons respectivement. Les résultats de ces modèles seront décrits subséquemment.

Dans le Modèle 1, tous les paramètres étaient différents selon le sexe. Ce modèle constituait essentiellement en une analyse multi-groupes unique des Modèles 1a et 1b (qui ont été conduits séparément pour les filles et les garçons respectivement). Ce premier modèle a permis d'identifier les indices d'adéquation pour le modèle de base, qui sert de talon de comparaison avec les autres modèles. On peut voir dans le Tableau 3 que l'ensemble des indices d'adéquation suggèrent que ce modèle correspond bien aux données.

Dans le Modèle 2, seulement les coefficients de stabilité ont été contraints à l'égalité entre les filles et les garçons. Les indices d'adéquation suggèrent que ce modèle correspond bien aux données. En effet, les changements dans les indices relatifs d'adéquation entre les Modèles 1 et 2 sont nettement en deçà de ce qui est attendu pour un changement significatif ( $\Delta CFI = 0,001$ ;  $\Delta TLI = 0,001$ ;  $\Delta RMSEA = 0$ ). Ces résultats suggèrent donc que les coefficients de stabilité des traits de personnalité et des attitudes parentales sont les mêmes, ou de même magnitude, pour les filles et les garçons. Les coefficients de stabilité (corrélations entre 6 et 7 ans) sont présentés dans le Tableau 4. Il faut noter que bien que ces corrélations ne soient pas exactement les mêmes pour les filles et les garçons, ceci est dû au fait que les coefficients standardisés sont présentés, alors que ceux qui sont contraints à l'égalité sont les coefficients bruts (voir Kline, 2010).

Dans le Modèle 3, en plus des coefficients de stabilité contraints à l'égalité, les relations bidirectionnelles communes aux filles et aux garçons ont aussi été contraintes à l'égalité. Comme on peut le voir dans le Tableau 3, les indices d'adéquation sont encore une fois satisfaisants et les changements de ces indices ne sont pas significativement importants ( $\Delta CFI = 0$ ;  $\Delta TLI = 0,004$ ;  $\Delta RMSEA = 0,001$ ). En somme, un modèle qui inclut des coefficients de stabilité égaux pour les filles et les garçons, ainsi que huit relations bidirectionnelles égales pour les fille et garçons représente bien les données. Ce modèle inclut aussi huit relations bidirectionnelles uniques aux filles et 10 uniques aux garçons.

Afin de mieux comprendre ce modèle, les Figures 2a à 2c présentent l'ensemble des relations bidirectionnelles significatives du modèle final, le Modèle 3. La Figure 2a présente les coefficients standardisés des relations bidirectionnelles communes aux filles et garçons.

**Tableau 3.** *Résumé des indices d'adéquation des différents modèles d'équations structurales.*

	$\chi^2$	<i>df</i>	CFI	TLI	RMSEA	BIC	ABIC
<i>Modèle 1 :</i> Paramètres libres entre les sexes	435,57*	161	0,969	0,946	0,041	160310	159506
<i>Modèle 1a :</i> Filles seulement	195,92*	86	0,975	0,959	0,036	79963	79579
<i>Modèle 1b :</i> Garçons seulement	248,80*	84	0,963	0,938	0,044	80118	79728
<i>Modèle 2 :</i> Coefficients de stabilité contraints à l'égalité	452,61*	169	0,968	0,947	0,041	160268	159489
<i>Modèle 3 :</i> Relations bi- directionnelles contraintes	456,17*	177	0,969	0,950	0,040	160211	159458
<i>Modèle 4 :</i> Comportements perturbateurs	-81404 <sup>a</sup>	221 <sup>b</sup>	—	—	—	164487	163785

**Note.**  $\chi^2$  = chi-carré, *df* = degrés de liberté, a = pour le Modèle 4, il s'agit du nombre du log-likelihood, b = pour le Modèle 4, il s'agit du nombre de paramètres libres. CFI = Comparative Fit Index, TLI = Tucker-Lewis Index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, BIC = Schwarz's Bayesian Information Criterion, ABIC = Sample-Size Adjusted BIC.

\*  $p < .001$ .

Il est possible de constater qu'aucune variable à 6 ans ne prédit le Plaisir, l'Autorité, la Prosocialité et la Réactivité émotionnelle à 7 ans. Les deux attitudes parentales à 6 ans prédisent différents traits de personnalité. En outre, l'Activité à 7 ans est la variable la plus fréquemment prédite, soit par trois traits de personnalité (Attention, Approche et Désinhibition comportementale). Sur un total de huit relations, quatre sont négatives, dont les deux relations avec une attitude parentale. Par ailleurs, il est possible de constater que bien que ces relations bidirectionnelles soient significatives, elles sont clairement de faible magnitude selon les critères statistiques usuels (Cohen, 1988).

La Figure 2b présente les relations bidirectionnelles uniques aux filles. On y retrouve un total de huit relations bidirectionnelles. La relation avec la plus grande magnitude, et ce pour l'ensemble des relations identifiées, est celle de la Désinhibition

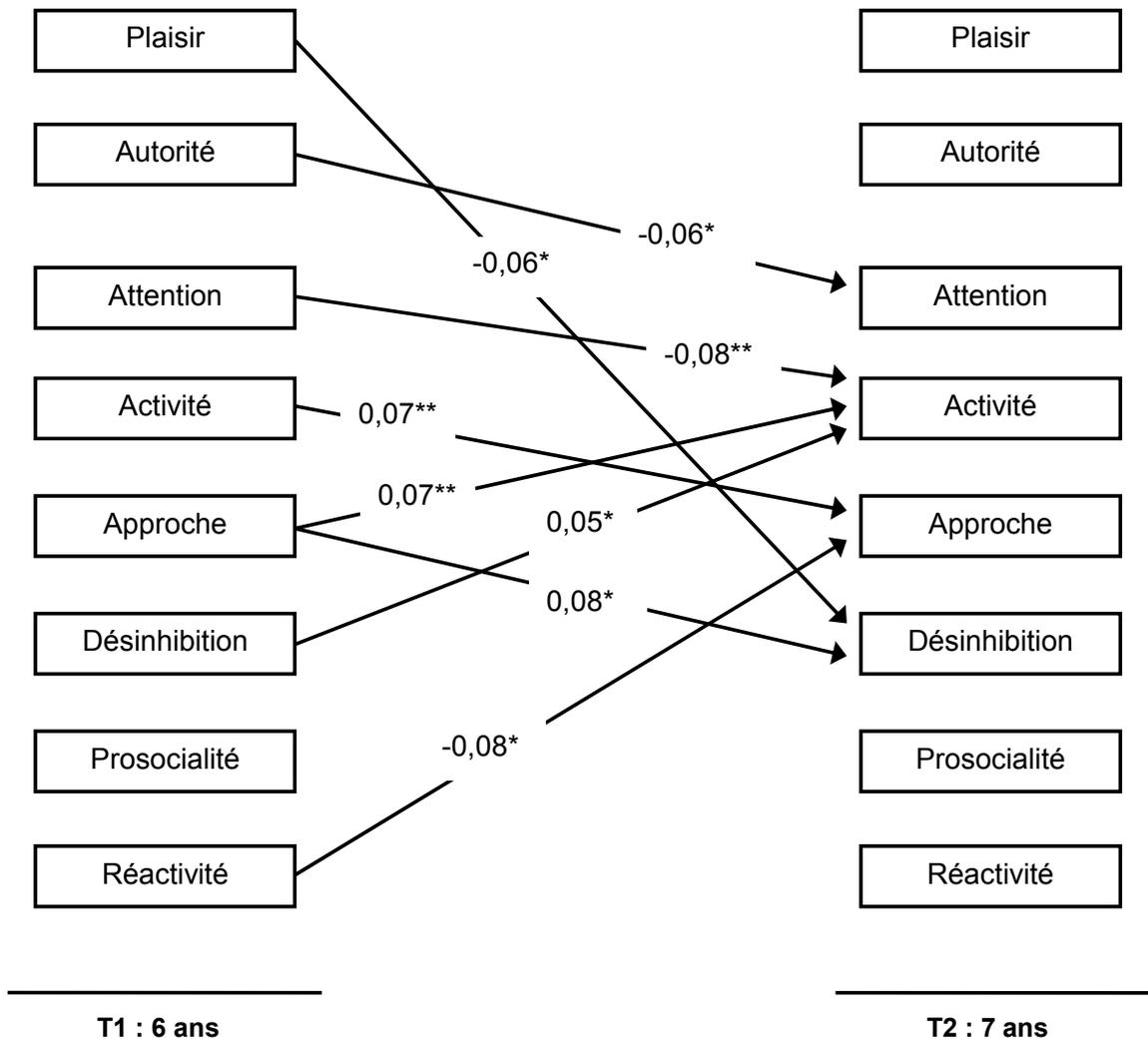
**Tableau 4.** Coefficients de stabilité standardisés pour les attitudes parentales et les traits de personnalité entre 6 et 7 ans.

	Filles	Garçons
Plaisir	0,673*	0,650*
Autorité	0,623*	0,622*
Attention	0,622*	0,659*
Activité	0,593*	0,591*
Approche	0,636*	0,608*
Désinhibition	0,549*	0,572*
Prosocialité	0,556*	0,557*
Réactivité émotionnelle	0,511*	0,527*

\*  $p < .001$ .

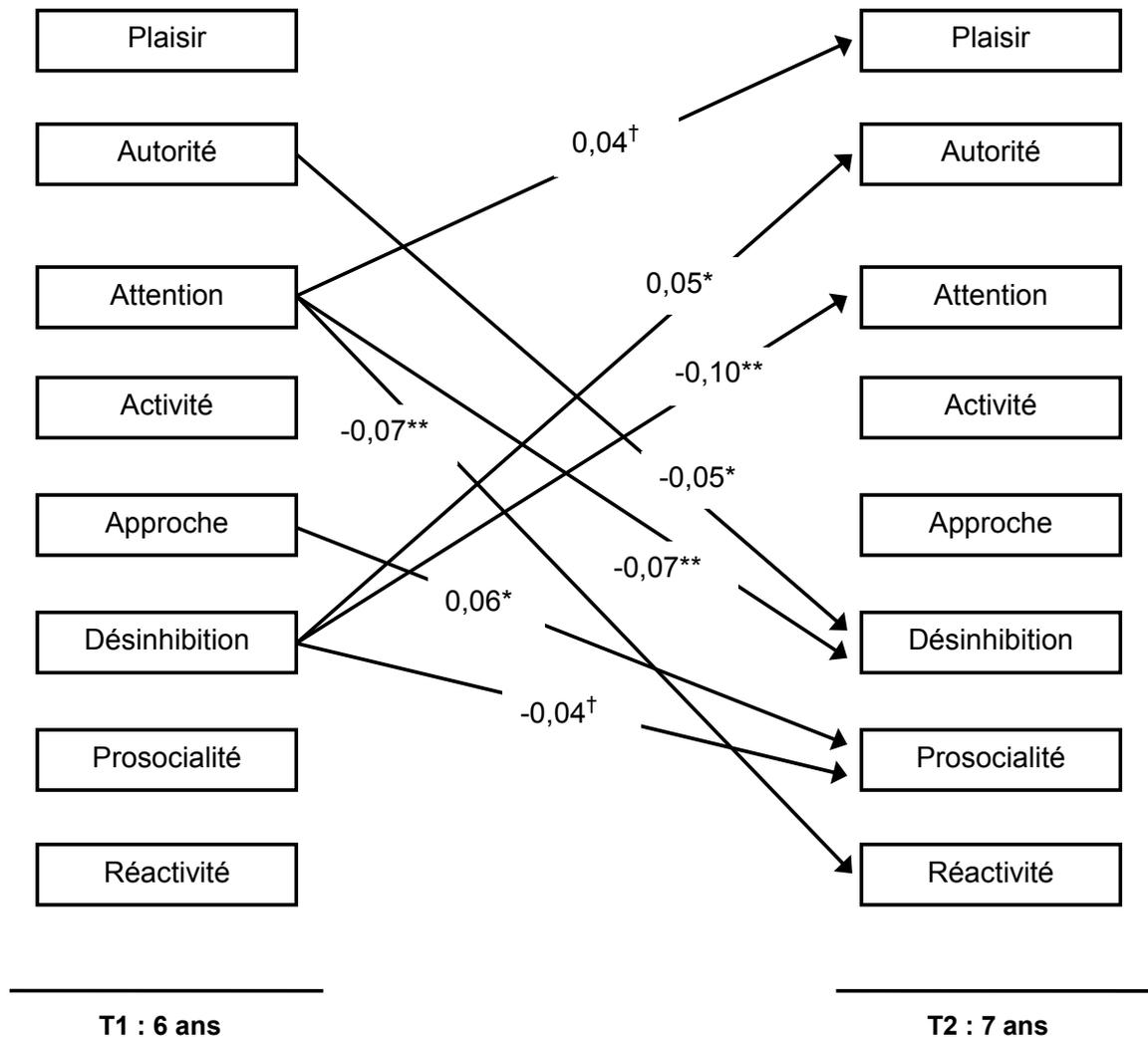
comportementale à 6 ans qui prédit un plus faible niveau d'Attention à 7 ans. On constate aussi que l'Attention et la Désinhibition comportementale sont les prédicteurs qui ont le plus d'influence, avec trois relations chacune. Une seule attitude parentale, soit l'Autorité à 6 ans, prédit un plus faible niveau de Désinhibition comportementale ultérieur. Encore une fois, bien que ces relations bidirectionnelles soient significatives, elles sont de faible magnitude (Cohen, 1988). Il faut aussi noter que les coefficients marginalement significatifs ont été conservés à titre descriptif, considérant que dans un domaine où peu de théorie et de recherches sont disponibles, l'élimination de tels coefficients sur la seule base du test de probabilité n'est pas vraiment souhaitable (Cohen, 1994).

La Figure 2c présente les relations bidirectionnelles uniques aux garçons. On y retrouve un total de 10 relations bidirectionnelles. L'attitude parentale de Plaisir à 6 ans est le prédicteur qui a le plus d'influence puisqu'il prédit quatre variables à 7 ans. De plus, les deux attitudes parentales sont prédites à 7 ans chacune par deux variables, dont trois sont des traits de personnalité. La Réactivité émotionnelle à 6 ans est la variable prédisant avec la plus grande magnitude un autre trait de personnalité, soit la Désinhibition comportementale ultérieure. Encore une fois, les relations bidirectionnelles sont significatives, mais de faible magnitude (Cohen, 1988).



**Figure 2a.** Relations bidirectionnelles communes aux garçons et aux filles.

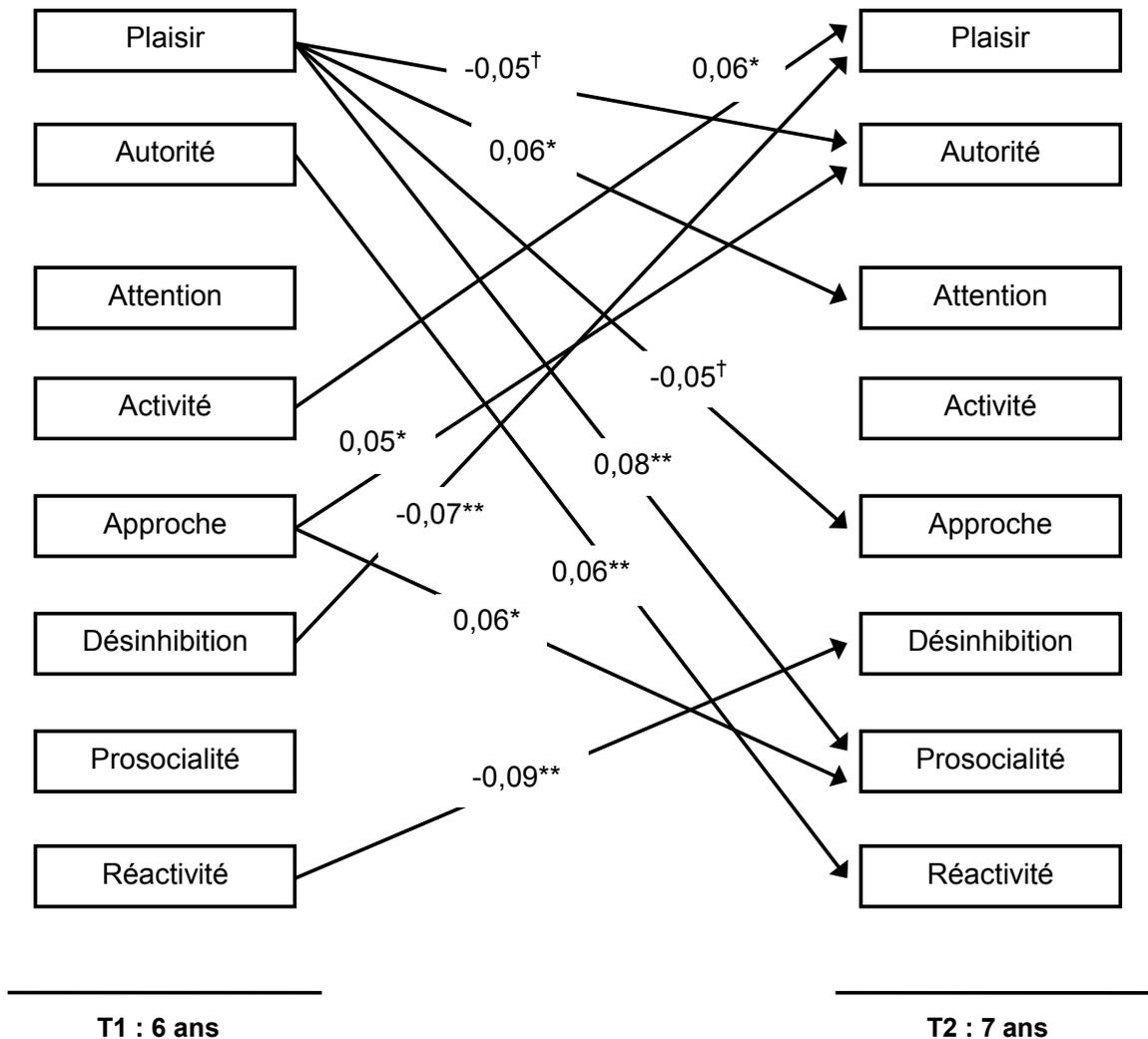
En somme, les modèles d'analyse de cheminement multi-groupes ont confirmé la présence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales de leur mère. Les modèles ont aussi confirmé qu'il existe des différences notables, ou à tout le moins statistiquement significatives, entre les filles et les garçons pour certaines relations bidirectionnelles.



**Figure 2b.** Relations bidirectionnelles uniques aux filles.

### **Prédiction des comportements perturbateurs à 15 ans**

À partir du Modèle 3 identifié auparavant, la variable critère (comportements perturbateurs) a été introduite afin de déterminer si elle pouvait être prédite par les traits de personnalité et les attitudes parentales. Les trois comportements perturbateurs inclus étaient des variables dichotomiques représentées par le trouble de conduite (TC), le trouble d'opposition avec provocation (TOP) et le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). Comme les modèles de cheminement multi-groupes traditionnels ne



**Figure 2c.** Relations bidirectionnelles uniques aux garçons.

peuvent être employés avec l'inclusion d'une variable catégorielle, un modèle de distributions mixtes avec une variable latente catégorielle connue (« *knownclass* ») représentant le sexe a plutôt été employé (Muthén & Muthén, 2010). Dans un premier temps, un modèle avec les trois diagnostics séparés a été testé. Toutefois, les résultats n'ont révélé aucune relation prédictive cohérente, autant pour les filles que les garçons, justifiant l'utilisation d'un modèle complexe avec trois variables critères (i.e., les trois troubles séparément). Aussi, dans les analyses subséquentes, la variable critère qui a été utilisée consiste en une somme des diagnostics obtenus pour chacun des trois

comportements perturbateurs et donc, la variable variant de 0 (aucun diagnostic) à 3 (présence de tous les diagnostics). Dans le présent échantillon, pour l'échantillon total comprenant les filles et des garçons, 93,5 % des enfants n'avaient aucun diagnostic, 5,9 % en avaient un, 0,5 % en avaient deux et 0,1 % présentaient les trois diagnostics. Selon le sexe, pour les filles, 96,1 % n'avaient aucun diagnostic, 3,6 % en avaient un, 0,3 % en avaient deux et aucune ne présentait les trois diagnostics. Quant aux garçons, 90,7 % n'avaient aucun diagnostic, 8,4 % en avaient un, 0,7 % en avaient deux et 0,2 % présentaient les trois diagnostics.

Ainsi, pour le modèle final, le Modèle 4, afin de prédire la variable critère, une régression de Poisson par inflation à zéro a été intégrée au Modèle 3 final (Muthén & Muthén, 2010). Rappelons que ce type de régression procure en fait deux régressions séparées, une pour les cas qui n'ont aucune probabilité (ou très faible) de présenter un diagnostic et une autre pour les cas qui ont une probabilité significative d'avoir un score de un ou plus sur la variable critère (donc d'avoir au moins un diagnostic de comportement perturbateur). Il est possible de constater dans le Tableau 4 que bien que ce modèle soit adéquat, l'inclusion du comportement perturbateur dans un modèle plus général mène à une diminution significative de l'adéquation aux données par rapport au Modèle 3 (i.e., diminution significative du BIC et ABIC). Les résultats de ce modèle final sont présentés dans le Tableau 5. La partie du haut de ce tableau présente les résultats de l'inflation à 0 (les cas qui ont une très forte probabilité de n'avoir aucun diagnostic), alors que la partie du bas présente les résultats des cas avec une probabilité élevée d'avoir au moins un trouble. Pour la section inflation pour les filles, on peut constater qu'aucune des deux attitudes parentales à 7 ans ne prédit l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. Toutefois, un niveau élevé de Plaisir à 6 ans prédit l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. Pour les traits de personnalité à 7 ans, un niveau élevé d'Activité et d'Approche et de Réactivité émotionnelle et un niveau faible de Désinhibition comportementale prédisent l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. À 6 ans aussi, un niveau élevé d'Attention, de Désinhibition et de Prosocialité, de même qu'un niveau faible d'Activité, d'Approche et de Réactivité émotionnelle prédisent l'absence de comportement perturbateur. Toujours pour les filles, en examinant la section avec la probabilité d'avoir au moins un diagnostic, on remarque d'abord qu'aucune des attitudes parentales à 6 ans ou à 7 ans ne prédit la présence de comportements perturbateurs à 15 ans. Pour les traits de personnalité, un niveau élevé de d'Activité et de Désinhibition comportementale ainsi qu'un niveau faible de Réactivité émotionnelle à 6 ans prédisent la présence de comportements perturbateurs à 15 ans.

**Tableau 5.** *Résumé des résultats de la régression de Poisson par inflation à zéro prédisant les comportements perturbateurs.*

	Filles		Garçons	
	Coefficient	ES	Coefficient	ES
<b>Partie inflation à 0</b>				
Statut socioéconomique	—	—	—	—
Famille non traditionnelle	0,032 <sup>†</sup>	0,024	—	—
Taille de la fratrie	-0,034*	0,013	0,028**	0,008
Plaisir 6 ans	-0,361**	0,108	-0,476**	0,091
Autorité 6 ans	—	—	-0,236*	0,074
Attention 6 ans	0,257*	0,083	-0,137*	0,058
Activité 6 ans	-0,127**	0,028	0,096**	0,014
Approche 6 ans	-0,286**	0,045	-0,363**	0,040
Désinhibition 6 ans	0,739**	0,064	0,470**	0,052
Prosocialité 6 ans	0,121*	0,050	0,234**	0,043
Réactivité émotionnelle 6 ans	-0,497**	0,051	0,295**	0,032
Plaisir 7 ans	—	—	0,408 <sup>†</sup>	0,211
Autorité 7 ans	—	—	—	—
Attention 7 ans	—	—	0,069 <sup>†</sup>	0,049
Activité 7 ans	0,417**	0,036	-0,071**	0,020
Approche 7 ans	0,201**	0,042	0,381**	0,050
Désinhibition 7 ans	-0,576**	0,056	-0,281**	0,044
Prosocialité 7 ans	—	—	0,274**	0,049
Réactivité émotionnelle 7 ans	0,453**	0,032	-0,085**	0,021
<b>Partie avec un trouble</b>				
Statut socioéconomique	—	—	—	—
Famille non traditionnelle	—	—	—	—
Taille de la fratrie	—	—	-0,395 <sup>†</sup>	0,243
Plaisir 6 ans	—	—	—	—
Autorité 6 ans	—	—	—	—
Attention 6 ans	—	—	—	—
Activité 6 ans	0,355 <sup>†</sup>	0,220	—	—
Approche 6 ans	—	—	—	—
Désinhibition 6 ans	0,750**	0,205	—	—
Prosocialité 6 ans	—	—	—	—
Réactivité émotionnelle 6 ans	-0,428 <sup>†</sup>	0,247	—	—
Plaisir 7 ans	—	—	—	—
Autorité 7 ans	—	—	—	—
Attention 7 ans	—	—	—	—
Activité 7 ans	—	—	—	—
Approche 7 ans	—	—	—	—
Désinhibition 7 ans	—	—	0,422 <sup>†</sup>	0,326
Prosocialité 7 ans	—	—	—	—
Réactivité émotionnelle 7 ans	—	—	—	—

**Note.** ES = Erreur standard.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .001$ , <sup>†</sup>  $p < .10$ .

Les résultats pour les garçons sont représentés dans la section droite du Tableau 5. En ce qui concerne la partie d'inflation, un niveau élevé de Plaisir à 7 ans prédit l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. À 6 ans, au contraire, un niveau faible de Plaisir et d'Autorité prédit leur absence. Pour ce qui est des traits de personnalité à 7 ans, un niveau élevé d'Attention, d'Approche et de Prosocialité, ainsi qu'un niveau faible d'Activité, de Désinhibition comportementale et de Réactivité émotionnelle prédisent l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. À 6 ans, un niveau faible d'Attention et d'Approche, ainsi qu'un niveau élevé d'Activité, de Désinhibition comportementale, de Prosocialité et de Réactivité émotionnelle prédisent l'absence de comportement perturbateur à 15 ans. En examinant la section avec la probabilité d'avoir au moins un diagnostic, on peut constater que seul un niveau élevé de Désinhibition comportementale à 7 ans prédit les comportements perturbateurs à 15 ans. Il est aussi possible de voir qu'aucune des variables considérées à 6 ans ne permet de prédire la présence de comportements perturbateurs à 15 ans.

En somme, il semble que les traits de personnalité de l'enfant et les attitudes parentales de la mère incluent dans cette étude soient plus à même de prédire l'absence de comportements perturbateurs durant l'adolescence. En effet, très peu de ces prédicteurs mesurés à l'enfance sont reliés significativement à la présence d'un diagnostic de comportement perturbateur ultérieur durant l'adolescence.

## Discussion

Un premier objectif de cette étude était de vérifier l'existence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité des enfants et les attitudes parentales de leur mère mesurés à deux reprises durant l'enfance (à 6 et 7 ans). Un second objectif était de vérifier si les comportements perturbateurs des enfants mesurés à l'adolescence (15 ans) pouvaient être prédits par les traits de personnalité et les attitudes parentales de leur mère à 7 ans, après avoir contrôlé la variance associée à : (a) la stabilité de la personnalité des enfants et des attitudes parentales, (b) les relations bidirectionnelles significatives entre les deux construits et (c) des variables de contrôle qui sont des facteurs de risque classiques des comportements perturbateurs (i.e., un faible statut socioéconomique, une structure familiale non-traditionnelle et une grande taille de la fratrie). Les résultats ont confirmé la présence de relations bidirectionnelles entre la personnalité des enfants et les attitudes parentales de leur mère. Toutefois, ces relations se sont avérées de faible magnitude et ce, même si les variables étaient mesurées à seulement une année d'intervalle. Les résultats ont aussi permis d'identifier la présence de relations bidirectionnelles différentes selon le sexe. En lien avec les comportements perturbateurs, de façon générale, surtout les traits de personnalité et les attitudes parentales à 6 ans (plutôt qu'à 7 ans) ont permis de les prédire. Qui plus est, très peu de relations prédictives se sont avérées significatives.

### **Stabilité des traits de personnalité et des attitudes parentales**

Avant de discuter des relations bidirectionnelles, il convient de dire quelques mots sur la stabilité des construits étudiés. De fait, tous les coefficients de stabilité étaient significatifs et de grande magnitude, autant pour les traits de personnalité que pour les attitudes parentales. Ces résultats ne sont pas surprenants, compte tenu des nombreuses études démontrant la stabilité des traits de personnalité tout au long de la vie de l'individu (Rothbart, 2011; Roberts, Walton, & Viechtbauer, 2006). Le devis de la présente étude ne permet pas d'identifier les causes de la stabilité de la personnalité et des attitudes parentales, mais il serait intéressant qu'une étude subséquente s'y attarde. Par ailleurs, Krueger, Johnson et Kling (2006) indiquent que la stabilité des traits de personnalité semble largement expliquée par la génétique, alors que les changements de la personnalité semblent davantage expliqués par des facteurs environnementaux. Il est possible que les attitudes parentales soient stables en raison de leur lien avec la personnalité des mères (Rothbart & Bates, 2006).

## **Relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité de l'enfant et les attitudes parentales durant l'enfance**

Comme le proposaient différents auteurs classiques (Bell, 1968; Sameroff & Chandler, 1975; Sameroff, 2009; Lytton, 1990), cette étude confirme l'existence de relations bidirectionnelles entre les traits de personnalité de l'enfant et les attitudes parentales. Toutefois, il est clair qu'une fois qu'on a contrôlé pour la stabilité de l'ensemble des traits de personnalité et des attitudes parentales, les relations bidirectionnelles observées sont de faible magnitude. Par exemple, parmi les relations communes aux garçons et aux filles, le coefficient standardisé le plus élevé est de 0,08, ce qui signifie moins de 1% de la variance expliquée. Si on prend le coefficient le plus élevé parmi l'ensemble des coefficients, soit 0,1, on n'explique toujours que 1% de la variance. Manifestement, il y a d'autres facteurs personnels et environnementaux impliqués dans la trajectoire développementale des traits de personnalité des enfants et des attitudes parentales. Tel que l'ont proposé Krueger et al. (2006), il n'est pas étonnant qu'il y ait une faible magnitude dans ces relations bidirectionnelles puisque sur une période de temps aussi courte qu'une année, la génétique tend à demeurer prédominante et les facteurs environnementaux ont moins de chance d'avoir une influence importante. Il est possible que les facteurs environnementaux puissent prendre plus de temps avant d'avoir une influence observable ou tangible, au-delà de la stabilité des traits de personnalité (Lewis, 1999).

Une conclusion importante peut être tirée des présents résultats. En effet, bien que le modèle transactionnel soit souvent d'emblée mis de l'avant et fasse consensus auprès des chercheurs, lorsque des analyses sont effectuées de façon méthodologiquement rigoureuse, comme dans cette étude, les relations bidirectionnelles sont certainement moins nombreuses qu'on pourrait s'y attendre et leur magnitude est faible, même dans un intervalle de temps court comme un an. Les quelques chercheurs qui ont testé l'existence de relations bidirectionnelles n'ont généralement tenu compte que d'un nombre limité d'attitudes parentales ou de traits de personnalité et en plus, n'ont généralement pas tenu compte de la stabilité des construits étudiés. Ainsi, il se peut que certains postulats de ce modèle transactionnel soit à réévaluer dans le futur (Sameroff, 2009).

### **Attitudes parentales et pratiques parentales**

Les résultats de la présente étude ont démontré que des relations bidirectionnelles existent, mais qu'elles sont de faible magnitude. Toutefois, il est important de rappeler que des mesures d'attitudes parentales ont été utilisées et non pas de pratiques parentales. Or, la majorité des auteurs qui réfèrent aux relations bidirectionnelles avec la personnalité de l'enfant ciblent les pratiques parentales (e.g., Prinzie, 2003). Par exemple, dans la méta-

analyse de Prinzie (2009), il n'est pas clair si les auteurs distinguent les attitudes parentales des pratiques parentales. Tel que mentionné précédemment, l'attitude parentale se situe plutôt au niveau des valeurs et des attentes à propos du rôle de parent, alors que la pratique parentale réfère davantage à une action plus concrète, un comportement auprès de l'enfant. Ces deux construits sont distincts, mais interreliés. En effet, les croyances parentales peuvent supporter ou renforcer l'utilisation de certains comportements spécifiques et l'inverse étant aussi vrai (Sigel & McGillicuddy-De Lisi, 2002). Par exemple, les attitudes ou croyances reliée au danger de trop gâter son enfant sont associées à une faible réponse parentale et des attitudes et fortes croyances dans la discipline sont associées à davantage de comportements parentaux coercitifs (Bugental & Johnson, 2000). Qui plus est, des incohérences entre les attitudes et pratiques parentales pourraient représenter un facteur dommageable dans le développement de l'enfant. Par exemple, les difficultés d'un enfant d'âge scolaire sont plus grandes lorsque les parents ne sont pas ouvertement en faveur de la punition corporelle, mais l'utilise quand même (Deater-Deckard & Dodge, 1997). En somme, bien que les attitudes et les pratiques soient reliées, il est possible qu'elles démontrent des relations différentes avec les traits de personnalité de l'enfant. Il serait donc important qu'une étude subséquente détermine si la magnitude des relations bidirectionnelles serait différente ou plus grande en comparant dans une même étude les relations entre les traits de personnalité ainsi que les attitudes et pratiques parentales.

### **Modèles des caractéristiques individuelles et de l'apprentissage social**

Il a été proposé dans l'introduction que, outre le modèle transactionnel, le devis de cette étude pourrait permettre de tester de façon indirecte deux modèles supplémentaires. Le modèle des caractéristiques individuelles postulait qu'il y aurait davantage de traits de personnalité prédisant les attitudes parentales subséquentes, alors que le modèle de l'apprentissage social postulait l'inverse, soit qu'il y aurait davantage d'attitudes parentales prédisant des traits de personnalité subséquents. Sur un total de 26 relations prédictives, huit sont des attitudes parentales prédisant sept traits de personnalité et une attitude parentale. À l'inverse, 18 traits de personnalité sont aussi prédicteurs de 14 autres traits de personnalité et de quatre attitudes parentales respectivement. Il semble donc clair qu'autant les traits de personnalité que les attitudes parentales ont des influences mutuelles subséquentes. Les résultats de la présente étude ne permettent donc pas d'appuyer solidement ni l'un ni l'autre de ces deux modèles. En fait, les données vont clairement dans le sens d'un modèle transactionnel (Bell, 1968; Sameroff & Chandler, 1975; Sameroff, 2009; Lytton, 1990).

## Différence entre les sexes

À partir des écrits disponibles dans la littérature scientifique, nous avons émis l'hypothèse qu'il y aurait des différences entre les garçons et les filles dans la manifestation de certaines relations bidirectionnelles (Maccoby, 1998; Rothbart & Bates, 2006; Zahn-Waxler, Shirtcliff, & Marceau, 2008), alors qu'il n'y en aurait pas pour d'autres (Roberts & DelVecchio, 2000; Roberts et al., 2006). Les résultats de la présente étude ont confirmé cette hypothèse. De façon intéressante, lorsqu'on considère les relations bidirectionnelles communes aux garçons et aux filles (voir Figure 2a), il n'y a aucune relation prédisant les attitudes parentales. De plus, à titre d'exemple, chez les filles (Figure 2b), la Désinhibition comportementale prédit l'Autorité, alors que chez les garçons (Figure 2c), la Désinhibition comportementale n'est pas associée à l'Autorité, mais bien à moins de Plaisir. De plus, chez les filles, la Réactivité émotionnelle est prédite par l'Attention, alors que pour les garçons, elle est prédite par l'Autorité. Enfin, pour les garçons, le Plaisir prédit plusieurs autres traits et attitudes parentales, alors que le Plaisir n'est pas un prédicteur chez les filles.

Ces résultats confirment le point de vue de plusieurs chercheurs qui suggèrent l'existence d'une trajectoire développementale différente entre les garçons et les filles, autant au niveau des attitudes parentales que des traits de personnalité (Maccoby, 1998; Rothbart, 2011; Rothbart & Bates, 2006; Thomas & Chess, 1977). Par exemple, si on réfère à la théorie de l'adéquation (« *goodness of fit theory* ») de Chess et Thomas (1999), la réaction de l'environnement immédiat comme le parent face au tempérament de l'enfant pourrait être influencée par le sexe de l'enfant, celle-ci pouvant être plus négative lorsque c'est un garçon qui manifeste des traits socialement moins acceptables (e.g., impulsivité). D'un autre côté, les mères auraient tendance à être plus exigeantes auprès de leur fille face à l'importance d'être attentionnée envers les autres et de se comporter de façon prosociale (Ross, Tesla, Kenyon & Lollis, 1990). Par ailleurs, ces trajectoires développementales distinctes selon le sexe sont aussi clairement appuyées dans les travaux sur l'étiologie de la psychopathologie (Zahn-Waxler et al., 2008). Toutefois, il faut ajouter que les résultats de la présente étude quant aux différences selon le sexe vont à l'encontre de ceux obtenus dans les méta-analyses de Roberts (Roberts & DelVecchio, 2000; Roberts et al., 2006). En effet, dans ces méta-analyses sur la stabilité des traits de personnalité au cours de la vie, aucune différence cohérente selon les sexes n'a pu être décelée.

## **Prédiction des comportements perturbateurs à l'adolescence**

Contrairement aux hypothèses proposées, les résultats de la présente étude ont démontré que très peu de traits de personnalité des enfants et d'attitudes parentales durant l'enfance étaient associés prospectivement aux comportements perturbateurs subséquents durant l'adolescence. D'une certaine façon, ces résultats sont peu surprenants puisqu'il y a un intervalle de huit ans entre les deux mesures. En effet, il y a beaucoup de défis et de transitions sociales majeures auxquelles l'enfant doit faire face entre l'âge de 7 ans et 15 ans, comme par exemple l'entrée à l'école secondaire et l'émergence de la puberté (Steinberg, 2010). Il y a donc potentiellement une multitude de facteurs modérateurs et médiateurs proximaux qui expliqueraient mieux la manifestation précoce de comportements perturbateurs à l'adolescence (Le Blanc & Loeber, 1998; Rutter et al., 1998). Notamment, le facteur de risque proximal le plus puissant du comportement perturbateur ou antisocial est l'affiliation à des pairs déviants (Vitaro, Boivin, & Bukowski, 2009). Un autre exemple d'un facteur de risque proximal réfère aux attitudes et pratiques parentales pendant la période de l'adolescence. La méta-analyse de Lober et Stouthamer-Loeber (1983) et la recension récente de Pagani (2009) démontrent entre autres qu'une faible supervision parentale est un facteur de risque important face à l'apparition de comportements perturbateurs. Qui plus est, dans la présente étude, le comportement perturbateur est mesuré à 15 ans, à un âge où les adolescents sont très peu activement engagés dans une grande variété de comportements perturbateurs. En effet, il est bien connu dans les recherches en criminologie et en psychologie que le moment où la prévalence est la plus élevée pour ces comportements est autour de 17 ou 18 ans (Le Blanc & Loeber, 1998). De plus, un autre problème pourrait provenir des algorithmes d'identification des troubles perturbateurs du DSM. Ils sont peut-être simplement inadéquats ou encore trop sévères pour le comportement d'un adolescent de 15 ans, limitant ainsi le nombre de cas identifiés (Achenbach & Rescorla, 2006). Il est possible de spéculer que la simple utilisation de la somme des symptômes présents, sans tenir compte de l'aspect restrictif de l'algorithme du DSM, aurait permis d'identifier davantage de cas. En effet, pour les cas qui présentaient un symptôme de moins que le nombre requis dans l'algorithme, tous les comportements perturbateurs présents étaient ignorés et étaient considérés comme sans diagnostic. Ceci est une limite inhérente au système de classification de nature catégorielle.

L'absence de relations prédictives importantes entre l'enfance et l'adolescence dans cette étude pourrait aussi en partie s'expliquer par la complexité du modèle considéré. En effet, rappelons que le modèle de la présente étude comptait six traits de personnalités et deux attitudes parentales à deux moments de mesure, donc 12 prédicteurs ajoutés à trois

variables de contrôle. Dans ce modèle, tous les prédicteurs avaient leur coefficient de stabilité spécifié, sans compter une multitude de relations bidirectionnelles entre tous les prédicteurs. C'est ce modèle complexe qui a été mis en relation avec le comportement perturbateur subséquent. Or, la stabilité de ces différents prédicteurs accapare une majorité de la variance, additionnée à celle des relations bidirectionnelles. Ainsi, dans un modèle aussi complexe, il est possible de croire que la prédiction des comportements subséquents soit difficile, particulièrement avec huit ans d'intervalle. Ainsi, les présents résultats suggèrent que les futures études devraient considérer plus fréquemment des modèles complexes afin d'obtenir un aperçu plus juste de la réalité. Enfin, les résultats tendent à démontrer que les variables considérées dans cette étude sont plus efficaces pour prédire l'absence de comportements perturbateurs que leur présence. Ceci suggère qu'au lieu de systématiquement les considérer comme des facteurs de risque, certains de ces facteurs pourraient en fait s'avérer être des facteurs de protection, qui sont potentiellement des cibles d'interventions préventives auprès d'enfants à risque (Jessor, Turbin, & Costa, 1998).

### **Forces et limites de la présente étude**

La présente étude comporte certaines forces comparativement aux études existantes. D'abord, au premier moment de mesure, l'échantillon utilisé a été constitué afin d'être représentatif de la population québécoise des enfants de la maternelle, permettant ainsi de généraliser les résultats avec plus de confiance. Du plus, le modèle complexe considéré suggère que les résultats sont plus proches de la réalité que les modèles simples qui ont été testés dans les études passées. En effet, plusieurs traits de personnalité et attitudes parentales ont été considérés simultanément dans un même modèle, ce qui a rarement été fait par les chercheurs.

Malgré ses forces, cette étude souffre aussi de certaines faiblesses. D'abord, bien que des données longitudinales prospectives aient été utilisées, il n'y a que deux temps de mesure. Or, afin de tester formellement un modèle transactionnel tel que proposé par Sameroff (2009; Sameroff & Chandler, 1975; Sameroff & Fiese, 2000), il est nécessaire de considérer au moins trois temps de mesure. En effet, il est intéressant de savoir, par exemple, qu'un trait de personnalité et qu'une attitude parentale influence ultérieurement l'expression d'une attitude parentale et d'un trait de personnalité subséquent. Toutefois, dans un modèle transactionnel rigoureux, il faut déterminer si ces influences continuent ensuite à un autre moment subséquent. Par exemple, les résultats ont révélé qu'une attitude de Plaisir plus élevée des parents à 6 ans prédit moins de Désinhibition comportementale des filles et des garçons à 7 ans. Un modèle transactionnel postulerait en retour qu'un niveau moins élevé de Désinhibition comportementale à 7 ans prédirait un

niveau élevé de Plaisir à 8 ans, par exemple. Les données ne permettaient pas de vérifier ceci. Quoiqu'il en soit, les relations bidirectionnelles en deux temps de mesures documentées dans cette étude s'inscrivent clairement dans un modèle transactionnel général avec comme postulat central les relations bidirectionnelles entre différents construits importants dans le développement de l'enfant. Il y a aussi certaines limites associées aux instruments de mesures utilisés. De fait, autant la mesure des traits de personnalité que celle des attitudes parentales ne constituent pas des mesures connues et bien validées dans la littérature scientifique. Les modèles de mesure associés à ces instruments sont solides du point de vue statistique puisqu'ils ont été testés à l'aide d'analyses factorielles confirmatoires, mais il serait important qu'une équipe de recherche indépendante reproduise les mêmes résultats avec les mêmes mesures afin de pouvoir généraliser les résultats avec plus de confiance. Une dernière limite potentielle mérite d'être mentionnée. En effet, les modèles d'analyses de cheminement multi-groupes qui ont été effectuées sont des analyses adéquates pour répondre aux questions de recherche de cette étude. Toutefois, ces analyses ont été effectuées au niveau des scores observés plutôt que des scores latents. Or, les analyses au niveau des scores observés assument qu'il n'y a pas d'erreur de mesure dans les prédicteurs, tout comme en régression multiple standard (Kline, 2010). Clairement, les indices de cohérence interne rapportés dans la méthode suggèrent qu'il y a de l'erreur de mesure qui devrait être considérée. Ceci est important puisque si les analyses avaient été effectuées au niveau latent, donc en retirant la variance reliée aux erreurs de mesure, il est possible que les coefficients observés dans cette étude auraient été de plus grande magnitude (Morizot, Ainsworth, & Reise, 2007).

### **Implications théoriques et pratiques**

Au plan théorique, cette étude supporte la pertinence de considérer plusieurs traits de personnalité et attitudes parentales simultanément dans un modèle explicatif du comportement perturbateur (Rutter et al., 1998). Cette étude vient aussi clairement supporter la pertinence d'un modèle transactionnel en psychologie du développement (Lerner, 2003; Sameroff, 2009). Les résultats de la présente étude suggèrent qu'il faut arrêter de considérer seulement un ou deux traits de personnalité de l'enfant ou une ou deux attitudes parentales, car la réalité n'est évidemment pas aussi simple. Les résultats de la présente étude appuient aussi la pertinence et l'importance des modèles explicatifs différentiels selon le sexe en psychologie de la personnalité et psychopathologie développementale (Maccoby, 1998; Zahn-Waxler et al., 2006).

Cette étude pourrait aussi avoir certaines implications pratiques intéressantes. En outre, elle appuie l'importance du dépistage précoce et suggère des indications sur les

façons d'améliorer ce dépistage. De fait, la présente étude confirme ce que Le Blanc et Morizot (2000) ont suggéré, soit qu'il est difficile de prédire les problèmes d'adaptation durant l'adolescence avec des variables mesurées plusieurs années auparavant. La présente étude permet donc de réitérer l'importance de dépister et d'intervenir sur les facteurs proximaux (Cummings, Davies, & Campbell, 2000). Même si les comportements perturbateurs sont difficiles à prédire à plus long terme, quelques relations prédictives ont été observées. Ainsi, dans le cadre d'un programme de prévention, il sera toujours important de faire du dépistage précoce dès l'entrée à l'école primaire, mais sans négliger le fait qu'il faudra réévaluer les facteurs proximaux plus tard dans la vie des enfants à risque, comme le proposent Le Blanc et Morizot (2000). Ceci est parfaitement cohérent avec une approche de dépistage à différents moments de la vie des individus, qui est commune en santé publique et dans les sciences médicales (Raffle & Gray, 2007). C'est de cette façon que nous pourrons offrir des services optimaux à tous les enfants en difficulté.

## Références

- Achenbach, T.M., & Rescorla, L.A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington : University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Achenbach, T.M., & Rescorla, L.A. (2006). Developmental issues in assessment, taxonomy, and diagnosis of psychopathology: Life-span and multicultural perspectives. In D. Cicchetti & D.J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology* (2nd ed.; Vol. 1, Theory and method; pp. 139-180). New York: Wiley.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. New York: Open University Press.
- Ajzen, I., & Cote, N.G. (2008). Attitudes and the prediction of behavior. In W.D. Crano & R. Prislin (Eds.), *Attitudes and attitude change* (pp. 289-311). New York: Psychology Press.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.
- Anderson, J., Williams, S., McGee, R., & Silva, P. (1989). Cognitive and social correlates of DSM-III disorders in preadolescent children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 842-846.
- Angold, A., Costello, E.J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 57-87.
- Baldwin, A.L. (1948). Socialization and the parent-child relationship. *Child Development*, 19, 127-136.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175-1184.
- Barnes, G.E., Murray, R.P., Patton, D., Bentler, P.M., & Anderson, R.A. (2000). *The addiction-prone personality*. New York: Kluwer Academic/Plenum.
- Barnett, M.A., Shanahan, L., Deng, M., Haskett, M.E., & Cox, M.J. (2010). Independent and interactive contributions of parenting behaviors and beliefs in the prediction of early childhood behavior problems. *Parenting: Science and Practice*, 10, 43-59.
- Bassarath, L. (2001). Conduct disorder: A biopsychosocial review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 46, 609-616.
- Bates, J.E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G.A. Kohnstamm, J.A. Bates, & M.K. Rothbart (Eds), *Temperament in childhood* (pp.3-26). New York: Wiley & Sons.
- Bates J.E., & McFayden-Ketchum, S. (2000). Temperament and parent-child relations as interacting factors in children's behavioural adjustment. In V. Molfese, & D.L. Molfese

- (Ed), *Temperament and personality development across the life span* (pp.141-176). NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bates, J., Pettit, G., & Dodge, K. (1995). Family and child factors in stability and change in children's aggressiveness in elementary school. In J. McCord (Ed.), *Coercion and punishment in long-term perspectives* (pp. 124-138). New York: Cambridge.
- Bates, J.E., Pettit, G.S., Dodge, K.A., & Ridge, B. (1998). Interaction of temperamental resistance to control and restrictive parenting in the development of externalizing behavior. *Developmental Psychology, 34*, 982-995.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology, 4*, 1-103.
- Baumrind, D. (1991). Effective parenting during the early adolescent transition. In P.A. Cowen, & E.M. Hetherington (Ed), *Family transitions* (pp. 111-163). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bell, R.Q. (1968). A reinterpretation of the direction of effects in studies of socialization. *Psychological Review, 75*, 81-95.
- Berg-Nielsen, T.S., Vikan, A., & Dahl, A.A. (2002). Parenting related to child and parental psychopathology: A descriptive review of the literature. *Clinical Child Psychology and Psychiatry, 7*, 529-552.
- Bergeron, L., Valla, J.P., & Breton, J.J. (1992). Pilot study for the Quebec Child Mental Health Survey: part I. Measurement of prevalence estimates among six to 14 years olds. *Canadian Journal of Psychiatry, 37*, 381-386.
- 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.
- Bornstein, M.H. (Ed.) (2002). *Handbook of parenting* (2nd. ed.; Five volumes). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Breton, J.J., Bergeron, L., Valla, J.P., Berthiaume, C., & St-Georges, M. (1998). Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-2.25) in Quebec: reliability findings in light of the MECA study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 37*, 1167-1174.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bugental, D.B., & Johnston, C. (2000). Parental and child cognitions in the context of the family. *Annual Review of Psychology, 51*, 315-344.

- Burchinal, M., Skinner, D., & Reznick, S. (2009). *African American mothers' beliefs about parenting and disciplining infants: A mixed-method analysis*. Manuscript under review, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Cale, E.M. (2006). A quantitative review of the relations between the big-three higher-order personality dimensions and antisocial behavior. *Journal of Research in Personality, 40*, 250-284.
- Caron, A., Weiss, B., Harris, V. & Catron, T. (2006). Parenting behavior dimensions and child psychopathology: Specificity, task dependency, and interactive relations. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology 35*, 34-45.
- Caspi, A., Moffitt, T.E., Silva, P.A., Stouthamer-Loeber, M., Krueger, R.F., & Schmutte, P.S. (1994). Are some people crime-prone: Replications of the personality-crime relationship across countries, genders, races, and methods. *Criminology, 32*, 163-195.
- Caspi, A., & Shiner, R.L. (2006). Personality development. In W.Damon, & R.M. Lerner (Ser Eds.), N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology, vol.3: Social, emotional, and personality development* (6<sup>th</sup> ed, pp.300-365). New York: Wiley.
- Chen, F.F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 14*, 464-504.
- Cheung, G.W., & Rensvold, R.B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 9*, 233-255.
- Chess, S., & Thomas, A. (1999). *Goodness of fit: Clinical applications from infancy through adult life*. Michigan: Edwards Brothers.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. (1994). The earth is round ( $p < .05$ ). *American Psychologist, 49*, 997-1003.
- Conger, R.D., & Donnellan, M.B. (2007). An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annual Review of Psychology, 58*, 175-199.
- Cummings, E.M., Davies, P.T., & Campbell, S.B. (2000). New directions in the study of parenting and child development. In E.M. Cummings, P.T. Davies, & S.B. Campbell (Eds), *Developmental psychopathology and family process* (pp. 200-250). New York: Guilford.
- Darling, N., & Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological Bulletin, 113*, 487-496.
- Deater-Deckard, K., & Dodge, K. (1997). Externalizing behaviour problems and discipline revisited: Nonlinear effects and variation by culture, context and gender. *Psychology Inquiry, 8*, 161-175.

- Eccles, J.S., Jacobs, J.E., & Harold, R.D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues, 46*, 186-201.
- Eisenberg, N., Losoya, S., Fabes, R.A., Guthrie, I.K., Reiser, M., Murphy, B.C., Shepard, S.A., Poulin, R., & Padgett, S.J. (2001). Parental socialization of children's dysregulated expression of emotion and externalizing problems. *Journal of Family Psychology, 15*, 183-205.
- Eysenck, H.J. (1989). Personality and criminality: A dispositional analysis. *Advances in Criminological Theory, 1*, 89-111.
- Falender, C.A., & Mehrabian, A. (1980). The emotional climate for children as informed from parental attitudes: A preliminary validation of three scales. *Educational and Psychological Measurement, 40*, 1033-1042.
- Farrington, D.P. (2003). British randomized experiments on crime and justice. *Annals of the American Academy of Political and Social Science, 589*, 150-167.
- Farrington, D.P. (2005). *Integrated developmental and life course theories of offending; Advances in Criminological Theory, vol. 14*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Feingold, A. (1994). Gender differences in personality: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 116*, 429-456.
- Frick, P.J., & Morris, A.S. (2004). Temperament and developmental pathways to conduct problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*, 54-68.
- Galambos, N.L., Barker, E.T., & Almeida, D.M. (2003). Parents do matter: Trajectories of change in externalizing and internalizing problems in early adolescence. *Child Development, 74*, 578-594.
- Goldberg, L.R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. In L. Wheeler (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology* (Vol. 2, pp. 141-166). Beverly Hills, CA Sage Publications.
- Gottfredson, M.R. & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Guerin, D.W., Gottfried, A.W., & Thomas, C.W. (1997). Difficult temperament and behaviour problems: A longitudinal study from 1.5 to 12 years. *International Journal of Behavioral Development, 21*, 71-90.
- Granic, I., & Patterson, G.R. (2006). Toward a comprehensive model of antisocial development: A dynamic systems approach. *Psychological Review, 113*, 101-131
- Halpern, L. F., Garcia Coll, C.T., Meyer, E.C., & Bendersky, K. (2001). The contributions of temperament and maternal responsiveness to the mental development of small-for-

- gestational-age and appropriate-for-gestational-age infants. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, 199-224.
- 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.
- Hoeve, M., Dubas, J.S., Eichelsheim, V.I., van der Laan, P.H., Smeenk, W., & Gerris, J.R.M. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 749-775.
- Hu, L. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional vs new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jensen, P.S., Hoagwood, K., & Zitner, L. (2006). What's in a name? Problems versus prospects in current diagnostic approaches. In D. Cicchetti & D.J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology* (2nd ed.; Vol. 1, Theory and method; pp. 24-40). New York: Wiley.
- Jessor, R. & Jessor, S. (1977). *Problem behaviour and psychosocial development: A longitudinal study of youth*. 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, 194-208.
- John, O.P., Naumann, L.P., & Soto, C.J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. In O.P. John, R.W. Robins, & L.A. Pervin (Ed), *Handbook of personality psychology: Theory and research* (3rd ed., pp. 114-158). New York, Guilford Press.
- Johnston, C., & Mash, E.J. (2001). Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Review and recommendations for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 4, 183-207.
- Kagan, J. (2006). Biology's useful contribution: A comment. *Human Development*, 49, 310-314.
- Kass, R.E., & Wasserman, L. (1995). A reference Bayesian test for nested hypotheses and its relationship to the Schwartz criterion. *Journal of the American Statistical Association*, 90, 928-934.
- Kline, R.B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Kochanska, G., Coy, K.C., & Murray, K.T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 72, 1091-1111.
- Krueger, R.F., Hicks, B.M., Patrick, C.J., Carlson, S.R., Iacono, W.G., & McGue, M. (2002). Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, and

- personality: Modeling the externalizing spectrum. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 411-424.
- Krueger, R.F., Johnson, W., & Kling, K.C. (2006). Behaviors genetics and personality development. In D.K. Mroczek & T.D. Little. *Handbook of Personality Development* (pp.81-108). New Jersey: Erlbaum.
- Krueger, R.F., Markon, K.E., Patrick, C.J., Iacono, W.G. (2005). Externalizing psychopathology in adulthood: A dimensional-spectrum conceptualization and its implications for DSM-V. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 537-550.
- Kuczynski, L. & Parkin, C.M. (2007). Agency and bidirectionality in socialization. Interactions, transactions, and relational dialectics. In J.E. Grusec & P.D. Hastings. *Handbook of socialization. Theory and research* (pp.259-283). New York: Guilford.
- Lahey, B.B, Moffitt, T.E., Caspi, A. (Eds.)(2003). *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency*. New York: Guilford.
- Lahey, B.B., & Waldman, I.D. (2003). A developmental propensity model of the origins of conduct problems during childhood and adolescence. In B.B. Lahey, T.E. Moffitt, & A. Caspi (Eds.), *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency* (pp. 76–117). New York: Guilford.
- Le Blanc, M., & Loeber, R. (1998). Developmental criminology updated. *Crime and Justice: A Review of Research*, 23, 115-198.
- Le Blanc, M., Loeber, R., & Janosz, M. (1999). Les conduites marginales des individus, une approche développementale. *Bulletin de psychologie*, 52, 345-354.
- Le Blanc, M., & Morizot, J. (2000). Le dépistage des problèmes d'adaptation: Stratégies et instruments. In F. Vitaro & C. Gagnon (Éds.), *Prévention des problèmes d'adaptation chez les enfants et les adolescents* (pp. 15-65). Montréal, QC: Presses de l'Université du Québec.
- Lengua, L.J. (2006). Growth in temperament and parenting as predictors of adjustment during children's transition to adolescence. *Developmental Psychology*, 42, 819-832.
- Lengua, L.J., & Kovacs, E.A.. (2005). Bidirectionnal associations between temperament and parenting and the prediction of adjustment problems in middle childhood. *Applied Developmental Psychology*, 26, 21-38.
- Lengua, L.J., Wolchik, S.A., Sandler, I.N., & West, S.G. (2000). The additive and interactive effects of parenting and temperament in predicting problems of children of divorce. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 232-244.
- Lerner, R.M. (2003). *Concepts and theories of human development* (3rd. ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Lerner, R.M, Palermo, M., Spiro, 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.
- Lewis, M. (1999). On the development of personality. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (2nd. ed., pp. 327–346). New York: Guilford Press.
- Lipsey, M.W., & Derzon, J.H. (1998). Predictors of violent or serious delinquency in adolescence or early adulthood: A synthesis of longitudinal research. In R. Loeber & D.P. Farrington (Eds.), *Serious and violent juvenile offenders: Risk factors and successful interventions* (pp. 86-105). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Little, R.J.A., & Rubin, D.B. (2002). *Statistical analysis with missing data* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (1986). Family factors as correlates and predictors of juvenile conduct problems and delinquency. *Crime and Justice: An annual Review of Research*, 7, 29-149.
- Lynam, D.R., Caspi, A., Moffitt, T.E., Wikstrom, P.-O., Loeber, R., & Novak, S.P. (2000). The interaction between impulsivity and neighbourhood context on offending: The effects of impulsivity are stronger in poorer neighborhoods. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 563-574.
- Lytton, H. (1990). Child and parent effects in boys' conduct disorder: A reinterpretation. *Developmental Psychology*, 26, 683-697.
- Maccoby, E.E. (1998). *The two sexes: Growing up apart, coming together*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Maccoby, E.E., & Martin, J.A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P.H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development* (vol. 4, pp.1-101). New York: Wiley.
- Marsh, H.W., Hau, K-T. & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320-341.
- Martel, M.M., & Nigg, J.T. (2006). Child ADHD and personality/temperament traits of reactive and effortful control, resiliency and emotionality. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47, 1175-1183.
- Maziade, M., Caron, C., Cote, R., Merette, C., Bernier, H., Laplante, B., Boutin, P., & Thivierge, J. (1990). Psychiatric status of adolescents who had extreme temperaments at age seven. *American Journal of Psychiatry*, 147, 1531-1536.

- McAdams, D.P. (2009). *The person: An introduction to the science of personality psychology* (5<sup>th</sup> ed). Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (2008). The five-factor theory of personality. In O.P. John, R.W. Robins, & L.A. Pervin (Ed), *Handbook of personality psychology: Theory and research* (3rd ed., pp. 114-158). New York, Guilford Press.
- McLoyd, V.C. (1990). The impact of economic hardship on Black families and children: Psychological distress, parenting and socioemotional development. *Child Development*, 61, 311-346.
- Miller, J.D. & Lynam, D. (2001). Structural models of personality and their relation to antisocial behaviour: A meta-analytic review. *Criminology*, 39, 765-798.
- Morizot, J., Ainsworth, A.T., & Reise, S.P. (2007). Toward modern psychometrics: Application of item response theory models in personality research. In R.W. Robins, R.C. Fraley, & R.F. Krueger (Eds.), *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 407-423). New York: Guilford.
- Morizot, J., Desrosiers, M.-P., Proulx, J., & Le Blanc, M. (2010). *Bidirectional relations between Extraversion and affiliation with antisocial peers during adolescence and the prediction of antisocial behavior during emerging adulthood*. Manuscrit en préparation.
- Morizot, J. & Miranda, D. (2007). Approche des traits de personnalité: postulats, controverse et progrès récents. *Revue de psychoéducation*, 36, 363-419.
- Morizot, J., & Vitaro, F. (2003). Tempérament et comportements perturbateurs chez l'enfant: Une revue critique des études longitudinales. *Bulletin de psychologie*, 56, 69-78.
- Morizot, J., Vitaro, F., & Tremblay, R.E. (2010). *Mom was kind of right: Mother-rated personality traits in kindergarten predict self-reported big-five personality traits in emerging adulthood*. Manuscrit en préparation.
- Muris, P., & Ollendick, T.H. (2005). The role of temperament in the etiology of child psychopathology. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8, 271-289.
- Muthén, B.O. (2003). Statistical and substantive checking in growth mixture modeling: Comment on Bauer and Curran (2003). *Psychological Methods*, 8, 369-377.
- Muthén, L.K. & Muthén, B.O. (2010). *Mplus User's Guide* [version 6; computer program]. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, B.O. & Shedden, K. (1999). Finite mixture modeling with mixture outcomes using the EM algorithm. *Biometrics*, 55, 463, 469.
- Nigg, J.T. (2006). Temperament and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 395-422.

- Pagani, L.S. (2009). The influence of family context on the development and persistence of antisocial behavior. In J. Savage (Ed), *The development of persistent criminality* (pp. 37-53). London, UK: Oxford University Press.
- Patterson, G.R. (1982). *Coercive family process*. Eugene, OR: Castalia.
- Patterson, G.R. (1997). Performance models for parenting: A social interactional perspective. In J.E. Grusec, & L. Kuczynski (Eds.), *Parenting and children's socialization of values* (pp. 193-226). New York: Wiley.
- Patterson, G.R., Reid, J.B., & Dishion, T.J. (1992). *Antisocial boys*. Eugene, OR: Castalia.
- Patterson, G.R., & Yoerger, K. (2002). A developmental model for early- and late-onset delinquency. In J.B. Reid, G.R. Patterson, & J. Snyder. (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp.147-172). Washington, DC: American Psychological Association.
- Pervin, L.A., Cervone, D. & John, O.P. (2005). *Personality: Theory and research* (9th. ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Pomerantz, E. M., & Thompson, R. (2008). Parents' role in children's personality development: The psychological resource principle. In O.P. John, R.W. Robins, & L.A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 351-374). New York: Guilford.
- Prinzle, P., Onghena, P., Hellinckx, W., Grietens, H., Ghesquiere, P., & Colpin, H. (2003). The additive and interactive effects of parenting and children's personality on externalizing behaviour. *European Journal of Personality*, *17*, 95-117.
- Prinzle, P., Onghena, P., Hellinckx, W., Grietens, H., Ghesquiere, P., & Colpin, H. (2004). Parent and child personality characteristics as predictors of negative discipline and externalizing problem behaviour in children. *European Journal of Personality*, *18*, 73-102.
- Prinzle, P., Stams, G.J.J.M., Dekovic, M., Reijntjes, A.H.A., & Belsky, J. (2009). The relations between parents' big-five personality factors and parenting: A meta-analytic review. *Journal of Personality and Social Psychology*, *97*, 351-362.
- Raffle, A.E., & Gray, M. (2007). *Screening: Evidence and practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Roberts, B.W., & DelVecchio, W.F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, *126*, 3-25.
- Roberts, B.W., Walton, K.E., & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, *132*, 1-25.

- Rollins, B.C., & Thomas, D.L. (1979). Parental support, power and control techniques in the socialization of children. In W.R., Bur, R., Hill, F.I., Nye, & I.L.Reiss. (Eds.), *Contemporary theories about the family* (vol 1, pp.317-364), London: Free Press.
- Romano, E., Tremblay, R.E., Vitaro, F., Zoccolillo, M., & Pagani, L. (2005). Sex and informant effects on diagnostic comorbidity in an adolescent community sample. *Canadian Journal of Psychiatry, 50*, 479-489.
- Ross, H., Tesla, C., Kenyon, B., & Lollis, S. (1990). Maternal intervention in toddler peer conflict: The socialization of principles of justice. *Developmental Psychology, 26*, 994-1003.
- Rothbart, M.K. (2011). *Becoming who we are: Temperament and personality in development*. New York: Guilford.
- Rothbart, M.K., & Bates, J.E. (2006). Temperament. In W. Damon & R.M. Lerner (Ser. Eds.), N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology, vol 3: Social, emotional, and personality development* (5th. ed.; pp. 99-166). New York: Wiley.
- Rubin, K.H., Nelson, L.J., Hastings, P., & Asendorpf, J. (1999). The transaction between parent's perception of their children's shyness and their parenting styles. *International Journal of Behavioral Development, 23*, 937-958.
- Rutter, M., Giller, H., & Hagell, A. (1998). *Antisocial behavior by young people*. New York: Cambridge.
- Sameroff, A.J. (2009). *The transactional model of development: How children and contexts shape each other*. Washington: American Psychological Association.
- Sameroff, A.J., & Chandler, M.J. (1975). Reproductive risk and the continuum of caretaking casualty. In F.D. Horowitz, M. Hetherington, S. Scarr-Salapatek, & G. Siegel (Eds.), *Review of child development research* (Vol. 4, pp. 187-244). Chicago: The University of Chicago Press.
- Sameroff, A.J., & Fiese, B.H. (2000). Transactional regulation: The developmental ecology of early intervention. In J.P. Shonkoff, & S.J. Meisels (Eds.), *Handbook of early intervention* (2nd ed., pp. 135–159). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sameroff, A.J., & MacKenzie, M.J. (2003). Research strategies for capturing transactional models of development: The limits of the possible. *Development and Psychopahtology, 15*, 613-640.
- Sanson, A., Hemphill, S.A., & Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: A review. *Social Development, 13*, 142-170.
- Schaefer, E.S. (1959). A circumplex model for maternal behavior. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 59*, 226-235.

- Schafer, J.L., & Graham, J.W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods, 7*, 147-177.
- Schmitt, D.P., Realo, A., Voracek, M., & Allik, J. (2008). Why can't a man be more like a woman? Sex differences in Big Five personality traits across 55 cultures. *Journal of Personality and Social Psychology, 94*, 168-182.
- Schwartz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *Annals of Statistics, 6*, 461-464.
- Schwartz, C.E., Snidman, N., & Kagan, J. (1999). Adolescent social anxiety as an outcome of inhibited temperament in childhood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38*, 1008-1015.
- Sclove, L. S. (1987). Application of model-selection criteria to some problems in multivariate analysis. *Psychometrika, 52*, 333-343.
- Shaffer, D., Fisher, P., Piacentini, J., Schwab-Stone, M., & Wicks, B.A. (manuscript non publié, 1991). *DISC-2.25*. NY: New York State Psychiatric Institute.
- Sher, K.J., Trull, T.J., Bartholow, B.D., & Vieth, A. (1999). Personality and alcoholism: Issues, methods, and etiological processes. In K.E. Leonard & H.T. Blane (Eds.), *Psychological theories of drinking and alcoholism* (2nd. ed.; pp. 54-105). New York: Guilford.
- Shiner, R.L., & Caspi, A. (2003). Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*, 2-32.
- Sigel, I.E., & McGillicuddy-De Lisi, A.V. (2002). Parent beliefs are cognitions: The dynamic belief systems model. In M.H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Being and becoming a parent* (2nd ed., pp.485-501). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Simons, R.L., Whitbeck, L.B., Conger, R.D., & Conger, K.J. (1991). Parenting factors, social skills, and value commitments as precursors to school failure, involvement with deviant peers, and delinquent behaviour. *Journal of Youth and Adolescence, 20*, 645-664.
- Skinner, E., Johnson, S., & Snyder, T. (2005). Six dimensions of parenting: A motivational model. *Parenting: Science and Practice, 2*, 175-235.
- Slutske, W.S., Heath, A.C., Madden, P.A.F., Bucholz, K.K., Statham, D.J., & Martin, N.G. (2002). Personality and the genetic risk for alcohol dependence. *Journal of Abnormal Psychology, 111*, 124-133.
- Smith, J. & Prior, M. (1995). Temperament and stress resilience in school-age children: A within-families study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 168-179.
- Steinberg, L. (2010). *Adolescence* (9th ed.). Ne Work: McGraw-Hill.

- Stoff, D., Breiling, J., & Maser, J. (Eds.)(1997). *Handbook of antisocial behavior*. New York: Wiley.
- Tackett, J.L. (2006). Evaluating models of the personality-psychopathology relationship in children and adolescents. *Clinical Psychology Review, 26*, 584-599.
- Thomas A., Chess, S., Birch, H.G., Hertzog, M.E., & Korn, S. (1963). *Behavioral individuality in early childhood*. Oxford: New York University Press.
- Thomas, A. & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Tibbetts, S.G., & Gilbert, T.D. (2006). *The effects of family size on the development of delinquency*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Society of Criminology (ASC), Los Angeles, CA, USA.
- Tremblay, R.E., Desmarais-Gervais, L., Charlebois, P., & Gagnon, C. (1987). Factor structure of the preschool behavior questionnaire: Stability between sexes, ages, socioeconomic classes and cultures. *International Journal of Behavior Development, 10*, 467-484.
- Tremblay, R.E., Vitaro, F., Bertrand, L., Le Blanc, M., Beauchesne, H., Boileau, H., & David, H. (1992). Parent and child training to prevent early onset of delinquency: The Montreal longitudinal-experimental study. In J. McCord & R.E. Tremblay (Eds.), *Preventing antisocial behavior: Interventions from birth through adolescence* (pp. 117-138). New York: Guilford.
- Vitaro, F., Boivin, M., & Bukowski, W.M. (2009). The role of friendship in child and adolescent psychosocial development. In K.H. Rubin, W.M. Bukowski, & B. Laursen (Eds). *Handbook of Peer Interactions, Relationships and Groups*. New York: Guilford Press.
- Weakliem, D.L. (1999). A critique of the Bayesian information criterion model selection. *Sociological Methods & Research, 27*, 359-397.
- Williams, B., Sanson, A., Toumbourou, J., & Smart, D. (2000). *Patterns and predictors of teenagers use of licit and illicit substances in the Australian Temperament Project cohort*. Report commissioned by the Ross Trust, Melbourne, Australia.
- Zahn-Waxler, C., Shirtcliff, E.A., & Marceau, K. (2008). Disorders of childhood and adolescence: Gender and psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology, 4*, 275-303.
- 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*, 900-907.