

Direction des bibliothèques

AVIS

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

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

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

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

NOTICE

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

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

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

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

Université de Montréal

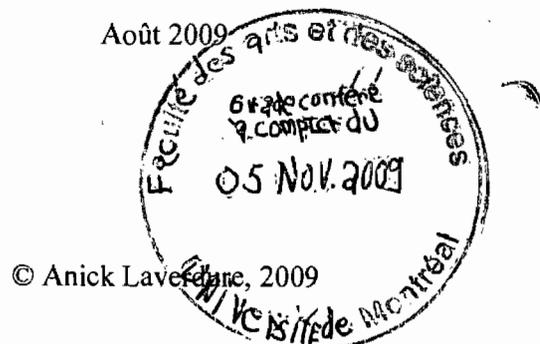
L'hyperactivité et la suractivité chez les préadolescents atteints du syndrome de Gilles de la Tourette : aspects cognitifs

par
Anick Laverdure

Département de psychologie
Faculté des Arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des Arts et sciences
en vue de l'obtention du grade de M.Sc.
en psychologie

Août 2009



© Anick Laverdure, 2009

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

L'hyperactivité et la suractivité chez les préadolescents atteints du syndrome de
Gilles de la Tourette : aspects cognitifs

présenté par :

Anick Laverdure

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Sven Joubert
président-rapporteur

Kieron O'Connor
directeur de recherche

Julien Morizot
membre du jury

.....
représentant du doyen

Résumé

Plusieurs études ont rapporté la présence de troubles concomitants au syndrome de Gilles de la Tourette (SGT). On y associe le plus fréquemment le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH). La compréhension du lien entre le SGT et le TDAH demeure fragmentaire. La présente étude vient enrichir les connaissances sur le TDAH dans le contexte particulier du SGT, en ajoutant à la mesure de ce concept la suractivité, une dimension liée aux aspects cognitifs. La comparaison des résultats d'un échantillon préadolescent (n=17) à ceux d'un échantillon adulte (n=17) permet de jeter un regard nouveau sur les aspects décrivant l'évolution de ce désordre.

L'objectif principal, vérifier l'existence de la suractivité chez les préadolescents aux prises avec le SGT, a été atteint. Il a été démontré que les manifestations comportementales de la suractivité sont présentes chez les préadolescents, alors que les manifestations cognitives sont moins présentes que chez les adultes.

Mots-clés : syndrome de Gilles de la Tourette, hyperactivité, suractivité, cognition, perfectionnisme.

Abstract

Several previous studies have reported the presence of multiple comorbidities in Gilles de la Tourette syndrome (GTS). Attention deficit disorder with hyperactivity (ADHD) is the most frequent in children. A comprehensive understanding of the link between GTS and ADHD has yet to be established. The current study aims to further the knowledge of cases of ADHD in GTS by investigating the relationship between overactivity, a cognitive dimension of ADHD, and GTS. The compared results between early adolescents (n=17) and adults (n=17) allow a novel perspective on the evolution of ADHD in GTS.

The main hypothesis concerning the presence of overactivity in early adolescents with GTS was confirmed. Specifically, results showed that the behavioural components of overactivity were present in teenagers while the cognitive components were more frequent in adults.

Key words : Gilles de la Tourette syndrome, hyperactivity, overactivity, cognition, perfectionism.

Table des matières

	Page
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vii
Liste des abréviations	viii
Remerciements	ix
Introduction	10
Recension de la littérature	12
Méthode	28
Résultats	36
Discussion	41
Conclusion	45
Références	47
Appendice A	x
Appendice B	xi
Appendice C	xii
Appendice D	xiii
Appendice E	xviii
Appendice F	xxii
Appendice G	xxiii

Liste des tableaux

	Page
Tableau 1	xii
Tableau 2	37
Tableau 3	xxii
Tableau 4	xxiii

Liste des figures

Page

Figure 1

x

Liste des abréviations

AQST :	Association québécoise du syndrome de la Tourette
ASEBA :	Achenbach system of empirically based assessment
CRFS :	Centre de recherche Fernand-Seguin
DSM :	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
ÉPA/I :	Échelle de perfectionnisme adapté/inadapté
MPS :	Multidimensional perfectionism scale
SGT :	Syndrome de Gilles de la Tourette
STOP :	Style of planning questionnaire
TDAH :	Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité
TOC :	Trouble obsessionnel-compulsif
TSGS :	Tourette syndrome global scale
YGTSS :	Yale global tic severity scale

Remerciements

Finalement, voici le moment de mettre un terme à ce travail de longue haleine et de remercier tous les gens qui ont contribué à sa réalisation. Mes premiers remerciements vont à mon directeur de recherche, Kieron O'Connor, sans qui la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible. Ses conseils éclairés, ses encouragements et sa générosité m'ont aidée à surmonter les nombreux obstacles qui surviennent inévitablement au cours d'un tel projet.

J'aimerais remercier les préadolescents atteints du syndrome de Gilles de la Tourette et leurs parents qui ont accepté de participer à ce projet de recherche. Ils se sont livrés avec candeur et générosité, je les en remercie du fond du cœur. Un merci spécial à l'Association québécoise du syndrome de la Tourette qui déploie une énergie incroyable afin de venir en aide aux gens atteints du syndrome et à leurs proches.

Je tiens à remercier ma mère, Maureen, pour son soutien moral, affectif et financier. Je remercie aussi mes amis qui ont su me soutenir et m'encourager à leur façon. Je suis tout particulièrement redevable à Julie Leclerc qui a su nourrir ma réflexion et ma motivation ainsi qu'à Geneviève Thibault pour ses commentaires constructifs.

De façon plus officieuse, j'aimerais finalement remercier les Canadiens de Montréal et particulièrement Sergei Kostitsyn de m'avoir permis de me divertir et de réaliser qu'il y avait pire que des contretemps imprévus dans la rédaction d'un mémoire de maîtrise...

À vous tous, merci !

Introduction

Plusieurs études ont rapporté la présence de troubles concomitants dans le cas du syndrome de Gilles de la Tourette (SGT). Le trouble associé le plus fréquemment au SGT chez les enfants est le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH). À ce jour, les chercheurs ne s'entendent pas sur le lien entre le SGT et le TDAH. Ces troubles sont à ce point liés que les experts se questionnent à savoir quels symptômes appartiennent à quel trouble, ou si le TDAH fait partie intégrante du SGT et devrait donc être inclus dans ses critères diagnostiques.

Chez les adultes atteints du SGT, O'Connor et ses collaborateurs (2001) ont observé la présence de suractivité, un style d'action (une façon d'agir) qui serait caractéristique des gens aux prises avec le SGT. Les auteurs définissent la suractivité comme une tendance à avoir de la difficulté à relaxer, à ne pas planifier adéquatement ses périodes de loisirs, à parler et à prendre des décisions plus rapidement que la moyenne des gens. À première vue, les symptômes du TDAH et de la suractivité chez l'adulte paraissent similaires. Toutefois le TDAH est associé à l'impulsivité et/ou à l'inattention alors que les travaux de O'Connor montrent que la suractivité est plutôt liée au perfectionnisme. Plus particulièrement, la suractivité serait associée aux attentes irréalistes du perfectionnisme, qui se traduisent par de l'insatisfaction, de l'impatience et même de la frustration par rapport à sa performance dans une situation donnée. Il serait intéressant d'approfondir les travaux effectués par O'Connor et son équipe afin de voir si la suractivité est présente chez les préadolescents atteints du SGT, s'il est possible de la différencier du TDAH et si elle se présente de la même

façon chez les préadolescents que chez les adultes.

Cette étude viendra enrichir les connaissances déjà acquises sur le TDAH dans le contexte particulier du SGT, en ajoutant à la mesure de ce concept une dimension liée aux aspects cognitifs fréquemment ignorés, soit la suractivité. La comparaison des résultats obtenus pour un échantillon préadolescent à ceux précédemment recueillis pour un échantillon adulte permettra aussi de jeter un regard nouveau sur les aspects décrivant l'évolution de ce désordre dans les cas de SGT. Enfin, cette étude est l'une des pionnières dans l'évaluation spécifique de la suractivité chez les préadolescents atteints du SGT au Québec. Cela pourrait grandement contribuer à l'éducation et à la sensibilisation des chercheurs et des différents professionnels concernés par cette problématique.

Recension de la littérature

Définition et prévalence du syndrome de Gilles de la Tourette

Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) est un trouble tic qui se caractérise par la présence simultanée ou différée d'au moins un tic sonore et de plusieurs tics moteurs, sans interruption de plus de 3 mois consécutifs (American Psychiatric Association [APA], 2003). Un tic est ici défini comme un mouvement, ou une vocalisation, involontaire, soudain, rapide, récurrent, non rythmique et stéréotypé. Le SGT, qui doit être diagnostiqué avant l'âge de 18 ans, est plus fréquent chez les garçons que chez les filles (1,5 :1 à 3 :1, selon les études). À ce jour, il n'y a pas de consensus sur l'explication de la plus grande prévalence du SGT chez les garçons, bien que certaines hypothèses aient été avancées (Leckman et Cohen, 1999; Paschou, Feng, Pakstis, Speed, DeMille et coll., 2004). Le SGT touche entre 5 et 30 enfants et entre 1 et 2 adultes sur 10 000 (APA, 2003). La variabilité de la prévalence rapportée dans ces travaux est attribuable aux différents modes d'évaluation des troubles tics, à une certaine liberté dans l'interprétation des critères diagnostiques du SGT ainsi qu'à la présence de troubles associés (Leclerc, Forget et O'Connor, 2008 ; Robertson, 2000). Au cours des dernières années, plusieurs études épidémiologiques ont tenté d'établir un taux de prévalence du SGT plus représentatif de la réalité (Hornsey, Banerjee, Zeitlin et Robertson, 2001 ; Kadesjö et Gillberg, 2000 ; Kurlan, McDermott, Deeley, Como, Broer, et coll., 2001 ; Mason, Banerjee, Eapen, Zeitlin et Robertson, 1998 ; Wang et Kuo, 2003). Les chercheurs estiment actuellement le taux de prévalence à un individu sur 200 (Freeman, Fast, Burd, Kerbeshian, Robertson, et coll., 2000). Au Québec, environ 36 000 personnes

seraient atteintes de troubles tics (tics chroniques, SGT et désordres d'habitudes). On estime qu'environ 50% des enfants atteints du SGT ont des symptômes comportementaux et émotionnels qui permettent l'établissement d'un diagnostic concomitant (Budman et Feirman, 2001; Coffey et Park, 1997). Dans la plupart des cas, les manifestations extériorisées de ces troubles concomitants occasionnent davantage de problèmes que les tics et sont souvent à l'origine des premières demandes de consultation (Freeman, et coll., 2000). Les principaux troubles associés au SGT sont le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), le trouble obsessionnel-compulsif (TOC), les troubles anxieux et de l'humeur, les troubles du comportement et les troubles d'apprentissage (Budman et Feirman, 2001; Kurlan, Como, Miller, Palumbo, Deeley, Andresen, et coll., 2002).

Évolution développementale du syndrome de Gilles de la Tourette

Les manifestations du SGT peuvent être identifiées de façon précoce (à environ 2 ans), mais le diagnostic est habituellement posé vers l'âge de 7 ans (Freeman, et coll., 2000). Les premiers symptômes surviennent généralement dans la partie supérieure du corps et, dans certains cas, se développent ensuite dans les membres inférieurs. Ainsi, 85 % des enfants et des adolescents atteints du SGT manifestent d'abord un clignement rapide des yeux (APA, 2003). Dans la plupart des cas, les tics moteurs apparaissent avant les tics sonores et les tics complexes se développent plus tard, en moyenne vers l'âge de 12 ans (Robertson, 2000). Les symptômes semblent s'aggraver à l'adolescence (entre 10 et 16 ans) et tendent à s'améliorer ou à demeurer stables jusqu'à l'âge adulte

(Coffey, Biederman, Geller, Spencer, Park, et coll., 2000 ; Leckman, Zhang, Vitale, Lahnin, Lynch, et coll., 1998).

Selon Peterson et Cohen (1998), près du tiers des adultes ayant le SGT disent n'avoir pratiquement plus de tics lors d'un suivi à long terme. Toutefois, la rémission des adultes ayant le SGT peut être biaisée par l'habitude ainsi que par les stratégies de camouflage et d'inhibition qu'ils exercent. Les résultats à l'étude de Pappert et ses collaborateurs (2003) montrent que 90 % des adultes présentent toujours des tics, selon une mesure quantitative à l'aide de comptage vidéo, bien que leur intensité soit diminuée. Par ailleurs, puisque l'intensité des symptômes et la présence de troubles associés semblent également avoir un impact sur le pronostic, d'autres études sont nécessaires pour mieux comprendre l'évolution du SGT et les fondements d'une rémission partielle des symptômes.

Modèles étiologiques du syndrome de Gilles de la Tourette

Comme dans la majorité des troubles neuropsychiatriques, les causes exactes du SGT demeurent indéterminées. Malgré de nombreuses études, aucun consensus semble émerger (Chouinard et Richer, 2005 ; Freeman et coll., 2000). Des facteurs génétiques, neurobiologiques et psychosociaux contribueraient à son étiologie.

Hypothèses génétiques. Selon certains chercheurs, une personne atteinte du SGT a une probabilité de 50 % d'en transmettre les gènes à ses enfants. Bien que le mode de transmission générationnelle ne soit pas encore identifié, il apparaît plausible qu'un enfant obtienne par hérédité une prédisposition génétique au développement d'un trouble tic (APA, 2003). Parmi les enfants qui héritent de ces gènes, les filles développent le SGT dans 70 % des cas alors que

pour les garçons, la proportion grimpe à 99 % des cas (Leckman et Cohen, 1999; Paschou, et coll., 2004). La source de cette vulnérabilité génétique demeure cependant inconnue. Les gènes ciblés par les études sont généralement rejetés après plusieurs expériences, car les résultats ne peuvent être généralisés (APA, 2003 ; Díaz-Anzaldúa, Rivière, Dubé, Joober, Saint-Onge, et coll., 2005). Du reste, le type et la sévérité du trouble manifesté par l'enfant semblent varier selon les générations (Comings, 1990; Robertson, 2000; Sallee et Spratt, 1998). Actuellement, l'hypothèse d'une transmission héréditaire mixte et polygénique (où plusieurs caractéristiques dépendent de gènes différents) est proposée comme modèle de transmission. Un mode de transmission épigénétique (l'influence de l'environnement sur l'expression de certains gènes, en termes simples) pourrait également constituer une hypothèse intéressante (Cuker, State, King, Davis et Ward, 2003 ; Pauls et Leckman, 1986 ; Robertson, Shelley, Dalwai, Brewer et Critchley, 2006).

Hypothèses neurobiologiques. Depuis quelques années, l'hypothèse la plus répandue stipule que l'émergence et les symptômes du SGT relèvent essentiellement d'un désordre neurobiologique (Leckman et Cohen, 1999). Une hausse du taux de dopamine (neurotransmetteur principal de la régulation de l'activité motrice) serait reliée à un manque d'inhibition et à la présence de l'hyperactivité (Muller-Vahl, Berding, Brucke, Kolbe, Meyer, et coll., 2000). De plus, l'efficacité d'une médication antagoniste de la dopamine pour la diminution des tics chez certaines personnes (Robertson et Stern, 2000) souligne la contribution de ce neurotransmetteur dans l'étiologie du SGT. Par ailleurs, une baisse de sérotonine (neurotransmetteur à fonction inhibitrice) peut entraîner des

problèmes de régulation de l'humeur, d'agressivité ou des désordres d'impulsivité et pourrait expliquer certains comportements liés au SGT.

Parallèlement, une mauvaise régulation de l'activité dans les circuits striato-thalamo-corticaux, reliée à ces débalancement chimiques, serait impliquée dans l'expression du syndrome. Ces circuits jouent un rôle fondamental dans l'acquisition du contrôle de l'activité cognitive et motrice (Keri, Szlobodnyik, Benedek, Janka et Gadoros, 2002 ; Casey, Tottenham et Fossella, 2001). Au moyen de l'imagerie par résonance magnétique, certains chercheurs ont observé une diminution de volume de certains noyaux gris centraux chez les gens aux prises avec le SGT (Peterson, Leckman, Arnsten, Anderson, Staib, et coll., 1999 ; Peterson, Thomas, Kane, Scahill, Zhang, et coll., 2003). Plusieurs études soulèvent également la possibilité de différences métaboliques au niveau du lobe frontal. Ce dernier est entre autres responsable de l'inhibition des comportements, de la planification motrice et de l'autocontrôle (Lussier et Flessas, 2001).

Toutefois, l'activité des neurotransmetteurs est influencée par les comportements et, inversement, un déséquilibre neurochimique entraîne un effet sur les comportements. Ainsi, les observations concernant le métabolisme cérébral sont à interpréter avec nuance puisqu'elles peuvent être le reflet de réponses compensatoires à la présence des tics (Peterson et coll., 2003 ; Leckman et Cohen, 1999).

Hypothèses de l'apprentissage. Certaines approches conçoivent l'origine des tics comme étant principalement liée à l'apprentissage et se fondent sur différents aspects de la gestion des contingences. Ainsi, elles considèrent que les tics sont principalement maintenus par un cycle de renforcement ou de punition.

Une première hypothèse stipule que les tics constituent des réflexes maintenus par un processus de conditionnement classique (*adapted startle reflexes*). Un événement traumatisant ou aversif engendre une réaction inconditionnelle, qui se transforme en tic par un processus de surstimulation. Les tics sont ensuite maintenus par des facteurs de renforcement négatif, notamment par leur rôle de soulagement de la tension accumulée par le trauma physique (Azrin et Nunn, 1973). D'autres approches partent du principe selon lequel le tic serait une réponse volontaire effectuée à la suite d'une augmentation de la tension physique, qui agit comme déclencheur sensoriel aversif. On y décèle un processus de renforcement négatif en raison de la neutralisation de la sensation désagréable et de la réduction de la tension que procure le tic (Evers et van de Wetering, 1994 ; Verdellen, Keijsers, Cath et Hoogduin, 2004). Une seconde hypothèse propose plutôt que le tic soit un réflexe développé durant l'enfance, maintenu selon les principes du conditionnement opérant social. En d'autres mots, l'attention que la personne reçoit (ex. : on s'occupe d'elle) ou l'évitement d'une situation désagréable (ex.: faire son lit) qu'entraînent les tics rend ce comportement plus susceptible de se reproduire (Roane, Piazza, Cercone et Grados, 2002 ; Woods et Miltenberger, 2001). Ces deux hypothèses se fondent en partie sur l'observation de la variation des tics dans le temps et la possibilité de rémission des symptômes. Toutefois, elles semblent incomplètes et les recherches en cours soutiennent plutôt l'influence combinée d'une multitude de facteurs dans l'étiologie des tics.

Modèle cognitivo-psychophysiologique. O'Connor (2002, 2005) propose un modèle intégrant des facteurs cognitifs et biologiques. Selon lui, la gestion des contingences est complexifiée par la théorie stipulant que les personnes ayant un

trouble tic ou le SGT s'investissent plus que nécessaire lorsqu'ils planifient une action, faisant ainsi émerger un style d'action particulier caractérisé par la surpréparation et la suractivité. La surpréparation consiste à investir plus d'efforts émotionnel et physique que nécessaire dans une action et la suractivité représente la tendance à vouloir tout faire à la fois, à commencer une action avant d'en avoir terminé une autre et à sentir que davantage de choses devraient être accomplies. Ces facteurs sont motivés par des attentes perfectionnistes liées à l'organisation et aux critères personnels, plutôt que par l'impulsivité ou l'hyperactivité. La conséquence psychophysiologique de ce style d'action est l'augmentation de l'activation sensori-motrice et de la tension musculaire. Ainsi, les tics auraient une fonction d'autorégulation sensori-motrice en entraînant une diminution temporaire de la tension dans les muscles qui se contractent de façon inadéquate (Figure 1).

En somme, bien que de nombreuses études restent à effectuer pour mieux comprendre la dynamique étiologique sous-jacente au SGT, l'intégration de plusieurs facteurs permet une meilleure compréhension des mécanismes qui sous-tendent l'émergence, l'évolution et les variations de l'expression du syndrome. Ainsi, un modèle transactionnel impliquant des facteurs génétiques (hérédité), des facteurs neurobiologiques (neurotransmetteurs, ganglions de la base et lobes frontaux), des facteurs comportementaux (tension musculaire et processus de renforcement) et des facteurs environnementaux (profil situationnel et interactions sociales) selon un processus interactif et multidimensionnel semble mieux répondre à la question de l'étiologie du SGT qu'un modèle à causalité unique (APA, 2003 ; Leclerc, Forget et O'Connor, 2008 ; O'Connor, 2005).

Définition et prévalence du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

Tel que mentionné précédemment, le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) est le trouble le plus fréquemment associé au SGT chez l'enfant. On retrouve trois sous-types déterminés selon la catégorie de symptômes prépondérants : inattention, hyperactivité/impulsivité et mixte (APA, 2003). Le TDAH se manifeste plus concrètement par un manque d'attention soutenue, une incapacité à se concentrer, de l'instabilité émotionnelle, de l'impulsivité, une difficulté à obéir et des signes neurologiques mineurs comme des difficultés au niveau de la coordination motrice fine. Le diagnostic de TDAH se pose souvent au début de l'âge scolaire, mais il n'est pas rare que les symptômes surviennent dès la petite enfance. Selon l'APA (2003), le taux de prévalence se situe entre 3 % et 7 % chez les enfants d'âge scolaire et, comme dans le cas du SGT, le trouble est beaucoup plus fréquent chez les garçons que chez les filles (4: 1 à 9: 1, selon les études). De plus, Braswell et Bloomquist (1991) ont montré la présence d'un trouble tic en concomitance dans 32 % des cas de TDAH.

Évolution développementale du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

Plusieurs chercheurs se questionnent actuellement à savoir si les symptômes du TDAH, tels qu'ils sont exprimés dans l'enfance, pourraient être utilisés pour décrire le TDAH chez l'adulte (Barkley et Murphy, 2006). Les symptômes qui semblent persister jusqu'à l'âge adulte sont l'impulsivité, l'agitation motrice et l'inattention (Braslett-Harknett et Butler, 2007). Afin d'élaborer un modèle propre à ce trouble chez l'adulte, Barkley et ses

collaborateurs (1997) ont tenté de générer les symptômes potentiels du TDAH en fonction de cinq composantes exécutives : l'inhibition de la réponse, la mémoire de travail non verbale, la mémoire de travail verbale, l'autorégulation et la planification. Ils ont conclu que les principaux symptômes qui caractérisent l'adulte aux prises avec un TDAH sont une tendance à prendre une décision de façon impulsive, de la difficulté à interrompre une activité ou un comportement, une tendance à commencer une tâche avant d'avoir lu toutes les instructions, une tendance à ne pas respecter ses engagements, de la difficulté à exécuter les choses dans un ordre logique, une tendance à conduire plus vite que les autres, une tendance à être dans la lune, de la difficulté à planifier ou à se préparer pour certains événements et de la difficulté à compléter une tâche qui ne l'intéresse pas. Contrairement aux sous-types de TDAH juvénile, soit l'inattention, l'hyperactivité/impulsivité et le type mixte, le TDAH adulte se diviserait selon les trois catégories suivantes, soit l'inattention, le comportement hyperactif-impulsif et l'impulsivité verbale (Barkley et Murphy, 2007).

Modèles étiologiques du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

L'étiologie précise du TDAH demeure mal comprise, malgré que plusieurs facteurs aient été identifiés. La recherche sur les modèles étiologiques du TDAH a révélé l'importance de facteurs génétiques, neurobiologiques, environnementaux et sociaux (Hill et Taylor, 2001) dans le développement de ce trouble.

Hypothèses génétiques. Selon Barkley (1998), le facteur causal du TDAH obtenant le plus grand appui empirique est la génétique. En effet, lorsque le diagnostic est attribué à un enfant, environ 10 % à 35 % des membres de la

famille immédiate ont reçu, recevront ou auraient pu recevoir le même diagnostic (Barkley, 1998 ; Willcutt, Pennington et DeFries, 2000). Les recherches portant sur les enfants adoptés soutiennent l'hypothèse selon laquelle le TDAH serait héréditaire puisqu'elles démontrent que les parents biologiques sont plus similaires à leurs enfants que les parents adoptifs sur le plan de l'hyperactivité (Barkley, 1998). Plusieurs études avec des jumeaux (Barkley, 1998 ; Willcutt, Pennington et DeFries, 2000) appuient également cette hypothèse. Par exemple, les résultats de l'*Australian Twin ADHD Project* suggèrent que les différents types de TDAH soient transmis de façon héréditaire. Ces analyses sont basées sur les patrons des effets génétiques sur les symptômes du TDAH selon les catégories diagnostiques du DSM-IV (Levy, McStephen et Hay, 2001 ; Stevenson, Asherson, Hay, Levy, Swanson, et coll., 2005).

Hypothèses neurobiologiques. Les symptômes d'impulsivité et d'hyperactivité motrice du TDAH seraient associés à un déséquilibre des niveaux de dopamine et de norépinéphrine (noradrénaline), qui sont les neurotransmetteurs impliqués dans l'activité psychomotrice et la recherche de renforcement (Brassett-Harknett et Butler, 2007). Par contre, les symptômes du TDAH apparaissent aussi en partie reliés à des anomalies neurologiques. En effet, les enfants atteints de TDAH présentent des symptômes semblables aux individus ayant des lésions préfrontales (Lussier et Flessas, 2001). Ces enfants, lors d'évaluations neuropsychologiques des fonctions du lobe frontal, présentent souvent les mêmes lacunes, soit des problèmes de persévérance, d'inhibition et de planification. En ce sens, les études ont démontré qu'il y a une diminution du flux sanguin dans cette région du cerveau ainsi que dans les connexions de cette section au système limbique (Barkley, 1997, 1998).

Néanmoins, il ne s'agit pas d'affirmer que le TDAH est un trouble exclusivement génétique et neurobiologique. Étant donné les comportements complexes que présentent les gens atteints du TDAH, il apparaît simpliste de chercher une seule cause. D'autre part, différents critères diagnostiques ont été utilisés afin de constituer les échantillons des études dont certaines conclusions ont été rapportées précédemment. Les différences dans les tailles des échantillons utilisés sont aussi à considérer puisque ces derniers tendent à être petits, ce qui peut entraîner des difficultés supplémentaires lors de la généralisation des résultats en plus de possiblement diminuer la puissance statistique des analyses. L'ensemble de la recherche suggère plutôt la présence de corrélations entre les hypothèses génétiques et neurobiologiques et les symptômes du TDAH, plutôt qu'une relation de cause à effet (Brassett-Harknett et Butler, 2007).

Hypothèses psychosociales environnementales. Des chercheurs ont également étudié les facteurs psychosociaux et environnementaux qui pourraient avoir un impact sur l'expression des symptômes du TDAH (Barkley, 1998 ; Kuperman, Schlosser, Lidral et Reich, 1999). Les influences psychosociales les plus pertinentes, comme l'approche parentale, les conflits conjugaux ou les psychopathologies que peuvent présenter les parents, seraient liés à la présence du TDAH ou d'un trouble concomitant chez l'enfant. Ils pourraient également être le résultat du TDAH du parent étant donné la nature héréditaire du trouble. On mentionne d'une part que les pratiques de gestion de classe des enseignants peuvent exacerber les manifestations du TDAH ou d'autres troubles du comportement, alors que d'autre part aucune étude n'a soutenu les hypothèses dites populaires du rôle de la consommation de sucre, d'ajouts alimentaires,

d'écoute excessive de la télévision ou de piètres compétences parentales dans la manifestation du trouble (Barkley, 1997, 1998).

En ce qui a trait aux facteurs environnementaux, on note qu'un taux élevé de plomb dans l'organisme a une relation statistiquement significative avec les symptômes du TDAH, même si la majorité des enfants intoxiqués au plomb ne développeront pas le trouble (Barkley, 1998). L'exposition prénatale à l'alcool et au tabac semblent aussi être en lien avec le TDAH (Root et Resnick, 2003). On doit cependant spécifier qu'étant donné certaines failles méthodologiques dans les études sur l'intoxication au plomb et les influences prénatales, les résultats sont difficilement généralisables (Barkley, 1998).

À la lumière des travaux effectués relativement à l'étiologie du TDAH, un modèle multifactoriel est à privilégier. Le TDAH semble causé par de nombreux éléments hétérogènes qui entraînent des changements neuro-anatomiques également hétérogènes. Bien que l'ensemble des travaux semble indiquer une influence génétique importante, des éléments neurobiologiques, psychosociaux et environnementaux auraient également un rôle à jouer. L'apport individuel de ces différents éléments constitue une partie des recherches à venir dans le domaine du TDAH (Brassett-Harknett et Butler, 2007).

Concomitance du syndrome de Gilles de la Tourette et du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

Plusieurs hypothèses avancent que le SGT et le TDAH partagent une origine neurobiologique similaire ainsi qu'un lien génétique. En effet, les manifestations propres au TDAH précèdent l'apparition des tics chez 40 % à 50 % des enfants atteints du SGT (APA, 2003). De plus, les mécanismes

étiologiques de ces deux troubles impliqueraient une atteinte des circuits frontaux sous-corticaux, de même qu'un déséquilibre biochimique de la dopamine et de la sérotonine (Robertson, 2000; Walkup, Khan, Schuerholz, Paik, Leckman, et coll., 1999). En effet, une hausse du taux de dopamine influe généralement sur le manque d'inhibition et sur l'hyperactivité, alors qu'une baisse de sérotonine peut entraîner des problèmes de régulation de l'humeur, d'agressivité ou des désordres d'impulsivité (Muller-Vahl, coll., 2000). Ces dérèglements biochimiques semblent donc expliquer une partie des comportements liés au SGT. Ainsi, certains suggèrent l'existence d'un spectre des troubles impulsifs (Comings, 1990; Knell et Comings, 1993), qui présente les mêmes caractéristiques de transmission génétique que le SGT et le TDAH, soit un continuum diagnostique où les personnes ayant le SGT peuvent présenter le TDAH, situé à une extrémité, ou en présenter quelques symptômes sous le seuil clinique, à une autre extrémité (Spencer, Biederman, Harding, O'Donnel, Wilens, et coll., 1998).

Dans le même ordre d'idées, O'Connor a observé la présence d'un phénomène comparable au TDAH chez des adultes atteints du SGT. Il a identifié la suractivité dans le SGT, qu'il mesure à l'aide du *Questionnaire de planification de l'action* (Style of planning questionnaire ; STOP) (dans O'Connor, Brault, Robillard, Loiselle, Borgeat, et coll., 2001). Elle se manifeste par des comportements semblables à ceux observés chez les gens ayant des symptômes d'hyperactivité, comme par exemple vouloir tout faire à la fois ou commencer une action avant d'en avoir terminé une autre. La différence majeure entre l'hyperactivité et la suractivité réside dans les processus qui les sous-tendent. Tel que mentionné précédemment, le TDAH est associé soit à

l'inattention, soit à l'impulsivité ou encore aux deux à la fois. La suractivité, quant à elle, est reliée à un perfectionnisme qui teinte les croyances personnelles, ce qui se traduit, entre autres, par l'impression que davantage de choses devraient être accomplies. Les comportements de suractivité seraient donc motivés par des attentes perfectionnistes liées à l'organisation et aux critères personnels.

Plusieurs auteurs ont mis en relief les liens entre les psychopathologies et la personnalité. En ce sens, la suractivité présente des similitudes avec le contrôle (*conscientiousness*), que l'on retrouve dans le modèle du *Big Five* (Goldberg, 1990 ; Saucier et Goldberg, 1996), fort étudié dans le domaine de la personnalité. En effet, la suractivité et le contrôle partagent ce que l'on pourrait associer au perfectionnisme, soit la présence ou l'absence d'auto-discipline, de minutie, de la tendance à penser avant d'agir et du besoin d'accomplissement (Johnson et Krueger, 2004). De plus, l'héritabilité semble être un facteur important de la transmission à la fois des symptômes de TDAH et des traits de la personnalité (Jang, et coll., 1996 ; Sherman, et coll., 1997 ; Loehlin, et coll., 1998 tels que cités dans Nigg, John, Blaskey, Huang-Pollock, Willcutt, Hinshaw, et coll., 2002). Des éléments développementaux suggèrent que le tempérament, la personnalité et le TDAH soient liés par des systèmes neurobiologiques semblables en plus d'être en partie héréditaire, comme le montre la littérature dans ces domaines respectifs (Barkley, 1997 ; Krueger, South, Johnson, et Ianoco, 2008 ; Rothbart et Bates, 1998 tels que cités dans Nigg, et coll., 2002). Ceci souligne l'importance d'étudier les processus psychologiques qui sous-tendent les manifestations de ces psychopathologies de l'enfance à l'âge adulte.

Objectifs et hypothèses. Un niveau élevé de suractivité a été observé chez des adultes aux prises avec le SGT, sans diagnostic de TDAH concomitant

(O'Connor et Laverdure, 2007). Cette observation permet de soulever une première hypothèse selon laquelle la suractivité ferait partie des symptômes du SGT et ne constituerait pas un diagnostic concomitant. Une autre hypothèse avancée serait que la suractivité constitue une atténuation ou une modification des symptômes du TDAH. Dans le cadre de ce projet de maîtrise, nous nous sommes questionnés à savoir si les préadolescents atteints du SGT possèdent les capacités cognitives suffisantes pour que des croyances perfectionnistes expliquent leurs comportements de suractivité ou s'ils présentent uniquement des symptômes du TDAH liés à l'impulsivité et/ou à l'inattention. Afin de vérifier le lien entre le SGT, le TDAH et la suractivité, nous avons tenté de vérifier l'existence de la suractivité chez les préadolescents atteints du SGT. Pour ce faire, nous mesurerons le perfectionnisme, le style de planification de l'action, l'hyperactivité et la sévérité des tics chez un groupe de préadolescents et un groupe d'adultes atteints du SGT. Ainsi, cela permettra de décrire les symptômes de la suractivité en ciblant le rôle des croyances reliées au perfectionnisme, en plus de cerner les éléments qui en caractérisent l'évolution de l'enfance à l'âge adulte.

Hypothèses

- 1) la sévérité des scores des préadolescents aux mesures d'hyperactivité et de suractivité seront corrélés de façon positive ;
- 2) la sévérité des scores des préadolescents aux mesures de suractivité et de perfectionnisme seront corrélés de façon positive ;
- 3) la sévérité des scores des préadolescents aux mesures d'impulsivité et de suractivité seront corrélés de façon négative ;

- 4) la sévérité des scores des préadolescents aux deux mesures de sévérité des symptômes du SGT seront corrélés de façon positive à ceux sur les mesures de perfectionnisme et de suractivité ;
- 5) les adultes ayant le SGT auront un score total plus élevé sur la mesure de perfectionnisme (Multidimensional perfectionism scale [MPS] (Frost, Marten, Lahart et Rosenblate, 1990)), mais moins élevé sur la mesure d'impulsivité (Échelle d'impulsivité de Barratt (Patton, Stanford et Barratt, 1995)) que les préadolescents ;
- 6) les préadolescents auront un score moins élevé que celui des adultes sur la mesure de suractivité.

Méthode

Recrutement

Échantillon préadolescent. Des préadolescents ayant le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT), âgés entre 9 et 12 ans, ont été recrutés par l'entremise de l'Association Québécoise du syndrome de la Tourette (AQST) par voie d'annonce dans leur journal trimestriel, sur leur site Internet et dans les groupes de soutien de la région de Montréal. Une annonce a également été placée sur le site web du Centre de recherche Fernand-Seguin (CRFS) de Montréal. Nos expériences de recrutement passées nous permettaient d'anticiper un échantillon d'environ 20 participants. Étant donné que le SGT est plus souvent présent chez les garçons que chez les filles, l'échantillon est majoritairement masculin afin de bien représenter le syndrome à l'étude. Le recrutement s'est fait conjointement à d'autres études sur le SGT chez les enfants en cours au CRFS.

Échantillon adulte. Un échantillon de taille comparable d'adultes atteints du SGT a été obtenu de façon aléatoire de la base de données déjà recueillies par O'Connor, Lavoie, Dohan, Paradis et Aardema (2006) dans le cadre de leur recherche sur le traitement cognitivo-comportemental et psychophysiologique des tics.

Critères d'inclusion/exclusion. Les critères d'inclusion/exclusion de la présente étude sont les suivants : (1) diagnostic principal de SGT; (2) âge entre 9 et 12 ans; (3) aucune évidence de retard mental; (4) aucune évidence d'abus de substances; (5) aucun historique ou évidence de schizophrénie, de trouble bipolaire ou d'un trouble mental dû à une affection médicale générale. Il est à noter que ces critères ont été confirmés par une copie du rapport d'évaluation

médicale ou pédopsychiatrique. Tous les individus répondant aux critères susmentionnés ont été acceptés comme participants.

Matériel

Lors du premier contact téléphonique, un des parents de l'enfant a répondu verbalement à un questionnaire sociodémographique (nom et prénom ; date de naissance ; sexe ; année scolaire en cours ; groupe ethnique et langue maternelle) et développemental (grossesse ; naissance ; premières années de vie et apprentissages) élaboré par l'équipe de recherche. Lors d'une visite d'une durée de 2 heures au CRFS, les participants ont été évalués à l'aide d'entrevues semi-structurées et de questionnaires.

Les rencontres d'évaluation des participants ont été enregistrées sur support audio et 20 % de ces entrevues ont été cotées par une évaluatrice supplémentaire, de façon indépendante, afin d'en déterminer l'accord inter-juges ($r = 0.89$).

Afin de confirmer le diagnostic de SGT, les entrevues semi-structurées du *Tourette syndrome global scale* (TSGS ; Harcherik, Leckman, Detlor et Cohen, 1984) et du *Yale global tic severity scale* (YTGSS ; Leckman, Riddle, Hardin, Ort, Swartz, et coll., 1989) ont été utilisées. Le TSGS est une mesure d'évaluation complète de la symptomatologie du SGT, administrée par un évaluateur, divisée en deux catégories, soit les tics (moteurs et sonores) et le fonctionnement social. L'instrument possède de bonnes propriétés psychométriques avec des coefficients de cohérence interne ($\alpha = 0.89$), de fidélité test-retest (entre $r = 0.46$ et $r = 0.99$) et d'accord inter-juges ($r = 0.65$ et $r = 0.85$) satisfaisants. Quant au YGTSS, il constitue la principale mesure d'évaluation

clinique dans 38 % des études publiées sur le SGT ($n = 45$) (O'Connor, 2005) et possède de bonnes propriétés psychométriques avec des coefficients de cohérence interne ($\alpha = 0.89$), de fidélité test-retest (entre $r = 0.86$ et $r = 0.91$) et d'accord inter-juges ($r = 0.52$ et $r = 0.99$) satisfaisants. Cet instrument, qui s'adresse à l'enseignant, aux parents et à l'évaluateur, classe les manifestations en cinq dimensions (nombre, fréquence, intensité, complexité, interférence), selon une échelle en six points (aucun – sévère).

Le *Achenbach system of empirically based assessment* (ASEBA ; Achenbach et Rescorla, 2001) a été utilisé pour évaluer six aspects, en raison de ses échelles basées sur les diagnostics du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM) : problèmes affectifs, problèmes anxieux, problèmes somatiques, déficit d'attention/hyperactivité, problèmes oppositionnels/défiants et problèmes des conduites. Les profils remplis par les parents, l'enseignant et l'enfant ont tous trois été utilisés, mais étant donné qu'un des parents était parfois absent au moment de l'évaluation (24%), seul le score du parent ayant rempli le questionnaire a été utilisé. Dans les cas où les deux parents ont complété l'ASEBA, la moyenne des scores des deux parents a été calculée et retenue à des fins d'analyse (Achenbach, Edelbrock, et Howell, 1987 ; Achenbach, McConaughy, et Howell, 1987 ; Richters, 1992). Il est également à noter que l'évaluation des comportements de l'enfant dans divers contextes (famille, école, garderie) et par des répondants différents (parents, enseignant, éducateur) qui n'ont pas les mêmes standards en ce qui a trait aux comportements dérangeants permet d'obtenir des informations variées qui ajoute à la compréhension globale de l'enfant (Achenbach, McConaughy, et Howell, 1987). L'instrument possède de bonnes propriétés psychométriques avec des coefficients de cohérence interne

(entre $\alpha = 0.73$ et $\alpha = 0.95$), de fidélité test-retest ($r = 0.95$) et d'accord inter-juges ($r = 0.93$ à 0.96) satisfaisants.

Le *Conners* (Conners, 1989), version abrégée pour l'enfant, les parents et l'enseignant, est un questionnaire auto-administré contenant respectivement 27, 27 et 28 items visant à évaluer la sévérité des symptômes d'hyperactivité d'un enfant durant le dernier mois. L'instrument possède également de bonnes propriétés psychométriques (coefficients de cohérence interne entre $\alpha = 0.73$ et $\alpha = 0.95$, de fidélité test-retest entre $r = 0.88$ et $r = 0.96$ et d'accord inter-juges de $\rho_I = 0.85$).

L'*Échelle de perfectionnisme adapté/inadapté* (ÉPA/I ; Rice et Preusser, 2002) est un questionnaire auto-administré de 4 dimensions, comportant 27 items qui provient du Multidimensional perfectionism scale (MPS ; Frost, Marten, Lahart et Rosenblate, 1990) chez les adultes. Cet instrument possède un coefficient de cohérence interne satisfaisant (entre $\alpha = 0.73$ et $\alpha = 0.91$) et les résultats concernant la fidélité test-retest sont comparables à ceux obtenus avec d'autres instruments semblables tel que le Piers-Harris Self-Concept Scale (Rice, Kubal et Preusser, 2004).

Le *Style of Planning Questionnaire* (STOP ; O'Connor, 2005) est un questionnaire auto-administré de 18 items qui permet de mesurer le style de planification de l'action. La surpréparation, l'inflexibilité et la suractivité en sont les échelles principales. L'échelle utilisée dans ce questionnaire, qui va de -5 à 5, a été construite de façon à ce que les réponses tendent vers une extrémité plus qu'une autre. Contrairement aux autres mesures utilisées dans cette étude, plus le score du STOP est bas ou négatif, plus il est pathologique. Une validation préliminaire de la version originale pour adulte auprès d'un échantillon de 190

participants a montré de bonnes propriétés psychométriques (coefficients de cohérence interne entre $\alpha = 0.66$ et $\alpha = 0.79$ et de fidélité test-retest entre $r = 0.38$ et $r = 0.94$). Il est à noter qu'une validation supplémentaire auprès d'un échantillon plus important est présentement en cours. Une version adaptée aux préadolescents spécifiquement pour cette étude sera utilisée.

Les entrevues semi-structurées, soient le TSGS et le YGTSS, ainsi que les questionnaires, l'ASEBA, le Conners, l'ÉPA/I et le STOP, ont été administrés et complétés en français. Il est à noter qu'aucun de ces instruments ne possède, à notre connaissance, de version française validée, mis à part le Conners et l'ASEBA, ni de données normatives obtenues auprès d'une population québécoise.

Déroulement de la recherche

Pré-expérimentation. Avant de procéder au recrutement des participants, une version préliminaire du STOP adaptée aux préadolescents a été administrée à 3 préadolescents n'ayant pas reçu de diagnostic pédopsychiatrique pour s'assurer que les réponses obtenues concordaient avec la façon dont les questions étaient comprises (Appendice B). L'utilisation de la version adaptée du STOP dans le cadre de cette étude est faite dans un but exploratoire, afin de vérifier la présence des construits de suractivité chez les préadolescents atteints du SGT. Ainsi, la structure interne du questionnaire pour les préadolescents sera évaluée ultérieurement et sera ensuite validée.

Expérimentation. Les parents qui ont contacté la coordonnatrice au recrutement pour faire partie de l'étude ont été brièvement questionnés par une évaluatrice lors d'une entrevue téléphonique d'une durée de 45 minutes. Cette

entrevue semi-structurée conçue pour les besoins de l'étude a servi à déterminer si les candidats semblaient rencontrer les critères d'inclusion/exclusion et à leur expliquer le déroulement de l'étude. C'est également à ce moment que les informations sociodémographiques et développementales des participants ont été recueillies.

Par la suite, une rencontre des parents et du jeune avec une évaluatrice de l'équipe de recherche a eu lieu. L'évaluatrice impliquée à cette étape est une étudiante au doctorat en psychologie, spécialisée dans l'évaluation des enfants et ayant plus de 4 ans d'expérience avec la problématique du SGT. Après avoir obtenu par écrit un consentement éclairé de la part des parents et du jeune, elle a vérifié chez ce dernier la sévérité du SGT à l'aide du TSGS et du YGTSS. L'évaluatrice s'est ensuite assurée que le participant remplisse l'ASEBA, l'ÉPA/I et le STOP adapté. Pendant ce temps, les parents ont aussi été appelés à compléter des questionnaires (YGTSS, Conners et ASEBA). Avec leur accord, les questionnaires de l'enseignant (YGTSS, Conners et ASEBA) lui ont été envoyés par courrier ou encore lui ont été transmis en mains propres.

Traitement statistique

Compte tenu des analyses corrélationnelles du STOP précédemment effectuées par O'Connor (2005), il était estimé, dans une perspective exploratoire, qu'une puissance statistique entre .72 et .91 avec un alpha de .05 serait obtenue avec un échantillon de 20 participants (Cohen, 1988). Après vérification de la normalité des distributions pour chacune des variables mesurées ainsi que de l'homogénéité des variances entre les groupes (préadolescents et adultes), quelques analyses ont été menées.

Hypothèse 1. Afin de vérifier l'hypothèse 1, des corrélations de Pearson ont été effectuées dans le but de vérifier la relation entre les scores des préadolescents à l'échelle d'hyperactivité du Conners et à l'échelle de suractivité du STOP adapté ainsi qu'entre les scores à l'échelle de déficit d'attention/hyperactivité de l'ASEBA et à l'échelle de suractivité du STOP adapté.

Hypothèse 2. Pour vérifier l'hypothèse 2, des corrélations de Pearson ont été effectuées afin de vérifier la relation entre les scores des préadolescents à l'échelle de suractivité du STOP adapté et à l'ÉPA/I.

Hypothèse 3. Afin de vérifier l'hypothèse 3, des corrélations de Pearson ont été effectuées dans le but d'observer la relation entre les scores des préadolescents à l'échelle d'impulsivité du Conners et à l'échelle de suractivité du STOP adapté ainsi qu'entre les scores à l'échelle des problèmes oppositionnels/défiants de l'ASEBA et à l'échelle de suractivité du STOP adapté.

Hypothèse 4. Pour vérifier l'hypothèse 4, des corrélations de Pearson ont été effectuées afin de vérifier la relation entre les scores des préadolescents au YGTSS et à l'échelle de suractivité du STOP adapté et entre le YGTSS et l'ÉPA/I. Dans le même but, des corrélations ont aussi été effectuées entre les scores des préadolescents au TSGS, la seconde mesure de sévérité des symptômes du SGT, et à l'échelle de suractivité du STOP adapté et entre le TSGS et l'ÉPA/I.

Hypothèse 5. Afin de vérifier l'hypothèse 5, la différence entre les scores des préadolescents et des adultes aux échelles de perfectionnisme (l'ÉPA/I chez les préadolescents et le MPS chez les adultes) a été étudiée à l'aide d'un test t , dans un premier temps. Il est à noter que l'utilisation d'un test t semble

appropriée dans ce cas-ci puisque l'ÉPA/I a été élaboré à partir du MPS, c'est-à-dire que les questions sont posées de la même façon, l'échelle de réponse est la même et les barèmes de cotation sont identiques. Ensuite, leurs résultats aux mesures d'impulsivité (le Connors chez les préadolescents et l'Échelle d'impulsivité de Barratt chez les adultes) ont été comparés de façon qualitative puisque les échelles ont été conçues différemment et, contrairement aux mesures de perfectionnisme, la mesure pour les préadolescents n'a pas été créée à partir de la mesure pour adultes.

Hypothèse 6. Pour vérifier l'hypothèse 6, un test *t* a été utilisé afin de déterminer si les scores de suractivité du STOP adapté pour les préadolescents et du STOP pour les adultes diffèrent de façon significative.

Résultats

Participants

Échantillon préadolescent. Des préadolescents ayant le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT), âgés entre 9 et 12 ans, ont été recrutés par l'entremise de l'Association Québécoise du syndrome de la Tourette (AQST) et du Centre de recherche Fernand-Seguin de Montréal (CRFS). L'échantillon visé était de 20 participants. Vingt-quatre participants ont été recrutés, mais 6 se sont désistés avant l'évaluation. Parmi ces 6 participants, 4 ont rapporté avoir abandonné le processus par manque de disponibilité, alors que les 2 autres auraient souhaité qu'on leur garantisse une participation à un programme de traitement avant de se soumettre à l'évaluation. De plus, un des participants âgé de 12 ans fréquentait l'école secondaire, contrairement à tous les autres, qui étaient toujours à l'école primaire. Étant donné qu'il aurait été plus difficile d'avoir la collaboration d'un enseignant et de pouvoir comparer ses résultats à ceux obtenus par les autres participants, nous avons pris la décision de l'exclure de l'échantillon. L'échantillon final ($n = 17$) est donc constitué de 13 garçons et de 4 filles, âgés en moyenne de 10,29 ans ($ÉT = 0,99$). Puisque la présente étude s'est faite conjointement à l'essai clinique d'un programme cognitivo-comportemental de gestion des épisodes explosifs chez des préadolescents atteints du SGT, les participants qui le désiraient et qui répondaient aux critères d'inclusion de cette autre étude ont eu la possibilité d'être placés en priorité sur la liste d'attente de ce programme.

L'ensemble des participants de l'échantillon final a un diagnostic principal de SGT, 41,1 % ont un diagnostic de trouble déficitaire de l'attention

avec hyperactivité et un participant est aux prises avec le trouble obsessionnel-compulsif. La majorité des participants (88,2 %) sont sous médication (voir le Tableau 1 en annexe).

Tableau 2. Symptomatologie du syndrome de Gilles de la Tourette chez les participants préadolescents.

	M	ÉT
YGTSS – Évaluateur	18,35	6,10
YGTSS – Parents	25,17	10,12
YGTSS – Enseignant	19,20	9,15
TSGS – Évaluateur	22,06	9,59
TSGS – Parents	28,91	11,72

Échantillon adulte. Des adultes ayant le SGT ont été recrutés entre 2005 et 2006 par voie d’annonces dans les médias locaux (radio, télévision et journaux) et une annonce a également été placée sur le site web du Centre de recherche Fernand-Seguin de Montréal (CRFS). Un échantillon aléatoire de 17 participants a été extrait des 66 ayant complété l’ensemble des évaluations pour que l’échantillon adulte soit de la même taille que l’échantillon préadolescent. La proportion de 13 participants de sexe masculin et de 4 de sexe féminin a été conservée pour l’échantillon adulte. Les participants de l’échantillon final ($n = 17$) sont âgés en moyenne de 37,24 ans (ÉT = 13,99).

L’ensemble des participants a un diagnostic principal de SGT, 2 d’entre eux ont également un diagnostic de trouble obsessionnel-compulsif alors que 2 autres sont aux prises avec une phobie spécifique. Plus d’un participant sur 3

(35,3 %) prend de la médication. En ce qui concerne la symptomatologie du SGT, les participants adultes présentent un score total moyen de 43,5 (ÉT = 25,58) au YGTSS et de 12,43 (ÉT = 11,23) au TSGS.

Interprétation des résultats¹

Hypothèse 1. Tel que mentionné précédemment, l'hyperactivité et la suractivité sont des concepts semblables théoriquement. Afin de vérifier empiriquement la nature de cette relation, une corrélation de Pearson a été effectuée entre l'échelle d'hyperactivité du Conners et celle de la suractivité du STOP adapté ($r = -.542, p < .022$ (jeune))². Ce résultat appuie l'idée selon laquelle l'hyperactivité et la suractivité sont des affections qui se présentent de façon similaire. Ensuite, une corrélation de Pearson a été effectuée sur les scores de l'échelle de déficit d'attention/hyperactivité de l'ASEBA et celle de la suractivité du STOP adapté toujours dans le but de vérifier la relation entre l'hyperactivité et la suractivité ($r = -.198, p < .223$ (jeune)). Il ne semble pas y avoir de relation entre cette échelle de l'ASEBA et celle de la suractivité du STOP adapté.

Hypothèse 2. Des corrélations de Pearson ont mis en relief la relation négative entre le score de suractivité du STOP adapté et celui de perfectionnisme de l'ÉPA/I ($r = -.441, p < .038$ (jeune)). Ce résultat appuie l'idée selon laquelle la suractivité et le perfectionnisme sont des concepts semblables.

Hypothèse 3. Des corrélations de Pearson ont permis de constater que le score relié à l'impulsivité (Conners) et celui relié à la suractivité (STOP adapté)

¹ Les résultats bruts sont présentés en annexe (Tableau 3).

² Il est à noter pour l'interprétation des résultats subséquents impliquant l'échelle de suractivité du STOP et celle du STOP adapté aux préadolescents qu'un score faible est considéré comme pathologique alors que c'est le contraire pour les autres mesures.

sont corrélés de façon négative ($r = -.423, p < .045$ (jeune)). Ensuite, une corrélation de Pearson a été effectuée sur les scores de l'échelle de problèmes oppositionnels/défiants de l'ASEBA et celle de la suractivité du STOP adapté toujours dans le but de vérifier la relation entre l'impulsivité et la suractivité ($r = -.384, p < .064$ (jeune)). Il ne semble pas y avoir de relation entre cette échelle de l'ASEBA et la suractivité.

Hypothèse 4. Contrairement aux projections, le résultat au YGTSS, qui évalue la sévérité des symptômes du SGT, n'est pas corrélé significativement à la mesure de suractivité du STOP adapté ($r = -.118, p < .326$ (jeune)). Il en va de même dans le cas du YGTSS et du perfectionnisme tel que mesuré par l'ÉPA/I ($r = -.029, p < .456$ (jeune)).

De plus, le résultat au TSGS, qui évalue également la sévérité des symptômes du SGT, n'est pas corrélé significativement à la mesure de perfectionnisme, l'ÉPA/I, ($r = .002, p < .498$ (jeune)), ni à l'échelle de suractivité du STOP adapté ($r = -.014, p < .479$ (jeune)).

Hypothèse 5. Les résultats des adultes à la mesure de perfectionnisme (MPS) sont significativement plus élevés que ceux des préadolescents à la mesure qui en découle (ÉPA/I). Plus précisément, des tests t montrent des différences significatives sur l'échelle de la sensibilité aux erreurs ($t(1,29) = -2,46, p < .010, d = 0,91$), de l'estime de soi ($t(1,29) = -2,51, p < .009, d = 0,93$) ainsi que sur celle de la compulsivité ($t(1,29) = 3,06, p < .002, d = 1,14$).

En ce qui concerne l'impulsivité, le score moyen des préadolescents (Conners) est de 68,71 (ÉT = 10,25), ce qui correspond à un degré d'impulsivité «modérément atypique», compte tenu que la norme est de 50 (ÉT = 10,00). Du côté des adultes, leur score moyen d'impulsivité (Échelle

d'impulsivité de Barratt) est de 70,35 (ÉT = 13,94), ce qui correspond à un score «légèrement atypique» lorsque l'on considère que les participants d'un groupe contrôle cotent habituellement autour de 62,20 (ÉT = 11,30) (Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham et Moeller, 2004). Les préadolescents tendent à être plus impulsifs que les adultes.

Hypothèse 6. Les préadolescents ont un score de suractivité plus élevé que celui de l'échantillon adulte. Par contre, un score faible sur cette mesure indique que les comportements de suractivité sont plus pathologiques. Un test t de différence entre les moyennes des deux groupes a permis de constater que le score de suractivité des adultes est significativement plus pathologique que celui des préadolescents ($t(1,32) = 11,58, p < .000, d = 4,09$). Étant donné la normalité des distributions, ce résultat, particulièrement la taille d'effet, indique que les comportements de suractivité sont complètement différents selon l'âge des individus.

Discussion

La présente étude avait pour objectif principal de vérifier l'existence de la suractivité chez les préadolescents atteints du syndrome de Gilles de la Tourette (SGT). Les résultats démontrent la présence de symptômes de suractivité, mais ne sont pas parvenus à identifier de lien significatif entre la suractivité et les symptômes du SGT. Ceci peut s'expliquer de plusieurs façons. En effet, malgré la taille d'effet plus que satisfaisante obtenue lors des analyses effectuées dans un échantillon adulte par O'Connor (2005), la petite taille de l'échantillon préadolescent utilisé dans le cadre de cette étude a tout de même pu diminuer la puissance statistique des analyses. Il est aussi à noter que les corrélations sont très sensibles et instables lorsque utilisées avec de petits échantillons (Cohen, Cohen, Aiken, et West, 2002). De plus, l'adaptation du questionnaire mesurant la suractivité, le STOP adapté, a été faite de façon exploratoire et le processus de validation de cette adaptation n'a pu être complété dans le cadre de cette étude. On remarque également qu'une forte majorité des préadolescents de l'échantillon (82%) prennent de la médication, alors que c'est le cas de seulement 35% des adultes. Ceci peut s'expliquer en partie par la maturation et l'atténuation des symptômes du SGT, mais pourrait aussi avoir un impact sur les résultats obtenus aux mesures complétées par les parents. En effet, comme l'ont relevé plusieurs auteurs (Achenbach, McConaughy et Howell, 1987 ; Richters, 1992), la perception qu'ont les parents des symptômes de leur enfant peut être modifiée en fonction de plusieurs éléments, dont la prise de médication.

O'Connor (dans O'Connor et Laverdure, 2007) suggère que les symptômes comportementaux de la suractivité et ceux de l'hyperactivité sont

semblables alors que les deux affections différaient dans leur motivation, soit le perfectionnisme pour la suractivité et l'impulsivité et/ou l'inattention pour l'hyperactivité. Une telle relation est retrouvée au sein de l'échantillon de préadolescents atteints du SGT. Ainsi, l'hypothèse voulant qu'un lien positif s'établisse entre la suractivité et l'hyperactivité est confirmée. En d'autres mots, les symptômes de la suractivité semblent être en lien avec ceux de l'hyperactivité. Étant donné que le résultat obtenu est significatif seulement pour la version du Conners, il est raisonnable de croire que le contenu cognitif perfectionniste associé au concept de suractivité soit difficilement accessible chez les préadolescents de l'échantillon. Ainsi, il est plus prudent de souligner une tendance vers une relation comportementale positive entre l'hyperactivité et la suractivité.

Afin de rendre compte de la relation trouvée par O'Connor (O'Connor, 2005) chez les adultes entre la suractivité et son élément cognitif, le perfectionnisme, les mêmes concepts ont été étudiés dans le cadre de cette étude. Les résultats ont permis de confirmer la tendance d'un lien positif entre la sévérité de la suractivité et celle des croyances perfectionnistes. Cela permet de soutenir l'hypothèse selon laquelle la suractivité s'apparenterait à l'hyperactivité de façon comportementale alors que, cognitivement, la suractivité se rapproche du perfectionnisme.

Avec l'objectif de mieux préciser l'association entre la suractivité et l'hyperactivité, la relation entre la suractivité et l'impulsivité, souvent rapportée dans les cas d'hyperactivité, a été observée. La tendance vers une relation positive entre les deux concepts mène à croire que la suractivité et l'impulsivité ne soient pas contradictoires chez les préadolescents. En ce sens, la différence

entre ces concepts pourrait se situer au niveau de la motivation derrière le comportement plutôt qu'au niveau du comportement en tant que tel. Ainsi, on pourrait croire que le perfectionnisme régit la suractivité, par exemple entreprendre plusieurs tâches à la fois afin de paraître productif, alors que la compulsivité pourrait être à la base de l'impulsivité, par exemple entreprendre plusieurs tâches à la fois à cause d'un sentiment de devoir le faire (*just right feeling*). Ce raisonnement est appuyé par l'absence de corrélation significative entre l'impulsivité et le perfectionnisme (Tableau 4).

Dans le cadre de cette étude, il n'a pas été possible de trouver un lien entre la sévérité des symptômes du SGT et ceux de la suractivité.

Il est supposé qu'étant donné que le perfectionnisme est un concept cognitif, il sera plus difficile d'y avoir accès chez les préadolescents. Les résultats semblent confirmer cette hypothèse et démontrent que les adultes ont des résultats significativement plus élevés sur le perfectionnisme relié à la sensibilité aux erreurs et à l'estime de soi alors que les préadolescents ont un score significativement plus élevé que les adultes sur le perfectionnisme relié à la compulsivité. Ces résultats abondent dans le même sens que la prémisse de départ puisque le score de perfectionnisme le plus élevé chez les préadolescents est celui qui pourrait être qualifié de plus comportemental (compulsivité). Ainsi, cela laisse présager qu'avec l'âge et la maturité cognitive, les résultats aux différentes échelles de perfectionnisme devraient augmenter, sauf en ce qui a trait à celui de la compulsivité. Si le perfectionnisme est plus cognitif comme concept et difficilement accessible chez les préadolescents, il est déduit qu'il ne devrait pas en être de même pour l'impulsivité. Les résultats semblent confirmer cette hypothèse et démontrent que les préadolescents obtiennent un résultat plus élevé

que celui des adultes sur la mesure d'impulsivité. Ainsi, cela soutient l'idée selon laquelle l'impulsivité diminue avec la maturité normative, tout comme certains symptômes d'hyperactivité et traits de personnalité tendent à le faire également (Roberts, Walton et Viechtbauer, 2006).

Étant donné que les scores de perfectionnisme sont généralement plus élevés chez les adultes que chez les préadolescents et que le perfectionnisme est possiblement le concept clé derrière la suractivité, il est attendu que les symptômes de suractivité soient plus sévères chez les adultes que chez les préadolescents. Cette hypothèse est confirmée par les résultats de cette étude. Par contre, il serait intéressant d'étudier cette différence de façon plus approfondie lors de recherches futures, en validant l'instrument de mesure par exemple, puisque la taille d'effet extrême obtenue dans le cadre de cette étude pourrait indiquer que l'instrument ne mesure pas la même chose chez les préadolescents et chez les adultes.

L'objectif principal de départ qui était de vérifier l'existence de la suractivité chez les préadolescents aux prises avec le SGT a été atteint. En effet, il a été démontré que les manifestations comportementales de la suractivité sont présentes chez les préadolescents alors que les manifestations plus cognitives, c'est-à-dire le perfectionnisme, sont présentes à un niveau de moindre importance que chez les adultes.

Conclusion

De façon générale, cette étude comprend certaines limites au niveau de sa validité. Les résultats doivent être interprétés avec prudence étant donné le manque de validation de l'échelle adaptée qui a servi à évaluer le style de planification de l'action (STOP), plus particulièrement la suractivité. Aussi, l'échantillon de cette étude s'avère relativement petit en comparaison à l'ensemble réel des personnes atteintes du syndrome de Gilles de la Tourette (SGT). De plus, il est fort possible que des caractéristiques spécifiques à l'échantillon limitent la généralisation des résultats.

Dans la perspective d'une reproduction de ce travail, il serait sage d'envisager de modifier quelques détails méthodologiques. Il serait pertinent de prendre une échelle de mesure validée de la suractivité. Lors de la pré-expérimentation, certains participants avaient de la difficulté à comprendre la signification de certains items du STOP adapté. Évidemment, des modifications ont été apportées, mais l'évaluation de la structure de ce questionnaire adapté ne pouvait être faite dans le cadre de cette étude. Ainsi, la validation future de cette mesure permettra d'en vérifier la qualité et la fidélité. Le recrutement d'une plus grande population permettrait également de mieux représenter les préadolescents atteints du SGT.

Malgré ces limites, la présente étude demeure intéressante puisqu'elle apporte de nouveaux éléments aux connaissances déjà acquises sur le TDAH dans le contexte particulier du SGT, tout en ajoutant à la mesure de ce concept une dimension liée aux aspects cognitifs fréquemment ignorés, soit la suractivité. La comparaison des résultats obtenus pour un échantillon préadolescent à ceux

précédemment recueillis pour un échantillon adulte a aussi permis de jeter un regard nouveau sur les aspects décrivant l'évolution du SGT. Enfin, cette étude est l'une des pionnières dans l'évaluation spécifique de la suractivité chez les préadolescents atteints du SGT au Québec.

Références

- Achenbach, T.M., Edelbrock, C., et Howell, C.T. (1987). Empirically based assessment of the behavioral/emotional problems of 2- and 3- year-old children. *Journal of abnormal child psychology*, 15(4), 629-650.
- Achenbach, T.M., McConaughy, S.H., et Howell, C.T. (1987). Child/adolescent behavioural and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological bulletin*, 101(2), 213-232.
- Achenbach, T.M., et Rescorla, L.A. (2001). *Manual for ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- American Psychiatric Association. (2000). DSM-IV-TR. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Textes révisés, Traduction française par J.-D. Guelfi et al. (2003). Paris, France : Masson.
- Azrin, N.H., et Nunn, R.G. (1973). Habit-reversal: A method of eliminating nervous habits and tics. *Behaviour research and therapy*, 11(4), 619-628.
- Barkley, R.A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York, NY : Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1997). ADHD, self-regulation, and time: Towards a more comprehensive theory of ADHD. *Journal of developmental and behavioral pediatrics*, 18, 271-279.
- Barkley, R.A. (1998). *Attention deficit hyperactivity disorder : A handbook for diagnosis and treatment* (2^e édition). New York, NY : Guilford Press.
- Barkley, R.A., et Murphy K.R. (2006). Identifying new symptoms for diagnosing ADHD in adulthood. *ADHD report*, 14(4), 7-11.
- Brassett-Harknett, A., et Butler, N. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of the etiology and a review of the literature relating to the correlates and lifecourse outcomes for men and women. *Clinical psychology review*, 27, 188-210.

- Braswell, L., et Bloomquist, M. (1991). *Cognitive-behavioral therapy with ADHD children : Child, family, and school interventions*. New York, NY : The Guilford Press.
- Budman, C.L., et Feirman, L. (2001). The relationship of Tourette's syndrome with its psychiatric comorbidities: Is there an overlap? *Psychiatric annals, 31*, 541-548.
- Casey, B.J., Tottenham, N., et Fossella, J. (2001). Clinical, imaging, lesion, and genetic approaches toward a model of cognitive control. *Developmental psychobiology, 40*(3), 237-254.
- Chouinard, S., et Richer, F. (2006). Le syndrome de Gilles-de-la-Tourette. Dans T. Botez-Marquard, et F. Boller (Eds.), *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement* (619-626). Montréal, QC : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Coffey, B.J., et Park, K.S. (1997). Behavioral and emotional aspects of Tourette syndrome. *Neurologic clinics, 15*, 277-289.
- Coffey, B.J., Biederman, J., Geller, D.A., Spencer, T., Park, K.S., Shapiro, S.J., et coll. (2000). The course of Tourette's disorder: A literature review. *Harvard review of psychiatry, 8*(4), 192-198.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2^e édition). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, P., Cohen, J., West, S.G., et Aiken, L.S. (2002). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3^e éd.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Comings, D.E. (1990). *Tourette Syndrome and human behavior*. CA: Hope Press.
- Conners, C.K. (1989). *Conners's rating scales manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.
- Culker, A., State, M.W., King, R.A., Davis, N., et Ward, D.C. (2003). Candidate locus for Gilles de la Tourette syndrome/obsessive compulsive

disorder/chronic tic disorder at 18q22. *American journal of medical genetics, 130A(1)*, 37-39.

Díaz-Anzaldúa, A., Rivière, J.B., Dubé, M.P., Joover, R., Saint-Onge, J., Dion, Y., et coll. (2005). Chromosome 11-q24 region in Tourette syndrome: Association and linkage disequilibrium study in the French Canadian population. *American journal of medical genetics, 138A*, 225-228.

Evers, R.F.A., et van de Wetering, B.J.M. (1994). A treatment model for motor tics based on a specific tension-reduction technique. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry, 25(3)*, 255-260.

Freeman, R., Fast, D., Burd, L., Kerbeshian, J., Robertson, M., et Sandor, P. (2000). An international perspective on Tourette syndrome: Selected findings from 3500 cases in 22 countries. *Developmental medicine and child neurology, 42*, 436-447.

Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., et Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research, 14(5)*, 449-468.

Goldberg, L.R. (1990). An alternative «Description of personality»: The Big-Five structure. *Journal of personality and social psychology, 59*, 1216-1229.

Harcherik, D., Leckman, J., Detlor, J., et Cohen, D. (1984). A new instrument for clinical studies of Tourette's syndrome. *Journal of American academy of child and adolescents psychiatry, 23*, 153-160.

Hill, P., et Taylor, E. (2001). An auditable protocol for treating attention deficit/hyperactivity disorder. *Archives of disease in childhood, 84*, 404-409.

Hornsey, H., Banerjee, S., Zeitlin, H., et Robertson, M. (2001). The prevalence of Tourette syndrome in 13-14 year-olds in mainstream schools. *Journal of child psychology and psychiatry and allied disciplines, 42(8)*, 1035-1039.

Johnson, W., et Krueger, R.F. (2004). Genetic and environmental structure of adjectives describing the domains of the Big Five Model of personality :

A nationwide US twin study. *Journal of research in personality*, 38, 448-472.

Kadesjö, B., et Gillbert, C. (2000). Tourette's disorder: Epidemiology and comorbidity in primary school children. *Journal of the American academy of child and adolescent psychiatry*, 39(5), 548-550.

Keri, S., Szlobodnyik, C., Benedek, G., Janka, Z., et Gadoros, J. (2002). Probabilistic classification learning in Tourette syndrome. *Neuropsychologia*, 40(8), 1356-1362.

Knell, E.R., et Comings, D.E. (1993). Tourette's syndrome and attention-deficit hyperactivity disorder : Evidence for a genetic relationship. *Journal of clinical psychiatry*, 54(9), 331-337.

Krueger, R.F., South, S., Johnson, W., et Ianoco, W. (2008). The heritability of personality is not always 50%: gene-environment interactions and correlations between personality and parenting. *Journal of personality*, 76(6), 1485-1522.

Kuperman, S., Schlosser, S.S., Lidral, J., et Reich, W. (1999). Relationship of child psychopathology to parental alcoholism and antisocial personality disorder. *Journal of the American academy of child adolescence & psychiatry*, 38, 686-692.

Kurlan, R., McDermott, M.P., Deeley, C., Como, P.G., Broer, C., Eapen, V., et coll. (2001). Prevalence of tics in schoolchildren and association with placement in special education. *Neurology*, 57(8), 1383-1388.

Kurlan, R., et The Tourette's syndrome study group (2002). The behavioral spectrum of tic disorders: a community-based study. *Neurology*, 59(3), 414-420.

Leckman, J.F., Riddle, M.A., Hardin, M.T., Ort, S.I., Swartz, K.L., Stevenson, J., et coll. (1989). The Yale global tic severity scale: Initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *Journal of American academy of child and adolescent psychiatry*, 28, 566-573.

- Leckman, J.F., Zhang, H., Vitale, A., Lahnin, F., Lynch, K., Bondi, C., et coll. (1998). Course of tic severity in Tourette syndrome : The first two decades. *Pediatrics*, *102*(1), 14-19
- Leckman, J.F., et Cohen, D.J. (1999). *Tourette's syndrome, tics, obsessions, compulsions. Developmental psychopathology and clinical care*. New York, NY: John Wiley & sons.
- Leclerc, J., Forget, J., et O'Connor, K. (2008). *Quand le corps fait à sa tête – Le syndrome de Gilles de la Tourette*. Québec : Éditions MultiMondes.
- Levy, F., Hay, D.A., McStephen, M., Wood, C., et Waldman, I. (2001). The diagnostic genetics of ADHD symptoms and sub-types. Dans F. Levy, et D.A. Hay (Eds.), *Attention, genes and ADHD* (35-57). Hove, Royaume-Uni : Brunner-Routledge.
- Lussier, F., et Flessas, J. (2001). Syndromes frontaux. Dans F. Lussier, et J. Flessas (Eds.), *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage* (307-358). Paris, France : Dunod.
- Mason, A., Banerjee, S., Eapen, V., Zeitlin, H., et Robertson, M.M. (1998). The prevalence of Tourette syndrome in a mainstream school population. *Developmental medicine and child neurology*, *40*(5), 292-296.
- Muller-Vahl, K.R., Berding, G., Brucke, T., Kolbe, H., Meyer, G.J., Hundeshagen, H., et coll. (2000). Dopamine transporter binding in Gilles de la Tourette syndrome. *Journal of neurology*, *247*(7), 514-520.
- Nigg, J.T., John, O.P., Blaskey, L.G., Huang-Pollock, C.L., Willcutt, E.G., Hinshaw, S.P., et coll. (2002). Big Five dimensions and ADHD symptoms: links between personality traits and clinical symptoms. *Journal of personality and social psychology*, *83*(2), 451-469.
- O'Connor, K. P., Brault, M., Robillard, S., Loiselle, J., Borgeat, F., et Stip, E. (2001). Evaluation of a cognitive-behavioural program for the management of chronic tic and habit disorders. *Behaviour research and therapy*, *39*, 667-681.
- O'Connor, K.P. (2002). A cognitive-behavioral / psychological model of tic disorders. *Behaviour research and therapy*, *40*(10), 1113-1142.

- O'Connor, K.P. (2005). *Cognitive-behavioral management of tic disorders*. New York, NY: John Wiley & sons.
- O'Connor, K.P., Lavoie, M., Dohan, J., Paradis, G., et Aardema, F. (2006, Novembre). The functional role of behavioral activity and muscle contraction in tic onset: towards a cognitive-psychophysiology of tic disorder CBT for tic disorders: processes, principles and practice. In *CBT for tic disorders: processes, principles and practice*. Symposium présenté au 40th annual convention of ABCT, Chicago, IL.
- O'Connor, K.P., et Laverdure, A. (2007, Juillet). Cognition and meta-cognition in Tourette's and Tic disorders. Communication orale présentée au *World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies*, Barcelone, Espagne.
- Pappert, E.J., Goetz, C.G., Louis, E.D., Blasucci, L., et Leurgans, S. (2003). Objective assessments of longitudinal outcome in Gilles de la Tourette's syndrome. *Neurology*, 61(7), 936-940.
- Paschou, P., Feng, Y., Pakstis, A.J., Speed, W.C., DeMille, M.M., Kidd, J.R., et coll. (2004). Indications of linkage and association of Gilles de la Tourette syndrome in two independent family samples : 17q25 is a putative susceptibility region. *American journal of human genetics*, 75(4), 545-560.
- Pauls, D.L., et Leckman, J.F. (1986). The inheritance of Gilles de la Tourette's syndrome and associated behaviors. Evidence for autosomal dominant transmission. *New England journal of medicine*, 315(16), 993-997.
- Patton, J.M., Stanford, M.S., et Barratt, E.S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*, 51, 768-774.
- Peterson, B.S., et Cohen, D.J. (1998). The treatment of Tourette's syndrome : Multimodal, developmental intervention. *Journal of clinical psychiatry*, 59(2), 62-72.
- Peterson, B.S., Leckman, J.F., Arnsten, A., Anderson, G.M., Staib, L.H., Gore, J.C., et coll. (1999). Neuroanatomical circuitry. Dans J.F. Leckman, et D.J. Cohen (Eds.), *Tourette's syndrome, tics, obsessions, compulsions, developmental psychopathology and clinical care* (230-260), New York, NY: John Wiley & sons.

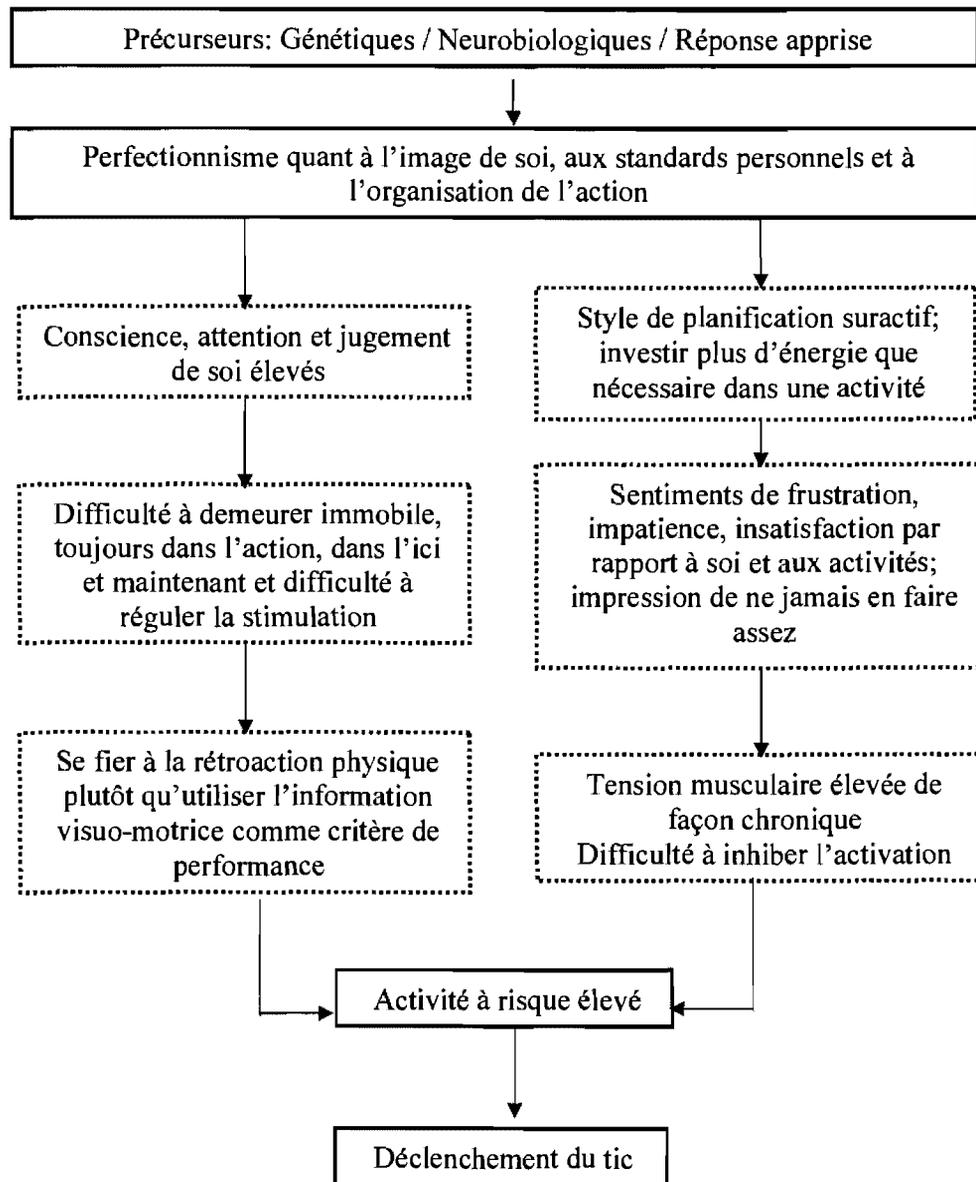
- Peterson, B.S., Thomas, P., Kane, M.J., Scahill, L., Zhang, H., Bronen, R., et coll. (2003). Basal ganglia volumes in patients with Gilles de la Tourette syndrome. *Archives of general psychiatry*, *60*(4), 415-424.
- Rice, K.G., et Preusser, K.J. (2002). The Adaptive/maladaptive perfectionism scale. *Measurement & evaluation in counseling & development*. *34*(4), 210-222.
- Rice, K.G., Kubal, A.E., et Preusser, K.J. (2004). Perfectionism and children's self-concept : further validation of the Adaptive/maladaptive perfectionism scale. *Psychology in the schools*, *41*(3), 279-290.
- Richters, J.E. (1992). Depressed mothers as informants about their children: a critical review of the evidence for distortion. *Psychological bulletin*, *112*(3), 485-499.
- Roane, H.S., Piazza, C.C., Cercone, J.J., et Grados, M. (2002). Assessment and treatment of vocal tics associated with Tourette's syndrome. *Behavioral modification*, *26*(4), 482-498.
- Roberts, B.W., Walton, K.E., et 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), 1-25.
- Robertson, M.M. (2000). Tourette syndrome, associated conditions and complexities of treatment. *Brain*, *123*, 425-462.
- Robertson, M.M., et Stern, J.S. (2000). Gilles de la Tourette syndrome: symptomatic treatment based on evidence. *European child and adolescent psychiatry*, *9*(S1), I60-I75.
- Robertson, M.M., Shelley, B.P., Dalwai, S., Brewer, C., et Critchley, H.D. (2006). A patient with both Gilles de la Tourette's syndrome and chromosome 22q11 deletion syndrome: clue to the genetics of Gilles de la Tourette's syndrome?. *Journal of psychosomatic research*, *61*(3), 365-368.
- Root, R.W., et Resnick, R.J. (2003). An update on the diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Professional psychology : Research and practice*, *34*(1), 34-41.

- Sallee, F.R., et Spratt, E.G. (1998). Tics and Tourette's disorder. Dans T.H. Ollendick, et M. Hersen (Eds.), *Handbook of Child Psychopathology*, 3rd edition (337-354). New York, NY: Plenum Press.
- Saucier, G., et Goldberg, L.R. (1996). Evidence for the Big Five in analyses of familiar English personality adjectives. *European journal of personality*, 10(1), 61-77.
- Spencer, T., Biederman, J., Harding, M., O'Donnel, D., Wilens, T., Faraone, S., et coll. (1998). Disentangling the overlap between Tourette's disorder and ADHD. *Journal of child psychology and psychiatry*, 39(7), 1037-1044.
- Stevenson, J., Asherson, P., Hay, D., Levy, F., Swanson, J., Thapar, A., et coll. (2005). Characterizing the ADHD phenotype for genetic studies. *Developmental science*, 8(2), 115-121.
- Swann, A.C., Dougherty, D.M., Pazzaglia, P.J., Pham, M., et Moeller, F.G. (2004). Impulsivity: a link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar disorder*, 6, 204-212.
- Verdellen, C.W.J., Keijsers, G.P.J., Cath, D.C., et Hoogduin, C.A.L. (2004). Exposure with response prevention versus habit reversal in Tourette's syndrome: a controlled study. *Behaviour research and therapy*, 42(5), 501-511.
- Walkup, J.T., Khan, S., Schuerholz, L., Paik, Y.S., Leckman, J.F., et Schultz, R.T. (1999). Phenomenology and natural history of tic-related ADHD and learning disabilities. Dans J.F. Leckman, et D.J. Cohen (Eds.), *Tourette's syndrome, tics, obsessions, compulsions. Developmental psychopathology and clinical care* (63-79). New York, NY: John Wiley & sons.
- Wang, H.S., et Kuo, M.F. (2003). Tourette syndrome in Taiwan: An epidemiological study of tic disorders in an elementary school at Taipei County. *Brain and development*, 25, S29-31.
- Willcutt, E.G., Pennington, B.F., et DeFries, J.C. (2000). Etiology of inattention and hyperactivity/impulsivity in a community sample of twins with learning difficulties. *Journal of abnormal child psychology*, 28(2), 149-159.

Woods, D.W, et Miltenber, R.G. (2001). *Tic disorders, trichotillomania, and other repetitive behavior disorders. Behavioral approaches to analysis and treatment.* Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.

Appendice A

Figure 1. Cycle d'auto-renforcement des tics – Modèle cognitivo-
psychophysiologique (O'Connor, 2002).



Appendice B

Étapes de l'adaptation du STOP pour les préadolescents.

- Les exemples et les questions du STOP ont été adaptés aux préadolescents.
- Cette première version adaptée a été administrée à trois préadolescents n'ayant pas reçu de diagnostic pédopsychiatrique, soient deux garçons et une fille, âgés respectivement de 9 ans, 9 ans et 11 ans, pour s'assurer que les réponses obtenues concordaient avec la façon dont les questions étaient comprises.
- Après cette première passation, le questionnaire a été modifié à nouveau. Ainsi, le vocabulaire de certaines questions a été changé pour le rendre plus compréhensible pour les préadolescents, des exemples ont été ajoutés et, finalement, 18 des 30 items initiaux ont été retenus. Les items retenus ont été choisis selon l'analyse factorielle préliminaire de la version originale du STOP (O'Connor et Laverdure, 2007). Une échelle visuelle grand format a également été créée afin d'aider les préadolescents à répondre aux questions.
- Une deuxième passation, aux mêmes trois enfants, a par la suite été faite pour s'assurer que les éléments problématiques avaient été solutionnés.

Appendice C

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des participants.

Participant	Âge	Âge à l'apparition des symptômes du SGT	Scolarité des parents	État civil des parents	Fratrie
1	9 ans	5 ans	Universitaire Collégial	Divorcés	1 frère
2	11 ans	3 ans et demi	Universitaire Collégial	Divorcés	-
3	9 ans	4 ans	Universitaire Collégial	Mariés	1 frère 1 soeur
4	10 ans	6 ans	Collégial Secondaire	Mariés	1 frère
5	10 ans	6 ans	Universitaire Secondaire	Séparés	1 frère
6	11 ans	7 ans	Universitaire Universitaire	Divorcés	1 frère
7	12 ans	9 ans	Secondaire Inconnu	Séparés	1 frère
8	11 ans	9 ans	Collégial Secondaire	Mariés	1 frère
9	11 ans	5 ans	Secondaire Secondaire	Divorcés	3 soeurs
10	10 ans	4 ans et demi	Universitaire Collégial	Mariés	-
11	11 ans	2 ans	Collégial Collégial	Séparés	1 frère 1 soeur
12	10 ans	2 ans	Universitaire Collégial	Mariés	1 frère
13	9 ans	5 ans	Universitaire Universitaire	Mariés	1 frère
14	11 ans	6 ans	Universitaire Inconnu	Divorcés	1 frère 1 soeur
15	9 ans	2 ans	Universitaire Universitaire	Mariés	2 frères 2 soeurs
16	10 ans	5 ans	Universitaire Universitaire	Mariés	1 frère
17	10 ans	6 ans	Secondaire Inconnu	Divorcés	1 frère

Appendice D

Formulaire d'information et de consentement.



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Projets de recherche

L'hyperactivité et la suractivité chez les préadolescents atteints du syndrome de Gilles de la Tourette : aspects cognitifs.

Évaluation de l'effet d'un programme d'entraînement à l'autogestion des épisodes explosifs chez des enfants atteints du syndrome de Gilles de la Tourette.

Investigateurs

Anick Laverdure (B.Sc.), candidate à la maîtrise UdeM (M.Sc.).
Sous la supervision de Kieron O'Connor (Ph.D.), professeur de recherche Université de Montréal et Centre de recherche Fernand-Seguin.

Julie Leclerc (M.Ps.), doctorante en psychologie UQAM (Ph.D.).
Sous la supervision de Jacques Forget (D.Ps.), professeur au département de psychologie Université du Québec à Montréal, et de Kieron O'Connor (Ph.D.), professeur de recherche Université de Montréal et Centre de recherche Fernand-Seguin.

Avant d'accepter de participer à cette étude, il est important d'avoir lu et compris les explications du protocole qui vous est proposé. Ce formulaire décrit les objectifs de l'étude ainsi que les bénéfices, les risques et les précautions prises au cours du projet. Toutes vos questions sont les bienvenues avant d'accepter ou non de participer à cette recherche.

Objectif de l'étude

Le processus d'évaluation psychologique a pour premier objectif d'obtenir des informations permettant de mieux comprendre le lien entre le syndrome de Gilles de la Tourette et les symptômes d'hyperactivité chez des enfants et des préadolescents âgés de 9 à 12 ans.

De plus, l'évaluation permet de déterminer si votre enfant rencontre les critères d'inclusion d'un second projet de recherche visant l'application d'un programme d'entraînement à l'autogestion des épisodes explosifs chez des enfants âgés de 9 à 12 ans atteints du syndrome de Gilles de la Tourette.

Description du processus d'évaluation

Les premières étapes de l'évaluation impliquent d'une part, une rencontre entre votre enfant et un(e) professionnel(le) de recherche et d'autre part, que votre enfant, son enseignant et vous-même remplissiez quelques questionnaires psychométriques afin de préciser la nature des difficultés de votre enfant. Avec votre accord, et pour les besoins de l'étude, toutes les entrevues seront enregistrées sur bande audio et demeureront confidentielles.

Après ces étapes initiales, si votre enfant rencontre certains critères d'inclusion, le processus d'évaluation se poursuivra. Ceci implique une deuxième entrevue qui aura lieu au Centre de recherche Fernand-Seguin avec un(e) professionnel(le) de recherche. Si votre enfant rencontre toujours les critères d'inclusion, de plus amples informations concernant le traitement offert vous seront fournies. Par contre, si votre enfant ne rencontre plus les critères d'inclusion, nous vous suggérerons différentes ressources où vous pourriez obtenir une aide appropriée.

Risques et inconfort

Le processus d'évaluation n'implique aucun risque ou inconfort physique pour les participants au projet et leur famille. Occasionnellement, le participant et/ou ses parents peuvent ressentir de la détresse ou un malaise durant les discussions approfondies sur la problématique. Toutefois, le contexte thérapeutique permet de faire un retour sur la situation et de discuter de ces réactions.

Bénéfices potentiels

Le présent projet entraîne des bénéfices compensatoires dont les participants et la société en générale pourront profiter. Cette étude permet d'améliorer la compréhension clinique du syndrome de Gilles de la Tourette associé aux symptômes d'hyperactivité. Elle peut éventuellement soumettre des pistes d'intervention pour favoriser la gestion des comportements de cette clientèle.

Participation volontaire/Retrait de l'étude

La participation à cette étude est volontaire. Vous êtes libre de retirer votre enfant du processus d'évaluation à tout moment sans que cela ne lui cause préjudice, et ce, sans avoir à donner de justifications.

Confidentialité

Les résultats obtenus dans cette étude seront gardés strictement confidentiels. Le dossier de votre enfant sera identifié par un code. Seules les personnes impliquées dans le projet (investigateurs et évaluateurs) ainsi que votre médecin traitant pourront avoir accès à ce dossier. Les données personnelles obtenues dans cette étude seront conservées pendant cinq ans dans des classeurs, sous clef et seuls les responsables de l'étude y auront accès.

Les résultats de la présente étude pourront servir à des fins de publication scientifique. En aucun cas votre identité ne sera divulguée.

Questions ou commentaires

En tout temps, si vous avez des questions ou des commentaires à formuler concernant l'étude, n'hésitez pas à contacter :

Valérie Poulin, coordonnatrice de recherche, au information retirée / information withdrawn

Autorisation parentale

Je, soussigné(e), ai pris connaissance de la nature et du déroulement du processus d'évaluation de ce projet de recherche. J'ai pris connaissance du formulaire de consentement et on m'en a remis un exemplaire. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu. Après réflexion, j'accepte que mon enfant participe à ce projet de recherche.

Je sais que notre participation à une évaluation implique que nous remplissons des questionnaires à la maison, que l'enseignant de mon enfant en remplisse également et que ce dernier participe à une entrevue afin de préciser la nature de ses difficultés. Si mon enfant rencontre certains critères d'inclusion, il y aura une deuxième entrevue qui précisera davantage la nature de ses difficultés. Cette entrevue aura lieu au Centre de recherche Fernand-Seguin avec un(e) professionnel(le) de recherche. Avec mon accord, les entrevues seront enregistrées sur bande audio, demeureront confidentielles et seront conservées pendant cinq ans suivant la fin de l'étude.

Je comprends que la participation de mon enfant à cette évaluation ne l'oblige aucunement à poursuivre un traitement s'il rencontre les critères d'inclusion de l'étude concernant l'entraînement à l'autogestion des épisodes explosifs. Je sais aussi que sa participation à cette évaluation n'implique pas qu'il soit retenu comme participant à l'étude évaluant l'effet d'un programme d'intervention. Par contre, si nous en manifestons le besoin, l'équipe de recherche s'engage à nous indiquer les ressources alternatives disponibles pour obtenir une aide appropriée.

J'ai été informé(e) que, dans l'éventualité où les chercheurs m'offriraient un traitement, ils me fourniront alors de plus amples informations sur celui-ci. Je suis également prévenu qu'il est possible de retirer mon enfant de la recherche à tout moment sans que cela ne lui cause préjudice.

J'ai été informé(e) que les résultats obtenus dans cette étude seront traités de manière tout à fait confidentielle et que le dossier de mon enfant sera identifié par un code. Seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux résultats. Ceux-ci seront gardés sous clé dans un local réservé à cette fin. Par ailleurs, j'autorise l'équipe de recherche et le Comité d'Éthique de la recherche à consulter le dossier médical de mon enfant pour obtenir les informations pertinentes à ce projet.

Dans le cadre de la recherche, seul un parent ou un tuteur légal peut consentir pour la participation d'un enfant. Toutefois, tout enfant qui est capable de donner son assentiment devrait signer s'il est capable de comprendre la nature et les conséquences de la recherche. En effet, un mineur ne peut être soumis à une expérimentation à laquelle il s'oppose alors qu'il en comprend la nature et les conséquences.

Les directives de l'Ordre des psychologues du Québec stipulent que pour procéder à une intervention psychologique auprès d'un enfant mineur âgé de moins de 14 ans, le consentement de l'un des parents est nécessaire, mais l'obtention du consentement des deux parents est à privilégier. S'il y a des raisons de croire que l'autre parent n'est pas au courant (contexte familial tendu, propos négatifs, absence de communication), ou encore qu'il ne consentirait pas à la prestation des services professionnels, le psychologue prend tous les moyens raisonnables afin d'obtenir le consentement des deux parents (Psychologie Québec, septembre 2007).

Nom de l'enfant (lettres moulées)

Assentiment de l'enfant (signature)
(capable de comprendre la nature de ce projet)

Date (année/mois/jour)

Nom de la mère (lettres moulées)

Nom du père (lettres moulées)

Consentement de la mère (signature)

Consentement du père (signature)

Nom du tuteur (lettres moulées)

Consentement du tuteur (signature)

Date (année/mois/jour)

Formule d'engagement du chercheur ou de la personne qu'il a déléguée :

Je, soussigné(e), déclare par la présente avoir expliqué au patient ci-haut mentionné les objectifs et le contenu du projet de recherche ainsi que les implications et les droits associés à sa participation.

Nom du chercheur ou du délégué et fonction
(lettres moulées)

Date (année/mois/jour)

Signature du chercheur ou du délégué qui
a obtenu le consentement

Date (année/mois/jour)

Ce consentement est uniquement valide pour l'année en cours (2007-2008). Pour toutes questions sur les droits de votre enfant à titre de sujet de recherche ou pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule sa participation à ce projet, vous pouvez contacter :

Madame Élise St-Amant, Commissaire local à la qualité des services
Hôpital Louis-H. Lafontaine, 7401 Hochelaga, Montréal (Québec) H1N 3M5
Téléphone : [information retirée / information withdrawn]

Appendice E

Questionnaire *Style de planification de l'action* (STOP) adapté.

Code du participant : _____	Sexe : M F (Encercliez svp)
Date de naissance : ____ / ____ / ____ Mois Jour Année	Âge : _____ Niveau scolaire : _____
Date d'aujourd'hui : ____ / ____ / ____ Mois Jour Année	

Style de planification (STOP) – Version adaptée

(Lire les instructions à l'enfant)

Les énoncés suivants contiennent des exemples de situations qui pourraient t'arriver. Pour chaque énoncé, indique comment tu réagiras dans ces situations en plaçant l'étoile à l'endroit qui correspond le plus à ta réaction.

Si ta réaction ressemble au choix situé à droite (près du 10), place l'étoile à l'extrême droite; si ta réaction correspond davantage au choix de gauche (près du 1), place l'étoile à l'extrême gauche. Finalement, si ta réaction ne ressemble à aucun des choix proposés, mais se situe plutôt entre les deux extrémités, place l'étoile à la position appropriée sur la ligne horizontale.

*(Tu peux remplacer le mot tâche par devoir, exercice, travail, projet ou activité)
(Pour chaque question, encerle sur cette copie le chiffre le plus près de la pointe de l'étoile)*

1. Tu décides de relaxer pendant 30 minutes et de ne rien faire. Trouves-tu cela :

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

Très difficile

Très facile

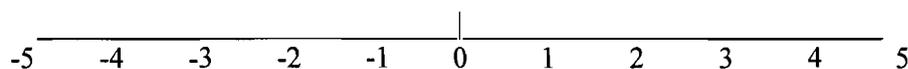
2. As-tu l'impression de trop te préparer pour une tâche et de faire plus d'efforts que nécessaire?

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

Toujours

Jamais

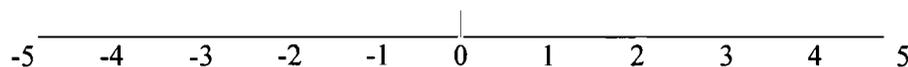
3. Quand tu as une tâche à accomplir:



Tu te prépares
longtemps à l'avance

Tu attends jusqu'à
la dernière minute

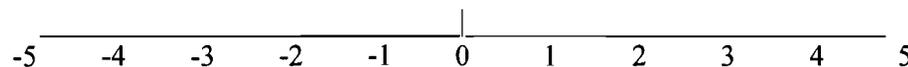
4. De façon générale, est-ce que tu parles:



Plus vite que
la plupart des gens

Plus lentement que
la plupart des gens

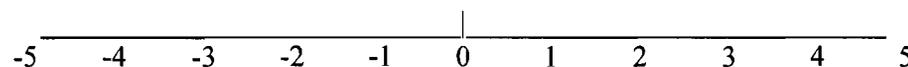
5. Quand tu penses à tout ce que tu voudrais faire dans la journée, est-ce que:



Tu as le temps de tout faire
ce que tu veux faire

Tu manques de temps
pour tout faire

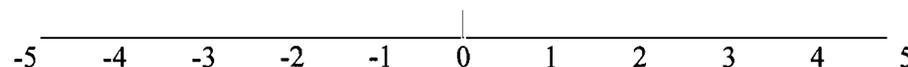
6. En dehors de l'école, fais-tu des activités pour te détendre?



Toujours

Jamais

7. Une fois ton idée fixée sur une activité, trouves-tu:

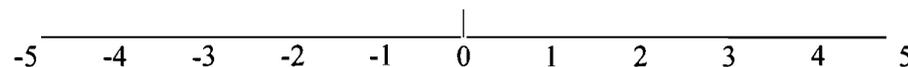


Très facile de la changer

Très difficile de la changer

(Ex de situation : tu devais aller jouer chez ton ami, mais il décide d'aller jouer chez toi)

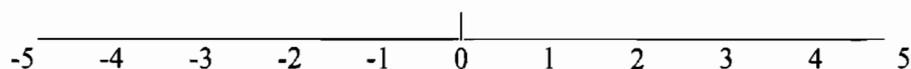
8. Lorsque tu te sens observé(e) par les autres, t'arrive-t-il de penser:



Qu'ils vont avoir des pensées
négatives sur toi

Qu'ils vont avoir des pensées
positives sur toi

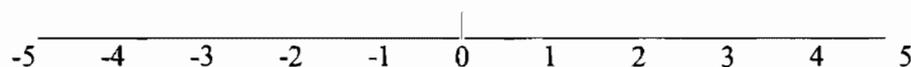
9. Quand tu penses à des situations inhabituelles ou inconnues, est-ce que:



Tu deviens tendu(e)
Immédiatement

Tu t'y adaptes
facilement

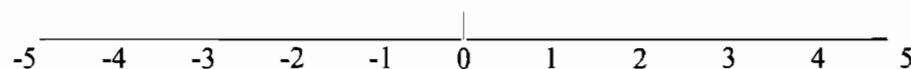
10. Est-ce que tu préfères:



Une tâche routinière

Une tâche qui implique
de nouveaux défis

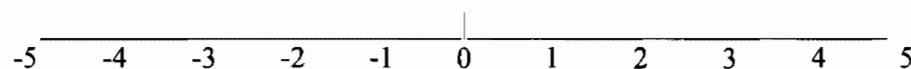
11. Si tu pouvais donner une image de toi à tes amis, est-ce que tu voudrais qu'elle soit celle d'une personne:



Compétente et intelligente

Gentille et compréhensive

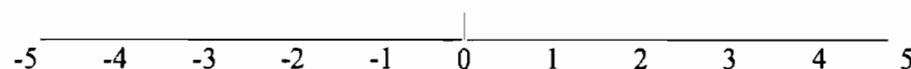
12. Si tu devais choisir entre deux horaires comprenant le même nombre d'activités, lequel des deux horaires suivants choisirais-tu:



Horaire et/ou routine fixe

Horaire et/ou routine variable que
tu peux faire et changer toi-même

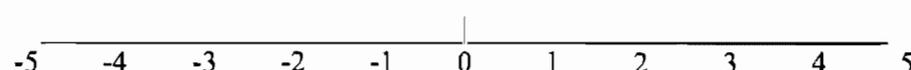
13. Quand tu as une décision importante à prendre, as-tu tendance à:



Prendre le temps de regarder
les avantages et les désavantages
(*Réfléchir beaucoup, longtemps*)

Prendre une décision
plutôt rapidement

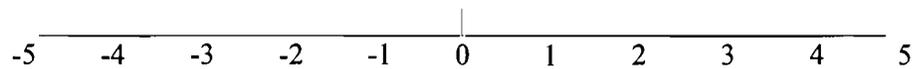
14. Tu rencontres une personne qui t'ennuie (*que tu trouves plate*). As-tu tendance à:



L'écouter même si tu
te sens impatient(e)

Lui dire sans gêne que tu
n'as pas le temps de l'écouter

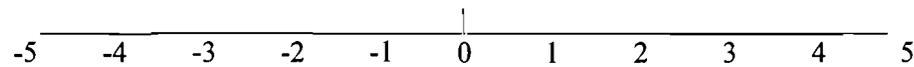
15. Te sens-tu obligé(e) de jouer un rôle plutôt que d'être toi-même?



Toujours

Jamais

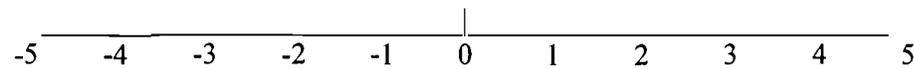
16. As-tu tendance à compliquer des situations qui semblent pourtant simples pour les autres?



Toujours

Jamais

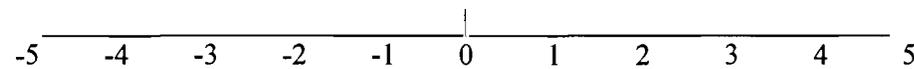
17. Lorsque tu penses aux tâches que tu as à faire, t'arrive-t-il d'imaginer des choses, des situations ou des événements imprévus qui rendent plus difficile la réussite de ces tâches?



Toujours

Jamais

18. Quand tu penses aux tâches que tu as à faire, as-tu tendance à:



Décider de chaque
étape avant de commencer

Garder l'idée générale
du travail qu'on te
demande de faire

Appendice F

Tableau 3. Résultats bruts.

Mesure	Jeune		Parents		Enseignant	
	M (ÉT)	n	M (ÉT)	n	M (ÉT)	n
ASEBA – Hyperactivité	60,75 (8,73)	17	66,75 (9,04)	17	56,36 (7,23)	11
ASEBA – Impulsivité	58,47 (8,74)	17	67,81 (7,73)	17	55,64 (8,92)	11
ASEBA – Problèmes affectifs	61,59 (8,44)	17	69,70 (9,29)	17	56,00 (9,40)	11
ASEBA – Anxiété	59,12 (6,89)	17	68,83 (7,21)	17	63,55 (7,17)	11
ASEBA – Somatisation	57,29 (7,24)	17	63,17 (10,69)	17	56,27 (10,47)	11
ASEBA – Opposition / Défiance	59,41 (8,89)	17	70,04 (7,83)	17	56,36 (11,03)	11
Conners – Hyperactivité	50,35 (10,78)	17	68,10 (11,98)	17	69,36 (12,53)	11
Conners – Impulsivité	52,29 (8,40)	17	76,92 (11,18)	17	57,55 (17,26)	11
Conners – Problèmes cognitifs	51,71 (9,04)	17	59,59 (11,05)	17	56,27 (9,97)	11
Conners – Inattention	52,59 (10,37)	17	67,44 (11,64)	17	59,36 (12,53)	11
ÉPA/I – Sensibilité aux erreurs	19,85 (3,58)	17	-	-	-	-
ÉPA/I – Estime de soi	22,12 (2,26)	17	-	-	-	-
ÉPA/I – Compulsivité	14,88 (3,14)	17	-	-	-	-
ÉPA/I – Besoin d'être admiré	9,00 (2,57)	17	-	-	-	-
ÉPA/I – Score total	65,85 (5,68)	17	-	-	-	-
STOP – Suractivité	28,26 (5,39)	17	-	-	-	-
STOP – Surpréparation	38,57 (7,10)	17	-	-	-	-
STOP – Score total	103,01 (11,93)	17	-	-	-	-

Appendice G

Tableau 4. Matrice corrélationnelle des résultats obtenus.

	Hyperactivité (ASEBA)	Hyperactivité (Conners)	Impulsivité (ASEBA)	Impulsivité (Conners)	Suractivité (STOP)	Perfectionnisme (ÉPA/I)	SGT (YGTSS)
Hyperactivité (Conners)	Jeune : $r = .546, p < .012^*$ Parents : $r = .647, p < .009^*$ Enseignant : $r = .713, p < .007^*$						
Impulsivité (ASEBA)	Jeune : $r = .727, p < .000^*$ Parents : $r = .624, p < .016^*$ Enseignant : $r = .865, p < .000^*$	Jeune : $r = .453, p < .034^*$ Parents : $r = .269, p < .176$ Enseignant : $r = .807, p < .001^*$					
Impulsivité (Conners)	Jeune : $r = .534, p < .014^*$ Parents : $r = .597, p < .010^*$ Enseignant : $r = .602, p < .025^*$	Jeune : $r = .533, p < .014^*$ Parents : $r = .700, p < .002^*$ Enseignant : $r = .739, p < .005^*$	Jeune : $r = .872, p < .000^*$ Parents : $r = .332, p < .124$ Enseignant : $r = .808, p < .001^*$				
Suractivité (STOP)	Jeune : $r = .198, p < .223$	Jeune : $r = -.542, p < .022^*$	Jeune : $r = -.384, p < .064$	Jeune : $r = -.423, p < .045^*$			
Perfectionnisme (ÉPA/I)	Jeune : $r = .096, p < .357$	Jeune : $r = .512, p < .018^*$	Jeune : $r = .091, p < .364$	Jeune : $r = .177, p < .248$	Jeune : $r = -.441, p < .038^*$		

* : Résultat significatif

Tableau 4. Matrice corrélacionnelle des résultats obtenus (suite).

	Hyperactivité (ASEBA)	Hyperactivité (Conners)	Impulsivité (ASEBA)	Impulsivité (Conners)	Suractivité (STOP)	Perfectionnisme (ÉPA/I)	SGT (YGTSS)
SGT (TSGS)	Jeune : $r = .101, p < .349$	Jeune : $r = .101, p < .349$	Jeune : $r = .023, p < .466$	Jeune : $r = .083, p < .376$	Jeune : $r = -.014, p < .479$	Jeune : $r = .002, p < .498$	Jeune : $r = .314, p < .110$
	Parents : $r = .412, p < .082$	Parents : $r = .291, p < .152$	Parents : $r = -.057, p < .177$	Parents : $r = .328, p < .119$			Parents : $r = .692, p < .019^*$
	Jeune : $r = -.114, p < .331$	Jeune : $r = -.109, p < .338$	Jeune : $r = -.195, p < .226$	Jeune : $r = .026, p < .461$			
SGT (YGTSS)	Parents : $r = .525, p < .089$	Parents : $r = .470, p < .126$	Parents : $r = -.210, p < .394$	Parents : $r = .344, p < .189$	Jeune : $r = -118, p < .326$	Jeune : $r = -.029, p < .456$	
	Enseignant : $r = .552, p < .100$	Enseignant : $r = -.072, p < .454$	Enseignant : $r = .567, p < .092$	Enseignant : $r = -.543, p < .172$			

* : Résultat significatif