

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI DE 3^E CYCLE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE
(PROFIL INTERVENTION)

PAR
MICHAËL LEMIRE

ÉTUDE DE LA RELATION ENTRE L'INHIBITION COGNITIVE, LA PLEINE
CONSCIENCE ET LE STYLE D'ATTACHEMENT : LE MODÈLE TDA/H

AVRIL 2017

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Cet essai de 3^e cycle a été dirigé par :

Lucie Godbout, Ph.D., directrice de recherche

Université du Québec à Trois-Rivières

Jury d'évaluation de l'essai :

Lucie Godbout, Ph.D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Frédéric Dionne, Ph.D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Véronique Parent, Ph.D.

Université de Sherbrooke

Sommaire

La neuroscience est un domaine d'étude en plein essor depuis une quarantaine d'années. Cet essor a permis entre autres de mieux comprendre le fonctionnement du cerveau humain (Shackelford, Keenan, & Platek, 2007). Depuis, plusieurs recherches ont permis de démontrer le rôle primordial du cortex préfrontal dans la compréhension du comportement humain. Cette importance s'explique par le fait que le cortex préfrontal est le siège des fonctions exécutives (Smolker, Depue, Reineberg, Orr, & Banich, 2015). Ces fonctions sont fortement reliées à nos capacités intellectuelles et relationnelles (Godefroy, Jeannerod, Allain, & Le Gall, 2008; Lough et al., 2006). Celles-ci sont impliquées dans l'attention, la régulation émotionnelle, la planification et surtout, l'inhibition cognitive (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley, Murphy, & Fischer, 2008). L'inhibition cognitive serait selon plusieurs études, une fonction exécutive primaire. En d'autres termes, toutes les autres fonctions exécutives dépendraient de celle-ci (Barkley, 1997b; Hervey, Epstein, & Curry, 2004; Houdé, 2014; Ossmann & Mulligan, 2003; Rubia, Oosterlaan, Sergeant, Brandeis, & van Leeuwen, 1998). De plus, l'inhibition cognitive n'aurait pas simplement un impact sur le plan cognitif, mais serait également nécessaire aux capacités permettant d'être en pleine conscience et de présenter un style d'attachement sécurisé (Lee & Chao, 2012; Thorell, Rydell, & Bohlin, 2012). En d'autres termes, un dysfonctionnement de l'inhibition cognitive pourrait affecter la capacité à être en pleine conscience et pourrait aussi entraîner la présence d'un style d'attachement insécurisé. De plus, notons que ces trois variables sont toutes reliées par le même substrat neurophysiologique, soit le cortex préfrontal (Bondolfi, Jermann, & Zermatten, 2011; Fletcher, Schoendorff, & Hayes, 2010;

Gillath, 2015; Logan, 1994; Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2000). Un modèle en neuropsychologie cognitive, liant ces trois variables, serait pertinent. Toutefois, il n'existe pas d'étude semblable actuellement dans les écrits scientifiques. Les objectifs de cet essai ont été élaborés afin d'améliorer les connaissances dans ce domaine. Le premier objectif de l'essai est de documenter et de vérifier la relation entre l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement. Le second objectif est de mesurer, par le biais d'une étude pilote, les résultats obtenus (relatifs aux trois variables) par 30 adultes présentant un TDA/H et de les comparer aux résultats obtenus par des adultes ne présentant pas de TDA/H. Le choix de cette population repose sur le fait que le TDA/H est caractérisé par un dysfonctionnement de l'inhibition cognitive (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008). Cet essai implique également deux objectifs secondaires, soit l'évaluation et la comparaison de la régulation émotionnelle et la flexibilité attentionnelle chez les deux groupes. De plus, dans l'optique d'améliorer la validité des résultats de cette étude pilote, deux covariables sont ajoutées et évaluées soit la dépression et l'anxiété. L'ajout de ces deux covariables, anxiété et dépression, s'explique considérant qu'il s'agit de deux conditions psychologiques pouvant affecter les fonctions exécutives. Il est postulé que les adultes présentant un TDA/H auront un profil psychologique caractérisé par une faible capacité d'inhibition, de faibles habiletés reliées à la pleine conscience et une prédominance de styles d'attachement insécurisé. Il est aussi attendu que les participants ayant un TDA/H présentent de plus faibles scores concernant la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle. Conformément aux hypothèses de cette étude, les résultats montrent une différence significative entre les deux groupes par rapport à la pleine

conscience, la régulation émotionnelle, la flexibilité attentionnelle ainsi que pour la préoccupation d'être aimé (1^{re} sous-échelle de l'attachement). En contrepartie, aucune différence significative n'est démontrée par rapport à l'inhibition cognitive et à l'évitement des relations sociales (2^e sous-échelle de l'attachement), infirmant ainsi les postulats de cette étude. Les résultats, suite au contrôle de la variance due aux deux covariables (dépression et anxiété), montrent que la pleine conscience, la régulation émotionnelle et la flexibilité attentionnelle demeurent significatifs. Pour leur part, les résultats relatifs à l'inhibition cognitive et à l'attachement (préoccupation d'être aimé et évitement des relations sociales) ne sont pas significatifs. En somme, à l'exception de la variable inhibition cognitive, les résultats relatifs à cet essai rejoignent ceux que l'on retrouve dans les écrits scientifiques et confirme ainsi les hypothèses de recherche. Enfin, à la lumière des résultats de cette étude, il nous est possible de mieux comprendre le TDA/H chez l'adulte, et ce, non seulement d'un point de vue physiologique, mais également sous un angle social et psychologique. Effectivement, en termes de retombées cliniques, les résultats de cette étude nous amènent à croire que le fait de travailler sur l'aspect psychologique (pleine conscience) et social (style d'attachement) d'adultes ayant un TDA/H, pourrait avoir un impact bénéfique sur leur cortex préfrontal, affectant ainsi positivement l'inhibition cognitive et les autres fonctions exécutives. Lors de futures recherches, il serait pertinent d'examiner l'impact d'un programme de type MBSR sur les variables étudiées dans cet essai.

Table des matières

Sommaire	iii
Liste des tableaux.....	x
Remerciements.....	xi
Introduction.....	1
Contexte théorique	7
Déficit de l'inhibition cognitive : la population TDA/H.....	8
Description du TDA/H chez l'adulte	8
Prévalence et transmission familiale.....	11
Comorbidité	11
Apport des neurosciences dans la compréhension du TDA/H.....	12
Étiologie.....	13
Les fonctions exécutives.....	14
L'inhibition cognitive	15
L'attention.....	17
La sélection attentionnelle.....	17
L'attention soutenue	18
La flexibilité attentionnelle.....	19
La régulation émotionnelle	20
La pleine conscience	23
La troisième vague des thérapies cognitives et comportementales	23
La pleine conscience	24

Apport des neurosciences dans la compréhension de la pleine conscience.....	27
Les structures cérébrales.....	27
Les fonctions exécutives.....	28
L'attachement.....	30
La théorie de l'attachement.....	31
Les styles d'attachement.....	32
Le style sécurisé.....	32
Le style évitant.....	33
Le style anxieux-ambivalent.....	33
L'attachement chez l'adulte.....	34
Apport des neurosciences dans la compréhension de l'attachement chez l'adulte.....	36
Neurosciences et styles d'attachement.....	37
Lien entre l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement.....	39
Inhibition cognitive et pleine conscience.....	40
Inhibition cognitive et attachement.....	41
Inhibition cognitive, pleine conscience et attachement.....	41
Méthode.....	44
Participants.....	45
Procédures de recrutement et d'évaluation.....	46
Critères d'inclusion.....	47
Critères d'exclusion.....	48
Instruments d'évaluation.....	49

Questionnaire sociodémographique	49
Inventaire médical et neuropsychologique	49
Five Facets Mindfulness Questionnaire	50
Questionnaire des styles d'attachement	50
L'inventaire de dépression de Beck	51
L'inventaire d'anxiété de Beck	52
L'échelle des difficultés de régulation émotionnelle.....	52
Évaluation neuropsychologique : le test de Stroop révisé	53
Résultats	55
Analyses descriptives des échantillons	56
Analyses statistiques	59
Discussion	65
Vérification des hypothèses de recherche	67
L'inhibition cognitive	67
La pleine conscience	69
Le style d'attachement	70
La régulation émotionnelle	73
La flexibilité attentionnelle	74
Interprétation des analyses descriptives	75
Anxiété	75
Dépression.....	76
Médication	77

Limites de l'étude	78
Conclusion	80
Références	84
Appendice A. Critères diagnostics du TDA/H selon le DSM-IV-TR.....	103
Appendice B. Lettres d'information et formulaires de consentement	106
Appendice C. Certificat d'éthique	115
Appendice D. Questionnaires	117

Liste des tableaux

Tableau

1	Caractéristiques sociodémographiques des participants.....	48
2	Résultats reliés aux covariables anxiété et dépression	58
3	Impact de la médication sur les résultats obtenus au Stroop (groupe TDA/H)	59
4	Résultats aux questionnaires (sans contrôle des covariables).....	61
5	Résultats aux questionnaires (avec contrôle des covariables anxiété et dépression).....	63

Remerciements

Aujourd'hui je mets un point final à ce travail et le mot qui me vient en tête est tout simplement : enfin. Cet essai m'aura demandé une tonne de temps, d'efforts et aura mis ma persévérance à rude épreuve. Cette recherche m'aura aussi fait passer par toute la gamme des émotions, mais à la toute fin, je remets ce travail avec une grande fierté.

Tout d'abord, j'aimerais remercier ma directrice, Madame Lucie Godbout pour son appui et la confiance qu'elle a mise en moi dès notre première rencontre. J'aimerais aussi remercier mes correcteurs Frédérick Dionne et Véronique Parent pour la justesse et la pertinence de leurs commentaires. Je tiens aussi à remercier Dr. Martin Pearson qui aura toujours su me conseiller et m'appuyer du début à la fin de mes études en psychologie. Merci également à Monsieur Marc Provost pour la justesse de ses recommandations concernant la portion statistique de cet essai.

Je veux aussi exposer toute ma gratitude à mes parents qui auront toujours été là pour m'appuyer tout au long de mes études, un énorme merci pour tout. Mes frères, mes amis, mes collègues, merci pour les encouragements et pour m'avoir permis de percevoir ces longues études avec une certaine légèreté. Merci ma chérie pour ton soutien inconditionnel et pour tes encouragements qui étaient tout à fait nécessaires à l'achèvement de cet essai, je t'aime.

Finalement, je tiens à remercier grandement tous les participants de cette étude qui sans vous n'aurait jamais pu voir le jour. J'utilise ces dernières lignes à ma disposition pour transmettre le message suivant : puisse cet essai pouvoir venir en aide ou informer les personnes intéressées par le sujet passionnant qu'est le TDA/H chez l'adulte, car sachez que cette étude a été faite d'abord et avant tout pour vous.

Introduction

La neuroscience est un domaine d'étude interdisciplinaire, qui se fonde sur des idées et des échanges émanant de différents domaines comme la psychologie, l'informatique, la psycho-neuroimmunologie, la neuroendocrinologie et la génétique (Gillath, 2015). L'essor des neurosciences depuis une quarantaine d'années a permis de mieux comprendre la façon dont le cerveau humain et les habiletés cognitives évoluent (Shackelford et al., 2007). Une région du cerveau est particulièrement importante dans la compréhension du comportement humain soit, le cortex préfrontal. Cette importance s'explique par le fait que le cortex préfrontal est le siège des fonctions exécutives (Smolker et al., 2015). Les fonctions exécutives sont des processus cognitifs d'ordre supérieur qui sont au centre de nos capacités intellectuelles et relationnelles (Godefroy et al., 2008; Lough et al., 2006), elles permettent entre autres la maîtrise de soi, l'apprentissage et surtout, l'inhibition cognitive (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008).

L'inhibition cognitive est un mécanisme de contrôle interne pris en charge par le cortex préfrontal, qui permet d'inhiber délibérément les réponses dominantes, automatiques ou prépondérantes si nécessaire (Logan, 1994; Miyake et al., 2000). L'inhibition est une fonction exécutive primaire. Sur le plan de la neuropsychologie, un dysfonctionnement primaire entraîne des difficultés de traitement cognitif secondaire (Barkley, 1997b). Ainsi, un dysfonctionnement de l'inhibition affecte les autres fonctions exécutives, telle que l'attention, la régulation émotionnelle, la planification, la mémoire

de travail; des fonctions nécessaires au quotidien et dépendantes de l'inhibition cognitive (Barkley, 1997b; Hervey et al., 2004; Houdé, 2014; Ossmann & Mulligan, 2003; Rubia et al., 1998).

Considérant que la capacité d'inhibition est un prérequis à tous apprentissages et aux autres fonctions cognitives supérieures, son fonctionnement est primordial (Barkley, 1997b). L'impact de l'inhibition cognitive ne s'exerce pas uniquement sur le plan cognitif. L'inhibition est aussi nécessaire aux capacités permettant d'être en pleine conscience et¹ est associée à un style d'attachement sécurisé (Lee & Chao, 2012; Thorell et al., 2012). Le fait d'être en pleine conscience et de présenter un style d'attachement sécurisé est très bien documenté actuellement comme étant des facteurs de protection pour la santé physique (Carlson, Speca, Faris, & Patel, 2007; Davidson et al., 2003; Yasui, Itoh, Kaneko, Shigemoto, & Mizuno, 1991) et mentale (Brown & Ryan, 2003; Carlson & Brown, 2005; Gaensbauer, 1982; Schore, 1994). L'inhibition cognitive serait donc le principal facteur de protection en santé physique et mentale. Notons que ces trois facteurs soit : l'inhibition cognitive, la capacité d'être en pleine conscience, le fait de présenter un attachement sécurisé, ont tous le même substrat neurophysiologique, le cortex préfrontal (Bondolfi et al., 2011; Fletcher et al., 2010; Gillath, 2015; Logan, 1994; Miyake et al., 2000).

¹ Selon Kabat-Zinn (1990), la pleine conscience est définie comme un état de conscience qui est le résultat d'une focalisation de son attention de façon intentionnelle sur le moment présent, sans porter de jugement sur l'expérience qui se présente à nous moment après moment. Dans cet essai, le terme pleine conscience fait aussi référence aux variables associées à la 3^e vague de la thérapie cognitive et comportementale, par exemple : la méditation, la flexibilité cognitive, l'acceptation, la défusion cognitive, le soi contextuel et l'engagement envers ses valeurs.

Ainsi, un modèle théorique en neuropsychologie cognitive, liant ces trois aspects, serait pertinent. Par exemple, théoriquement, selon ce type de modèle, une difficulté d'inhibition entraînerait des troubles ou une diminution des capacités à être en pleine conscience et serait davantage reliée à un style d'attachement insécurisé. Notons toutefois, qu'aucune étude à ce jour n'a tenté d'évaluer un tel modèle impliquant simultanément toutes ces variables.

Une clientèle qui semble appropriée pour tester ce modèle est sans doute les adultes ayant un trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H). En effet, cette clientèle présente des troubles au niveau du cortex préfrontal entraînant un dysfonctionnement des fonctions exécutives (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008; Brown, 2005, 2006), plus spécifiquement en ce qui concerne la capacité d'inhibition (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008). Prenant en compte ces problématiques liées à l'inhibition cognitive, il est possible de postuler que les adultes présentant un TDA/H auront des difficultés en ce qui concerne la pleine conscience et l'attachement. Et de fait, quelques rares études préliminaires semblent démontrer un lien entre le TDA/H et de faibles scores concernant les variables reliées à la pleine conscience (Smalley et al., 2009) et une plus grande prépondérance aux styles d'attachement insécurisés (Koemans, van Vroenhoven, Karreman, & Bekker, 2015; Pazvantoğlu et al., 2011). Des études ont porté sur le lien unissant le TDA/H et la pleine conscience (Smalley et al., 2009), sur le lien conjuguant le TDA/H et le style d'attachement (Koemans et al., 2015; Pazvantoğlu et al., 2011) et sur le lien associant la pleine conscience et le style d'attachement (Cordon &

Finney, 2008; Snyder, Shapiro, & Treleaven, 2011). Toutefois, seulement les trois études mentionnées plus haut présentent des résultats qui portent sur une clientèle ayant un TDA/H en ce qui concerne la pleine conscience et l'attachement. De surcroît, aucune recherche dans les écrits scientifiques actuels ne concerne à la fois l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement chez des adultes ayant un TDA/H.

Les objectifs de cet essai sont doubles. D'une part, le premier objectif est de documenter et de vérifier la relation entre les variables nécessaires au postulat du modèle en neuropsychologie cognitive développé dans cet essai, soit : le déficit d'inhibition cognitive chez la population TDA/H, la pleine conscience et le style d'attachement. Le modèle considère l'apport des neurosciences et plus particulièrement le cortex préfrontal comme étant le substrat neurophysiologique commun. D'autre part, le second objectif est de mesurer, par le biais d'une étude pilote, les résultats obtenus par des participants présentant un TDA/H et de les comparer aux résultats obtenus par des adultes ne présentant pas de TDA/H. L'essai implique également deux objectifs secondaires, soit de mesurer et de comparer entre les deux groupes les résultats reliés à la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle. Finalement, deux covariables pouvant affecter les fonctions exécutives sont aussi évaluées et contrôlées soit: la dépression et l'anxiété.

Il est postulé que les adultes présentant un TDA/H auront un profil psychologique caractérisé par une faible capacité d'inhibition, de faibles habiletés reliées à la pleine conscience et une prédominance de styles d'attachement insécurisé. Il est aussi attendu

que les participants ayant un TDA/H présentent de plus faibles scores concernant la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle.

La première partie de cet essai présente le Contexte théorique. Dans les parties Méthode, Résultats et Discussion, l'étude pilote est présentée. Finalement, cet essai se termine par la présentation des principales conclusions.

Contexte théorique

Cette première partie de l'essai se compose de quatre sections permettant de documenter et de vérifier la relation entre les variables à l'étude. La première section documente la capacité d'inhibition cognitive ainsi que la population cible, les adultes présentant un TDA/H. La deuxième section porte sur l'apport des neurosciences dans la compréhension de la pleine conscience alors que la troisième section a pour objet l'apport des neurosciences dans la compréhension de l'attachement chez l'adulte. La dernière section documente le lien entre les trois variables.

Déficit de l'inhibition cognitive : la population TDA/H

Cette première section porte sur le déficit d'inhibition cognitive par l'intermédiaire de la population TDA/H, population présentant un dysfonctionnement à ce niveau. La première partie de cette section est la description de la population cible, la seconde présente l'apport des neurosciences dans la compréhension du TDA/H et plus particulièrement du rôle de cortex préfrontal dans le dysfonctionnement de l'inhibition cognitive.

Description du TDA/H chez l'adulte

Le trouble de déficit d'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) est possiblement le trouble le plus commun et le plus sous-diagnostiqué chez les adultes. Scientifiquement

connu comme un trouble neuropsychologique depuis les années 1970 (DSM-IV-TR; APA, 2003), le TDA/H était alors perçu comme une pathologie qui touchait spécifiquement les enfants, car les symptômes semblaient diminuer à l'adolescence et disparaître à l'âge adulte. Il y a une trentaine d'années, des recherches ont permis cependant d'observer que les parents d'enfant ayant un TDA/H présentaient des symptômes similaires dans leur jeunesse et plusieurs de ses symptômes ont persisté toute leur vie. C'est ainsi que la communauté scientifique a commencé à s'intéresser davantage au TDA/H chez l'adulte (Retz & Klein, 2010).

Selon la cinquième édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5; APA, 2013), le TDA/H se définit comme un mode persistant d'inattention ou d'hyperactivité qui interfère dans le fonctionnement ou le développement de l'individu. Les critères diagnostiques s'articulent autour de trois principaux symptômes, soit l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité. Les symptômes d'inattention ou d'hyperactivité doivent être présents avant l'âge de 12 ans (auparavant il était question de 7 ans; DSM-IV-TR; APA, 2003). Les symptômes doivent apparaître dans au moins deux milieux de vie différents (ex : école, maison, travail, relations sociales). Finalement, il doit être évident que les symptômes interfèrent ou réduisent la qualité du fonctionnement social ou académique ou au travail. Ces critères sont utilisés pour le diagnostic des enfants comme des adultes. Toutefois, alors qu'au moins six symptômes doivent apparaître chez l'enfant pour apposer un diagnostic, seulement cinq symptômes sont requis chez les personnes âgées d'au moins dix-sept ans (voir Appendice A).

Toujours selon le DSM-5 (APA, 2013), trois présentations cliniques du TDA/H sont répertoriées, soit avec une prédominance d'inattention (profil le plus fréquent chez l'adulte), soit avec une prédominance d'hyperactivité/impulsivité ou soit une présentation combinée (le patient doit rencontrer l'ensemble des critères des deux autres présentations). Il est aujourd'hui admis que l'évolution des symptômes n'est pas stable dans le temps. En effet, si l'inattention demeure en vieillissant, l'hyperactivité et l'impulsivité tendent à diminuer au fil du temps. Cela explique pourquoi les adultes répondent davantage à la première présentation du TDA/H, soit avec une prédominance d'inattention (Wilens et al., 2009).

Les adultes atteints d'un TDA/H avec une prédominance d'inattention peuvent présenter des symptômes tels que de la difficulté à commencer une tâche, de la difficulté à persister dans une tâche qui demande un grand effort mental, des difficultés attentionnelles et de concentration, des problèmes sur le plan de la mémoire de travail, une faible régulation émotionnelle ainsi qu'une tendance à la désorganisation (Gentile, Atiq, & Gillig, 2006). Aussi, les adultes ayant un TDA/H présenteraient des sentiments d'incompétence, d'infériorité, d'inefficacité, de sous-performance ainsi qu'un plus grand sentiment de frustration que les personnes non TDA/H. Finalement, le TDA/H aurait également un impact en ce qui a trait au fonctionnement psychosocial de ces adultes. En effet, on retrouverait chez cette population un plus haut taux de divorce, un statut socioéconomique plus faible et un taux de chômage plus élevé (Davidson, 2008).

Prévalence et transmission familiale

Pour ce qui est de la prévalence du TDA/H, les études démographiques suggèrent que le trouble serait présent dans la plupart des cultures et qu'il affecterait environ 5 % des enfants et plus ou moins 2,5 % des adultes. Le TDA/H touche davantage les hommes que les femmes, en effet, le ratio est d'approximativement de 1,6 : 1 chez les adultes (DSM-5; APA, 2013). L'étude de Kessler et ses collègues (2006) démontre que de 30 à 60 % des enfants ayant un diagnostic de TDA/H continueraient à manifester des symptômes à l'âge adulte de manière substantielle.

Le principal facteur de risque de développer un TDA/H serait d'avoir un parent possédant un TDA/H. En effet, les études génétiques faites par Sullivan, Daly et O'Donovan (2012) démontrent qu'environ 75 % des enfants ayant un TDA/H auraient un de ses deux parents ou les deux qui présenteraient aussi ce trouble. Pour leur part, Ramsay et Rostain (2008) rapportent que 80 % de la variance des traits associés au TDA/H résulteraient de facteurs génétiques. Ces statistiques feraient du TDA/H une des maladies psychiatriques les plus héréditaires (Sullivan et al., 2012).

Comorbidité

Plusieurs études rétrospectives évaluant la prévalence à vie de la dépression majeure montrent invariablement que 35 à 50 % de tous les individus adultes atteints de TDA/H souffrent d'un ou plusieurs épisodes dépressifs au cours de leur vie. Un pourcentage clairement plus élevé que celui de la population générale qui est d'environ 15 %. Pour ce

qui est des troubles reliés à l'anxiété, les études indiquent une prévalence accrue de 40 à 60 % pour les adultes ayant un TDA/H d'avoir également un ou plusieurs troubles anxieux au cours de leur vie (Biederman et al., 1993; Kessler et al., 2006; Kooij et al., 2004; Spencer et al., 2005). La comorbidité entre le TDA/H et les troubles de toxicomanie s'élèverait à environ 50 %. C'est donc dire que 50 % des adultes présentant un TDA/H souffriraient également d'un trouble d'abus de substance (Biederman, Wilens, Mick, Faraone, & Spencer, 1998; Wilens, Biederman, Mick, Faraone, & Spencer, 1997). Selon différentes études portant sur l'alimentation, 3 à 9 % de tous les adultes atteints d'un TDA/H souffriraient de boulimie au cours de leur vie (Kessler et al., 2006; Kooij et al., 2004; Shekim, Asarnow, Hess, & Zaucha, 1990). Finalement, parmi les autres troubles comorbides au TDA/H chez l'adulte, on retrouve une prévalence de 20 % pour le trouble obsessionnel/compulsif et 20 % en ce qui concerne le trouble de personnalité antisociale (Biederman et al., 1993).

Apport des neurosciences dans la compréhension du TDA/H

L'émergence des neurosciences a littéralement changé la perception du TDA/H chez l'adulte. En effet, les études réalisées depuis les vingt dernières années ont permis de mieux comprendre le TDA/H (Hervey et al., 2004), principalement les facteurs en lien avec l'étiologie du trouble ainsi que les dysfonctionnements des fonctions exécutives associées au cortex préfrontal (Baribeau & Roth, 2005).

Étiologie. Le TDA/H est un trouble neurocomportemental dont l'étiologie n'est pas encore claire de nos jours. Par contre, dans une perspective biomédicale, le trouble est perçu comme étant le résultat d'une combinaison d'influences génétiques et environnementales (Singh, 2008). Plus spécifiquement, l'hypothèse prédominante sur les causes possibles du TDAH est celle d'une étiologie multifactorielle et complexe dans laquelle différents facteurs de risque, de nature biologique et sociale, vont agir en interrelation avec des chemins causaux variables chez différents individus (Sonuga-Barke, & Halperin, 2010).

Au plan neurophysiologique, les études portant sur les adultes présentant un TDA/H semblent de plus en plus démontrer l'importance de la région du cortex préfrontal dans le développement du TDA/H (Arnsten, 2006; Gonon, Guilé, & Cohen, 2010; Ramsay & Rostain, 2008; Wolf & Vasic, 2010). En effet, les études d'imagerie cérébrale montrent que les personnes ayant un TDA/H possèdent un hémisphère droit plus petit de 5,2 % comparativement à un groupe contrôle. Ceci implique que les adultes présentant un TDA/H auraient une plus petite aire orbitofrontale droite, cette région du cerveau étant associée entre autres au contrôle de l'inhibition et à la régulation des émotions (Filipek et al., 1997; Hesslinger et al., 2002; Pliszka, 2003).

Une étude d'imagerie cérébrale neurochimique rapporte une réduction significative de la fonction dopaminergique présynaptique dans le lobe frontal, particulièrement dans les régions frontales droites et médiales des adultes présentant un TDA/H (Ernst,

Zametkin, Matochik, Jons, & Cohen, 1998). De surcroît, une étude de Gonon et al. (2010) montre un déficit noradrénergique au niveau préfrontal (les neurones noradrénergiques du locus coeruleus innervent de larges régions corticales et jouent un rôle activateur important sur le plan de l'attention). De plus, on retrouverait chez les adultes ayant un TDA/H, une concentration réduite de N-acétylaspartate dans la région du cortex dorsolatéral préfrontal droit (Hesslinger, Thiel, Tebartz van Elst, Hennig, & Ebert, 2001).

Finalement, une étude d'imagerie cérébrale fonctionnelle a démontré un ralentissement de la métabolisation du glucose (environ 8 % plus lent que le groupe contrôle) dans les lobes frontaux (Zametkin et al., 1990). Suite à cette étude, les lobes frontaux et plus particulièrement la région du cortex préfrontal sont devenus une priorité pour les chercheurs. Le cortex préfrontal est décrit comme le centre de commande du cerveau ou en d'autres mots, le siège des fonctions exécutives (Ramsay & Rostain, 2008).

Les fonctions exécutives. Les fonctions exécutives (FE) sont des processus cognitifs d'ordre supérieur qui permettent d'intégrer et de coordonner les autres fonctions cognitives du cerveau (Ramsay & Rostain, 2008). En d'autres termes, les FE semblent fonctionner comme un module de méta organisation qui supervise la plupart des fonctions cognitives d'ordre supérieur qui sont au centre de nos capacités concernant, entre autres, l'inhibition cognitive, la mémoire de travail, la maîtrise de soi, la flexibilité cognitive, l'attention, la régulation émotionnelle, l'apprentissage et la planification. En somme, toutes des capacités qui sont généralement altérées chez les adultes présentant un TDA/H

(Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008; Brown, 2005, 2006). Dans le cadre de cet essai et conformément aux hypothèses de recherche, les FE abordées sont : l'inhibition cognitive, l'attention et la régulation émotionnelle.

L'inhibition cognitive. L'inhibition cognitive est un mécanisme de contrôle interne qui permet d'inhiber délibérément les réponses dominantes, automatiques ou prépondérantes si nécessaire (Logan, 1994; Godbout, 1994; Miyake et al., 2000). Cette capacité serait entre autres précurseur de la santé mentale (Lee & Chao, 2012). Plus précisément, l'inhibition cognitive est une FE qui permet de créer un délai avant la formulation de la réponse au cours de laquelle les autres fonctions cognitives peuvent œuvrer. Ce mécanisme, par l'entremise de la création de ce délai, vient protéger la performance des autres fonctions cognitives et permet une réponse plus adaptée selon les contextes (Barkley et al., 2008). C'est dans cette optique que certains auteurs ont suggéré que l'inhibition cognitive serait une FE primaire et que son dysfonctionnement entraînerait des difficultés secondaires affectant toutes les autres fonctions cognitives, car toutes ces fonctions seraient dépendantes de la capacité d'inhibition (Barkley, 1997b; Hervey et al., 2004; Ossmann & Mulligan, 2003; Rubia et al., 1998).

Les études de Houdé (2014) abondent dans le même sens. En effet, ses recherches en neuroimageries l'amènent à croire que l'inhibition cognitive est la fonction exécutive clé, c'est-à-dire la fonction dont les autres dépendent. Selon l'auteur, l'inhibition cognitive permet d'inhiber les réponses impulsives et par le fait même, de faire place à un mode de

pensée libre, originale et logique (la pensée réflexive). L'inhibition cognitive permettrait aussi de résister aux biais cognitifs ou aux automatismes qui se présentent moment après moment, aux nouvelles heuristiques, aux nouvelles croyances, etc., tous des phénomènes étant appris par le biais de stimuli provenant de l'environnement et souvent sources d'erreurs systématiques. Finalement, elle permettrait d'acquérir les grands principes cognitifs liés à l'apprentissage, soit les notions d'objets, le dénombrement, la catégorisation et le raisonnement logique.

Les études utilisant l'IRM montrent le lien direct entre l'inhibition et le cortex préfrontal, plus précisément le cortex préfrontal inférieur droit (Houdé, 2014), région touchée chez les adultes présentant un TDA/H (Depue, Burgess, Willcutt, Ruzic, & Banich, 2010). D'autres études ont fait le lien entre l'inhibition cognitive et le cortex cingulaire antérieur, l'insula et les ganglions de la base (Tang, Hölzel, & Posner, 2015). Finalement, une étude récente montre une activation cérébrale accrue de certaines régions corticales pendant une tâche d'inhibition, soit sur le plan du circuit de la récompense dans le lobe frontal, pariétal et dans certaines régions sous-corticales. En outre, l'insula droit et le putamen gauche auraient un rôle à jouer dans l'inhibition cognitive (Rosell-Negre et al., 2014).

Plusieurs études faites sur l'inhibition cognitive et le TDA/H chez l'adulte démontrent clairement que ces personnes ont effectivement un dysfonctionnement dans la capacité à utiliser adéquatement cette FE (Barkley et al., 2008; Bekker et al., 2005; Boonstra, Kooij,

Oosterlaan, Sergeant, & Buitelaar, 2010; Fisher, Aharon-Peretz, & Pratt, 2011; Kamradt, Ullsperger, & Nikolas, 2014; Morein-Zamir et al., 2014). Certains chercheurs supposent que les déficits en ce qui a trait à l'inhibition cognitive seraient en relation avec les symptômes d'impulsivité reliés au TDAH (Barkley, 1997b; Epstein, Johnson, Varia, & Conners, 2001; Logan, Schachar, & Tannock, 2000; Quay, 1997). Plusieurs conséquences dans la vie courante peuvent découler de cette impulsivité. Par exemple, les personnes présentant un TDA/H ont tendance à laisser échapper des réponses avant que les questions ne soient achevées, ils peuvent également avoir de la difficulté à attendre leur tour pour parler et finalement, ils sont susceptibles de présenter une certaine difficulté à ne pas interrompre leur interlocuteur (Young, Bramham, Tyson, & Morris, 2006).

L'attention. L'attention est une FE qui permet à une personne de se concentrer sur des caractéristiques particulières de l'environnement à un moment particulier dans le temps (Young & Bramham, 2007). Cette FE peut être divisée en trois composantes soit, la sélection attentionnelle, l'orientation (l'attention soutenue et la flexibilité attentionnelle) et l'inhibition cognitive (Tang et al., 2015). La sélection attentionnelle, l'attention soutenue ainsi que la flexibilité attentionnelle seront définies dans cette section.

La sélection attentionnelle. Cette composante de l'attention réfère à l'habileté d'atteindre et de maintenir un seuil d'alerte en préparation aux stimuli entrant dans le champ de conscience d'une personne (Zhu et al., 2013). En d'autres termes, cette fonction active et soutient la vigilance en réaction aux stimuli de l'environnement (Matchock &

Mordkoff, 2014). En plus de démontrer clairement le lien entre la sélection attentionnelle (SA) et le cortex préfrontal, les études de neurosciences ont également permis de montrer la relation entre la SA et le système noradrénergique (Tang et al., 2015). Selon Zhu et ses collègues (2013), le DOPA décarboxylase serait également impliqué dans le processus de sélection attentionnelle. Plusieurs recherches ont permis de confirmer le dysfonctionnement de cette capacité chez les personnes présentant un TDA/H (Cortese, Konofal, Yateman, Mouren, & Lecendreux, 2006; Epstein et al., 2003; Lecendreux, Konofal, Bouvard, Falissard, & Mouren-Siméoni, 2000; Mullane, Corkum, Klein, McLaughlin, & Lawrence, 2011).

L'attention soutenue. L'attention soutenue est un mécanisme permettant l'entretien continu dans le temps de la vigilance et de la réceptivité pour un ensemble particulier de stimuli ou lors d'un changement de stimuli (Davies, Jones, & Taylor, 1984). En d'autres termes, cette FE permet un renouvellement continu de la focalisation sur un ensemble de stimuli ou sur les informations inhérentes à une tâche. En effet, partant du principe que certains stimuli particuliers entraînent une captation attentionnelle (sélection attentionnelle), le maintien des performances au fil du temps nécessite une attention soutenue sur cette cible. Cette FE implique donc l'organisation par un traitement approfondi et délibéré des réponses appropriées aux signaux, ce qui permet le maintien dans le temps de la captation attentionnelle sur la cible. Aussi, selon Guerrien et Mansy-Dannay (2003) l'attention soutenue implique l'inhibition des réponses inappropriées

permettant la non-évasion de la tâche et assurant la persistance dans celle-ci (voir Inhibition cognitive).

L'attention soutenue implique les aires frontales (cortex préfrontal) et pariétales, incluant les champs oculaires frontaux et le lobe pariétal (Tang et al., 2015). D'autres études de neuroimageries font également le lien entre l'attention soutenue et le cortex cingulaire antérieur ainsi qu'avec le cortex préfrontal (dorsolatéral et ventrolatéral) (Smilek, Carriere, & Cheyne, 2010). Plusieurs études dans les écrits scientifiques démontrent que les adultes ayant un TDA/H présentent effectivement des dysfonctions sur le plan de l'attention soutenue (Avisar & Shalev, 2011; Banich et al., 2009; Barkley et al., 2008; Cubillo, Halari, Smith, Taylor, & Rubia, 2012; Johnson et al., 2001; Marchetta, Hurks, Krabbendam, & Jolles, 2008). Cette problématique est d'un intérêt majeur, car plusieurs conséquences dans la vie quotidienne découlent de cette dysfonction. En effet, l'attention soutenue est notamment au cœur même de l'acte éducatif. Les personnes TDA/H peuvent avoir de la difficulté à rester concentré et à compléter une tâche ce qui rend plus ardu le processus d'apprentissage (Guerrien & Mansy-Dannay, 2003).

La flexibilité attentionnelle. La flexibilité attentionnelle ou mentale est une FE qui réfère en la capacité de déplacer son attention entre de multiples tâches ou entre différentes opérations mentales. En d'autres termes, la flexibilité attentionnelle permet le désengagement de l'attention sur une tâche ou des stimuli impertinents, pour ensuite déplacer son attention activement sur une tâche ou des stimuli pertinents, le tout en faisant

fi des distractions de l'environnement (voir Inhibition cognitive) (Miyake et al., 2000). En somme, la flexibilité mentale permet une adaptation comportementale appropriée selon les exigences variées de l'environnement (Pazvantoğlu et al., 2012). Les études de neuroimageries ont montré le lien entre cette FE et les aires frontales (cortex préfrontal) et pariétales (Tang et al., 2015). Une étude a également fait le lien entre la flexibilité attentionnelle et le cortex préfrontal dorsolatéral, le cortex préfrontal ventrolatéral et le noyau caudé (Provost & Monchi, 2015).

Les écrits scientifiques démontrent clairement que TDA/H et dysfonction en ce qui a trait à la flexibilité attentionnelle vont de pairs (Halleland, Haavik, & Lundervold, 2012; Marchetta et al., 2008; Müller et al., 2007; Pazvantoğlu et al., 2012; Rohlf et al., 2012; White & Shah, 2006). Le déficit de cette FE entraîne plusieurs conséquences négatives dans la vie quotidienne des adultes ayant un TDA/H. À titre d'exemple, le manque de flexibilité attentionnelle pousserait les adultes présentant un TDA/H à utiliser des stratégies inefficaces pour accomplir leurs tâches quotidiennes (Marchetta et al., 2008; Rohlf et al., 2012). En effet, ces études sont congruentes avec les témoignages de personnes ayant un TDA/H qui rapportent avoir effectivement de la difficulté à planifier et à organiser leurs activités quotidiennes (Rohlf et al., 2012).

La régulation émotionnelle. La régulation émotionnelle se définit comme l'ensemble des processus par lesquels une personne évalue, inhibe, maintient ou modifie l'intensité, la fréquence ou la durée de ses réactions émotionnelles, le tout dans l'optique de présenter

un comportement accepté socialement ou afin d'atteindre des objectifs qu'elle s'est fixés (Thompson, 1991). Selon Gottman et Katz (1989), une séquence de régulation émotionnelle implique systématiquement quatre étapes soit : 1) l'inhibition du comportement inapproprié spontané provoqué par une importante émotion positive ou négative; 2) l'apaisement de l'excitation physiologique reliée à l'émotion; 3) le redéploiement de l'attention; et 4) l'organisation du comportement au service d'un but. Une difficulté dans la régulation émotionnelle ou une dysrégulation émotionnelle renvoie à la perturbation de l'ensemble ou de certaines de ces étapes. Aussi, la régulation émotionnelle apparaît comme un aspect du fonctionnement exécutif et elle fait donc appel à ses fonctions comme l'inhibition cognitive, l'attention et la mémoire de travail (Zelazo & Cunningham, 2007). L'étude de Barkley (2010) abonde dans le même sens, puisque la régulation émotionnelle est étroitement liée aux fonctions exécutives, particulièrement à l'inhibition cognitive; la régulation émotionnelle sera affectée chez un individu présentant un dysfonctionnement à ce niveau. Comme mentionné plus haut, il se trouve qu'une personne ayant un TDA/H présente de moins bonnes capacités reliées à l'inhibition cognitive (Barkley et al., 2008; Bekker et al., 2005; Boonstra et al., 2010; Fisher et al., 2011; Kamradt et al., 2014; Morein-Zamir et al., 2014).

Toujours selon Barkley (2010), en considérant que les personnes souffrant de TDA/H ont du mal à inhiber les réponses motrices et comportementales spontanées suscitées par un stimulus provenant de l'environnement, il est possible de croire que ces adultes auront autant ou davantage de difficultés à inhiber ces réponses si ce stimulus produit également

chez eux une réponse émotionnelle. En d'autres mots, l'impulsivité étant un des principaux symptômes du TDA/H, elle ne fera pas exception dans un contexte émotionnel. Selon l'auteur, la population TDA/H démontre donc de fortes probabilités à présenter un dysfonctionnement par rapport à la régulation émotionnelle dû à la présence d'impulsivité chez celle-ci (Barkley, 2010).

En ce qui a trait aux neurosciences associées aux émotions, les études de neuroimagerie suggèrent le rôle stratégique de l'amygdale dans la réactivité émotionnelle. Celle-ci permettrait entre autre de moduler la sensibilité perceptive de l'information environnante et de générer une réponse émotionnelle automatique. L'activité de cette structure serait toutefois régulée en permanence par le cortex préfrontal, plus spécifiquement par les structures suivantes : le cortex préfrontal latéral, le cortex cingulaire antérieur et le cortex orbitofrontal. Or, une perturbation de l'amygdale ou du cortex préfrontal, comme on peut l'observer chez les adultes présentant un TDA/H, entraînerait des difficultés liées à la régulation émotionnelle. Effectivement, des études d'imagerie fonctionnelle ont montré que des patients ayant un TDA/H avaient en moyenne des activations plus importantes au niveau de l'amygdale comparativement à des participants sains, ainsi qu'une plus grande connectivité entre l'amygdale et le cortex préfrontal latéral, entraînant ainsi des difficultés de régulation émotionnelle (Brotman et al., 2010; Posner et al., 2011). Finalement, d'un point de vue structurel, deux études ont démontré des altérations morphologiques de l'amygdale chez des patients présentant un TDA/H comparativement à un groupe contrôle, ces résultats suggérant une cause possible

expliquant la dysrégulation émotionnelle chez cette population (Plessen et al., 2006; Sasayama et al., 2010).

Considérant que la capacité d'inhibition est un prérequis nécessaire à tous les apprentissages et aux autres fonctions cognitives supérieures, son fonctionnement est primordial (Barkley, 1997b). L'inhibition est également nécessaire aux capacités permettant d'être en pleine conscience et est associée à un style d'attachement sécurisé (Lee & Chao, 2012; Thorell et al., 2012). Ces deux dernières variables étant bien documentées actuellement comme facteurs de protection pour la santé physique (Carlson et al., 2007; Davidson et al., 2003; Yasui et al., 1991) et mentale (Brown & Ryan, 2003; Carlson & Brown, 2005; Gaensbauer, 1982; Schore, 1994). La prochaine section porte sur la pleine conscience d'un point de vue neuroscientifique.

La pleine conscience

Cette deuxième section présente la pleine conscience. La première partie de cette section a comme objectif de décrire la pleine conscience. La deuxième partie porte sur l'apport des neurosciences dans la compréhension de la PC.

La troisième vague des thérapies cognitives et comportementales

C'est en 2004 que l'expression troisième vague est utilisée pour la première fois par Steven C. Hayes pour décrire les courants des thérapies cognitives et comportementales (TCC), bien qu'en fait, ce nouveau courant cognitif et comportemental ait vu le jour au

début des années 1980 (Zettle & Hayes, 1982). Cette nouvelle vague, en plus de prendre en compte les aspects cognitif et comportemental, met l'accent sur les émotions (Cottraux, 2007). Cette approche valorise également les changements de deuxième ordre, c'est-à-dire que plutôt que de travailler sur la diminution des symptômes, le travail se fait sur la relation de l'individu à ses symptômes (Hayes, 2004). En effet, cette forme de TCC privilégie une relation de pleine conscience aux expériences internes et met l'accent sur le développement de l'acceptation plutôt que sur la modification des sensations internes et du contenu cognitif, même lorsque ceux-ci sont dysfonctionnels (Ngô, 2013). C'est dans cette optique que des concepts comme la pleine conscience, l'acceptation, la méditation, le moment présent, les valeurs et la compassion ont été associés à la 3^e vague des thérapies cognitive et comportementale (Kotsou, Heeren, & Wilson, 2011). La pleine conscience est un concept fondamental dans cette nouvelle vision reliée aux TCC, il devient alors essentiel de la définir adéquatement.

La pleine conscience. La pleine conscience (PC) est une méthode de méditation vieille de 2500 ans, pratiquée dans la tradition bouddhiste. Le concept de pleine conscience ou *mindfulness* (présence attentive) a été introduit en Amérique dans les années soixante-dix, mais c'est seulement depuis un peu plus de vingt ans que la PC et ses effets font l'objet d'études scientifiques (Csillik & Tafticht, 2012). La PC a d'abord été introduite en Amérique du Nord dans le domaine médical par Jon Kabat-Zinn en 1979 (Kabat-Zinn, 2003). Celui-ci définit la *mindfulness* comme un état de conscience qui est le résultat d'une focalisation de son attention de façon intentionnelle sur le moment

présent, sans porter de jugement sur l'expérience qui se présente à nous moment après moment (Kabat-Zinn, 1990). Ce même chercheur a développé des ateliers qu'il a nommés : programme de gestion du stress basée sur la pleine conscience ou MBSR (*Mindfulness Based Stress Reduction*). Ces ateliers avaient pour but de réduire l'impact du stress, de l'anxiété et de la douleur des patients dans les hôpitaux. Les résultats étant positifs, ce programme se répandit dans plusieurs hôpitaux aux États-Unis, puis ailleurs en Amérique du Nord et en Europe (Kabat-Zinn, 2003)

La MBSR a contribué à l'avancement de la recherche empirique dans le domaine de la PC. Ces recherches ont par la suite permis la création d'autres programmes axés sur la PC (Cottraux, 2007), dont la thérapie cognitive basée sur la pleine conscience pour la dépression (MBCT; *Mindfulness Based Cognitive Therapy*; Segal, Williams, & Teasdale, 2002). On retrouve aussi la thérapie comportementale dialectique (DBT; *Dialectical Behavior Therapy*: Linehan, 1993) développée dans le traitement du trouble de la personnalité limite. La thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT; *Acceptance and Commitment Therapy*, prononcé ACTE : Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) s'est également développée dans ce courant. Cette dernière comprend des processus de modifications comportementales, d'acceptation et de PC. On retrouve aussi la thérapie de prévention de la rechute pour patients toxicomanes (MBRP; *Mindfulness Based Relapse Prevention*: Marlatt & Gordon, 1985) où des exercices de PC sont utilisés comme stratégies d'adaptation face à l'envie de consommer. Finalement, la psychothérapie positive (Seligman, Steen, & Peterson, 2005), la thérapie analytique fonctionnelle

(Kolhenberg et al., 2004), la thérapie de couple intégrative (Jacobson & Christensen, 1996) et la thérapie d'activation comportementale (Martell, Addis, & Jacobson, 2001) sont toutes des thérapies qui utilisent les notions de PC.

Certains bienfaits semblent survenir avec une pratique quotidienne de la PC. Brown et Ryan (2003) soutiennent que la *mindfulness* montre une utilité empiriquement prouvée dans divers domaines d'études, entre autres, dans la santé physique, la santé mentale, dans les relations interpersonnelles et dans les sphères professionnelle et sportive. La pratique de la PC permettrait également d'améliorer le désengagement face aux stressseurs quotidiens, la capacité d'empathie, la satisfaction face à la vie, les symptômes d'épuisement ainsi que le niveau de détresse psychologique (Astin, 1997; Shapiro, Schwartz, & Bonner, 1998; Williams, Kolar, Reger, & Pearson, 2001). De plus, la PC permettrait de diminuer l'intensité et la fréquence des émotions désagréables (Heeren & Philippot, 2010). Sur le plan physiologique, la PC provoquerait une amélioration des réponses immunitaires (Carlson et al., 2007; Davidson et al., 2003), ainsi qu'une diminution de la pression artérielle et du taux de cortisol (Carlson et al., 2007). Finalement, les études de Brown et Ryan (2003) ont établi que les personnes ayant moins de capacités à être en pleine conscience ont plus de chance de démontrer des symptômes dépressifs et des attitudes non-adaptatives. Par contre, le fait de diriger son attention sur le moment présent, serait corrélé positivement à un fort niveau d'optimisme et à une meilleure estime personnelle.

Apport des neurosciences dans la compréhension de la pleine conscience

Au cours des deux dernières décennies, les neurosciences ont fourni des outils permettant d'explorer les mécanismes neuraux sous-jacents à la pratique de la PC, comme l'électroencéphalographie (EEG), l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ainsi que la tomographie par émission de positons (TEP). Les études exploratoires faites avec ces outils ont permis d'observer des changements aux niveaux des structures corticales ainsi que des FE à la suite d'une pratique de la PC (Hölzel, Carmody et al., 2011; Tang et al., 2015).

Les structures cérébrales. Plusieurs études ont pu mettre en évidence des changements corticaux chez des méditants expérimentés en ce qui a trait à l'épaisseur de la matière grise, et ce, dans plusieurs régions du cerveau (Grant, Courtemanche, Duerden, Duncan, & Rainville, 2010). Aussi, des changements sur le plan de la concentration de la matière grise dans certaines régions du cerveau ont pu être observés après un programme MBSR de huit semaines, et ce, en comparaison avec un groupe contrôle. Cette neuroplasticité affecterait principalement l'hippocampe gauche, le cortex cingulaire postérieur, le cortex cingulaire antérieur, l'insula, la jonction pariéto-temporale ainsi que le cervelet (Fletcher et al., 2010; Hölzel, Carmody et al., 2011; Hölzel, Lazar et al., 2011).

De plus, des études réalisées avec la tomographie par émission de positons (TEP) ont révélé une activité plus grande pendant la pratique méditative en PC aux niveaux du cortex préfrontal dorsolatéral, du lobe temporal, du cortex pariétal, du cortex cingulaire antérieur,

de l'hippocampe, du lobe temporal et du striatum (Fletcher et al., 2010). Finalement, la pratique de la PC augmenterait l'activité cérébrale dans le cortex préfrontal et du même coup réduirait l'activité au niveau de l'amygdale, entraînant ainsi une amélioration de la régulation émotionnelle (Bondolfi et al., 2011).

Les fonctions exécutives. Comme mentionné plus haut, des changements reliés à la neuroplasticité cérébrale se produisent au niveau du cortex préfrontal avec une pratique régulière de la méditation en PC. Le cortex préfrontal étant le siège des FE, il est démontré que la pratique de la méditation entraîne également un effet positif sur ces fonctions. Effectivement, on observe des améliorations sur le plan de l'inhibition cognitive. Une étude de Heeren, Broeck et Philippot (2009) a permis d'observer que les pratiquants de la PC ont une plus grande facilité à inhiber des réponses cognitives déjà engagées et par le fait même, ils ont également une plus grande capacité à choisir d'autres types de réponses cognitives plus adaptées. Cette étude rejoint celle de Roemer et Orsillo (2003) qui démontre que la PC permettrait d'abord et avant tout de modifier les schémas cognitifs en inhibant les réponses automatiques inadaptées dans le but de choisir de manière plus souple et volontaire des réponses mieux adaptées.

L'attention est également améliorée par la PC, celle-ci permettrait d'améliorer l'attention soutenue et l'inhibition des distractions. En d'autres termes, la pratique de la PC permettrait aux pratiquants de diriger et de soutenir leur attention sur un stimulus ou des stimuli en particulier, et ce, en faisant fi des stimuli non pertinents entrant dans leur

champ de conscience (Hölzel, Carmody et al., 2011). L'étude de Chiesa, Calati et Serretti (2011) trouve pour sa part des améliorations en ce qui a trait à la sélection attentionnelle, l'attention soutenue et la mémoire de travail. Des études récentes d'IRM ont permis de mieux comprendre de quelle façon la PC améliore les capacités attentionnelles. Effectivement, les régions du cerveau sur lesquelles la PC aurait le plus d'impact seraient le cortex cingulaire antérieur et le cortex préfrontal dorsolatéral, régions reliées à l'attention exécutive et au contrôle des stimuli non pertinents. Cette étude montre un renforcement de l'activation de ces régions corticales chez les méditants expérimentés par rapport aux participants du groupe contrôle (Tang et al., 2015).

Aussi, des études ont permis de montrer l'impact de la PC sur les capacités mnésiques et sur la régulation des émotions. En effet, la PC permettrait d'augmenter la mémoire autobiographique spécifique et diminuerait la mémoire autobiographique générale (Chiesa et al., 2011; Heeren et al., 2009). Cet accès au contenu spécifique favorise l'acceptation des émotions et permet de se dégager de la mémoire autobiographique générale. La mémoire autobiographique générale est reliée aux ruminations mentales, à l'anxiété et à la dépression (Segal, Williams, & Teasdale, 2006; Watkins, 2015; Williams et al., 2007). La mémoire de travail serait également améliorée par une pratique de la PC. Cet accroissement s'explique par l'amélioration de l'attention, en particulier en ce qui a trait au traitement de l'information (sélection des stimuli importants uniquement) et aux processus décisionnels qui en découlent (van Vugt, & Jha, 2011). En ce qui a trait à la régulation émotionnelle, des auteurs proposent que la pratique de la PC provoquerait une

certaine flexibilité par rapport à l'évaluation cognitive, soit la façon dont on se perçoit soi-même et on perçoit l'environnement. Effectivement, l'impact de la PC s'exercerait sur la capacité à diriger son attention vers l'information intéroceptive. Ce processus permettrait une capacité plus approfondie à réévaluer l'expérience négative, à prendre des décisions et à apprécier l'expérience positive (Garland, Farb, Goldin, & Fredrickson, 2015).

Finalement, l'étude de Heeren et ses collègues (2009) montre que la flexibilité cognitive est améliorée chez les pratiquants de la PC. Selon les auteurs, la flexibilité cognitive pourrait expliquer la diminution des souvenirs autobiographiques généraux (catégoriques). Ce phénomène s'explique par le désengagement de l'attention des informations d'ordre général, habituellement automatisé chez les gens, et l'engagement de cette attention sur des informations plus spécifiques. En terminant, la PC permettrait aussi l'amélioration des capacités reliées à la résolution de problèmes d'*insight*. La créativité serait aussi influencée positivement par la PC (Ostafin & Kassman, 2012).

La section suivante porte sur l'attachement et les neurosciences.

L'attachement

Cette troisième section présente l'attachement. La première partie de cette section permet de décrire la théorie de l'attachement ainsi que de présenter les différents styles d'attachement. La deuxième partie permet de voir l'apport des neurosciences dans la compréhension de la théorie et des styles d'attachement.

La théorie de l'attachement

L'attachement se définit par la tendance chez l'être humain à créer de forts liens affectifs avec les personnes significatives présentes dans son entourage. La théorie de l'attachement énonce que la nature et la qualité des premiers liens affectifs ont un impact sur le développement de la personnalité et sur la création des modèles mentaux ou des représentations cognitives de soi et des autres (Bowlby, 1979). Afin de décrire l'attachement, Bowlby (1969, 1973, 1982) utilise des termes biologiques et neuronaux. Pour l'auteur, l'attachement est défini comme un *système d'attachement comportemental*. Ce système est directement relié au système nerveux central gérant la sélection, l'activation et la détermination des séquences comportementales. La principale fonction de ce système est d'assurer la sécurité par la motivation de la recherche de proximité, spécialement quand une personne fait face à une menace ou un stresser. Lorsque le système est activé, la première réaction d'une personne est de se tourner vers un proche ou un partenaire, ce que Bowlby nomme une *figure d'attachement*. Lorsque la proximité est obtenue et que la personne se sent de nouveau en sécurité, ceci permet de développer des *représentations mentales sécurées* ou des *modèles mentaux internes* de soi-même et d'autrui. Ces représentations mentales s'étendent aux nouvelles relations où elles permettent alors d'organiser les cognitions, les émotions et les comportements en plus de rendre possible l'adaptation des réactions face aux facteurs stressants. Selon Mikulincer et Shaver (2007a), le développement de ces représentations, lorsque solidifié et stable, joue un rôle dans de multiples domaines, comme dans la régulation émotionnelle, dans le développement de l'intimité et également dans d'autres systèmes comportementaux

comme l'exploration et le *caregiving*. Toujours selon les auteurs, cet attachement sécurisé est en lien avec la santé mentale et l'auto-actualisation.

Les styles d'attachement. Les travaux de Mary Ainsworth et de ses collaborateurs (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978) ont permis de faire ressortir trois styles d'attachements distincts catégorisés en deux types : (type sécurisé) le style sécurisé, (type insécurisé) le style anxieux-ambivalent et le style évitant. La majorité des recherches qui ont examiné les différences individuelles à propos des styles d'attachement chez l'adulte se sont concentrées sur les patterns, les besoins, les émotions et les comportements sociaux qui résultent des expériences individuelles de chacun, expériences débutant dans les relations enfants-parents (Mikulincer & Shaver, 2007a).

Le style sécurisé. Les enfants sécurisés présentent des modèles mentaux réussis de tentatives de recherche de sécurité dans leurs interactions avec leurs parents. Ils ont également tendance à présenter des signes de détresse lorsqu'ils sont séparés d'avec leur mère, par contre ces enfants récupèrent rapidement et recommencent à explorer leur environnement avec intérêt dans les minutes qui suivent. Lorsqu'ils sont réunis avec leur mère, ces enfants l'accueillent avec joie et affection, ils initient le contact avec elle et répondent positivement au fait d'être tenu dans les bras de leur mère. Par la suite, ils retournent avec intérêt à leurs activités. Des observations faites à la maison ont permis de constater que les mères d'enfants présentant un style d'attachement sécurisé sont émotionnellement disponibles pour répondre aux besoins de leur enfant ainsi qu'à leurs

tentatives de recherche de sécurité. Ces mères sont donc une source d'attachement sécuritaire pour leur enfant en plus de permettre de renforcer les stratégies d'attachement de ceux-ci (Ainsworth et al., 1978; Mikulincer & Shaver, 2007a).

Le style évitant. Les enfants présentant un style d'attachement évitant présentent des modèles mentaux liés à la désactivation du système d'attachement. D'un point de vue comportemental, ces enfants présentent une légère détresse lorsqu'ils sont séparés de leur mère et ont tendance à l'éviter lorsqu'elle revient vers eux. Les observations faites dans le milieu naturel de la famille ont permis d'observer que ces mères tendent à être émotionnellement rigides, en plus de montrer des signes de colère et de rejet dans les tentatives de recherche de sécurité de leur enfant (Ainsworth et al., 1978).

Le style anxieux-ambivalent. Les enfants anxieux-ambivalents présentent des modèles mentaux reliés à un système d'attachement hyperactif. Lorsque séparés d'avec leur mère, ces enfants sont en grande détresse en plus d'avoir une tendance à présenter des réponses conflictuelles ou ambivalentes lorsqu'ils sont réunis avec leur mère. Les observations effectuées à la maison ont permis de voir que les interactions entre les enfants anxieux et leur mère sont caractérisées par un manque d'harmonie ainsi qu'un manque de réactivité dans les réponses aux demandes de l'enfant (Ainsworth et al., 1978). Les mères des enfants évitant ou anxieux-ambivalent semblent contrecarrer la réalisation de la sécurité de leurs nourrissons, favorisant ainsi la désactivation de leur système de fixation en réponse à la figure d'attachement indisponible (la mère). Ainsi, les enfants anxieux ont

tendance à hyperactiver leur système d'attachement, par exemple en démontrant une grande détresse, afin d'engendrer une réaction de soutien plus soutenue de leur figure d'attachement (Main, 1990).

L'attachement chez l'adulte. Traditionnellement appliquée aux relations parent-enfant pendant la petite enfance, les chercheurs travaillant sur la théorie de l'attachement ont commencé à s'intéresser aux styles d'attachement chez l'adulte que depuis une trentaine d'années (Ainsworth et al., 1978; Bartholomew & Horowitz, 1991; Hazan & Shaver, 1987). Selon Bowlby (1980), le style d'attachement est relativement stable dans le temps. En effet, les modèles mentaux d'attachement tendent à rester stables parce qu'ils se développent et opèrent dans un environnement contextuel et un cadre familial stable. Une continuité serait donc observable dans l'évolution des structures cognitives, et ce, de la petite enfance jusqu'à la vie adulte. La cristallisation du style d'attachement s'explique par le fait que les comportements reliés au style d'attachement entraînent des conséquences qui viennent renforcer le style en question. Par exemple, adopter une attitude défensive lors d'une rencontre avec un individu inconnu augmente les chances de rejet, cette possibilité d'être rejeté vient alors renforcer le sentiment d'insécurité (Douglas & Atwell, 1988).

Aussi, la plupart des chercheurs conceptualisent l'attachement adulte en quatre styles formés à partir de deux dimensions : l'évitement des relations sociales et la préoccupation d'être aimé. L'évitement de l'intimité sociale se caractérise par un grand besoin

d'autonomie et d'indépendance à autrui en raison d'un inconfort avec l'intimité émotionnelle. La préoccupation par rapport au fait d'être aimé consiste en une hypervigilance à propos de l'indisponibilité de l'autre et un besoin irrésistible à rechercher la réassurance (Brassard & Lussier, 2009; Paquette, Bigras, & Parent, 2001).

Toujours selon les auteurs, une personne ayant un style sécure/autonome présentera de faibles propensions liées à ces deux dimensions. Cette personne possédera une image positive d'elle-même et des autres et sentira qu'elle peut compter sur autrui au besoin. Pour sa part, une personne ayant de hauts scores pour les deux dimensions simultanément est dite ambivalente. Cette personne a une image négative d'elle-même et des autres, elle se croit sans mérite, elle a peur d'être rejeté, mais a pourtant de la difficulté à supporter la proximité à l'autre et à accorder sa confiance. Une personne ayant des scores élevés pour la dimension évitement des relations sociales est dite évitante. Cette personne possède une image positive d'elle-même, mais négative d'autrui. De plus, afin d'éviter de dépendre des autres et de se montrer vulnérable, elle se refuse aux relations par manque de confiance en ce qui a trait aux capacités d'autrui à répondre à ses besoins. Enfin, une personne qui présente de la préoccupation dans le fait d'être aimé présente un style préoccupé. Cet individu a une image négative de lui-même, mais positive d'autrui, c'est pourquoi il tend à rechercher l'approbation d'autrui et manque d'indépendance (Brassard & Lussier, 2009; Paquette et al., 2001).

Apport des neurosciences dans la compréhension de l'attachement chez l'adulte

Plusieurs études ont fait la preuve au fil du temps que l'attachement et le développement des FE sont reliés (Jacobsen, Edelstein, & Hoffmann, 1994; Moss & St-Laurent, 2001; Teo, Carlson, Mathieu, Egeland, & Sroufe, 1996). Deux facteurs expliqueraient cette relation, soit la sensibilité maternelle ainsi que le tutorat maternel. Van IJzendoorn (1995) et De Wolff et van IJzendoorn (1997) ont prouvé l'importance de la sensibilité maternelle dans la transmission intergénérationnelle de l'attachement. Celle-ci se définit comme étant la capacité à percevoir la signification derrière les signaux comportementaux d'un enfant et y répondre rapidement et de façon appropriée (Braungart-Reiker, Garwood, Powers, & Wang, 2001). Pour sa part, l'impact du tutorat maternel sur la performance cognitive de l'enfant est reconnu depuis longtemps dans les écrits scientifiques (Bickhard, 1992; Hartmann & Haavind, 1981; Hess & Shipman, 1968; Klein & Feuerstein, 1985; Laosa, 1982). Le tutorat maternel est la capacité de la mère à aider et supporter son enfant lorsque celui-ci se retrouve devant un problème et qu'il demande de l'aide (von der Lippe, Eilertsen, Hartmann, & Killèn, 2010).

D'un point de vue biologique, un enfant a besoin d'être protégé des états affectifs trop intenses, prolongés et accablants afin d'assurer un développement graduel de son système nerveux impliqué dans la régulation émotionnelle. C'est dans ce sens qu'un enfant utilise la relation parent-enfant afin de modeler le développement de son cerveau naissant, principalement le cortex préfrontal. Les interactions émotionnelles stimulantes génèrent la croissance du cerveau, tandis que les affects dérégulés et le stress prolongé résultent en

une perte de neurones tout au long du circuit cortico-limbique (Yasui et al., 1991). Ce circuit est impliqué dans la modulation de l'inhibition entre autres. La présence de bons *caretakers* contribue grandement au développement de ce circuit qui est vital pour la régulation des affects et le cerveau social. Les abus, la négligence, la sous-stimulation et la honte prolongée réduisent le niveau d'endorphines, de corticotropine et de dopamine en plus d'augmenter le stress et la noradrénaline. Cet environnement biochimique inhibe la plasticité corticale et crée une vulnérabilité à la psychopathologie (Gaensbauer, 1982; Schore, 1994).

Le cortex préfrontal, en particulier les régions frontales médiales orbitales dans l'hémisphère droit, régule l'équilibre entre les états de honte (aire tegmentale latérale) et les états d'émotion positive, d'activation et d'exploration (aire tegmentale ventrale). Les réseaux neuronaux impliqués dans ces deux fonctions doivent être pleinement développés et intégrés pour une régulation affective optimale. Le développement de ces circuits permet à l'enfant de tolérer des états émotifs croissants tout en maintenant l'autorégulation et le niveau de stress à des niveaux adéquats. Ces capacités croissantes, à leur tour, renforcent la capacité du cerveau à se développer, à faire des connexions et à intégrer les différentes informations (Schore, 1994).

Neurosciences et styles d'attachement. Les études de neurosciences actuelles suggèrent que les styles d'attachements sont associés avec des différences en ce qui a trait au volume cortical ainsi qu'à l'activité cérébrale dans certaines régions (Gillath, 2015).

Par exemple, Quirin et ses collaborateurs (2010) ont trouvé une corrélation entre une plus faible densité cellulaire dans l'hippocampe et le type d'attachement insécurisé (styles anxieux-ambivalent et évitant). Dans le même ordre d'idée, on retrouve un hippocampe atrophié chez les personnes ayant un style d'attachement anxieux-ambivalent. Les études de neuroimageries montrent également que les gens ayant un style anxieux présentent une activation cellulaire moindre dans le cortex orbitofrontal. Ce cortex est associé à la régulation des émotions (Gillath, 2015). Finalement, une étude de Dawson et ses collègues (2001) utilisant l'EEG démontre que les personnes ayant un attachement anxieux ou évitant présentent une activité cérébrale réduite dans le lobe frontal gauche, en comparaison avec les personnes de style sécuritaire.

D'un autre côté, la même étude de Gillath (2015) a proposé et testé que les avantages liés au style d'attachement sécuritaire sont le résultat de trois processus soit : cognitif, affectif et comportemental. En effet, l'étude montre que le sentiment de sécurité relié au style d'attachement sécuritaire aurait un impact positif sur l'activation des régions corticales reliées aux trois processus ci-haut mentionnés, c'est-à-dire le cortex préfrontal, l'hippocampe et les gyrus temporal et pariétal. Aussi, des études ont démontré qu'un style d'attachement sécuritaire entraîne chez la personne un meilleur bien-être personnel et relationnel (Gillath, Selcuk, & Shaver, 2008; Mikulincer & Shaver, 2007b). Finalement, deux études suggèrent que la sécurité reliée au style d'attachement sécuritaire semble agir comme une ressource mentale, provenant de multiples sources, qui facilite les tendances pro-relationnelles et pro-sociales. En somme, cette sécurité semble en effet aider à

l'activation des systèmes d'émotions et de cognitions, en plus de contribuer à la croissance et au bien-être (Eisenberger et al., 2011; Karremans, Heslenfeld, van Dillen, & van Lange, 2011).

La prochaine section a comme objectif de documenter les différentes études impliquant les variables à la base du modèle théorique en neuropsychologie cognitive associé à cet essai. Celui-ci inclus l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement. Selon ce modèle, on peut croire qu'une difficulté d'inhibition entraînerait une diminution des capacités à être en pleine conscience en plus d'être relié à un style d'attachement insécurisé.

Lien entre l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement

Le lien entre la PC et le style d'attachement est bien documenté dans les écrits scientifiques (Cordon & Finney, 2008; Snyder et al., 2011). Ce lien s'explique par le fait que les capacités de pleine conscience de la mère permettent le développement d'un attachement sécurisé chez l'enfant. Parmi ces capacités communes à la PC et au style d'attachement sécurisé, on retrouve : la capacité à reconnaître et comprendre son monde interne, la capacité à réguler ses émotions et la capacité à s'adapter aux stressseurs (Snyder et al., 2011).

Or, seulement quelques rares études préliminaires ont porté sur le lien entre l'inhibition cognitive et la PC ainsi que sur le lien unissant l'inhibition cognitive et le style

d'attachement. Rappelons que l'inhibition cognitive est étudiée dans cet essai par le biais de la population adulte TDA/H, population présentant de toute évidence un dysfonctionnement de cette fonction (Barkley et al., 2008; Bekker et al., 2005; Boonstra et al., 2010; Fisher et al., 2011; Kamradt et al., 2014; Morein-Zamir et al., 2014). De plus, une seule étude a démontré par exemple que les adultes présentant un TDA/H obtiennent de faibles scores reliés aux variables de PC (Smalley et al., 2009) et deux recherches illustrent que les adultes ayant un TDA/H présentent une plus grande prépondérance aux styles d'attachement insécurisés (Koemans et al., 2015; Pazvantoğlu et al., 2011). Finalement, notons qu'une seule étude a évalué les trois variables dans un même protocole expérimental (Sahdra et al., 2011).

Inhibition cognitive et pleine conscience

D'abord, l'étude de Smalley et ses collègues (2009) regroupe 105 adultes dont la moitié a un diagnostic de TDA/H. Utilisant le *Kentucky Inventory of Mindfulness Skills*, les résultats de cette recherche ont supporté l'hypothèse selon laquelle les individus ayant un TDA/H présentent des capacités liées à la PC plus faibles que les adultes n'ayant pas de TDA/H. En d'autres termes, cette étude soutient l'hypothèse comme quoi un dysfonctionnement en ce qui a trait à l'inhibition cognitive serait relié à de moins bonnes capacités de PC.

Inhibition cognitive et attachement

Dans la recherche de Koemans et ses collègues (2015), un groupe de 84 adultes ayant un diagnostic de TDA/H a été formé afin de vérifier leur style d'attachement. Les chercheurs ont utilisé le *Relationship Questionnaire* afin d'évaluer le style d'attachement des participants. Les résultats finaux démontrent que 82 % des participants ayant un TDA/H ont présenté un style d'attachement insécurisé en opposition à 41 % dans la population générale. Finalement, l'étude effectuée par Pazvantoğlu et ses collaborateurs (2011) n'a pas été traduite en anglais (version originale en Turc). Néanmoins, le résumé de l'article nous indique qu'un groupe de 64 adultes présentant un TDA/H a été formé, ainsi qu'un groupe contrôle de 117 adultes. Les participants des deux groupes ont été évalués avec le *Adult Attachment Scale*. Les résultats indiquent que le groupe formé de participants ayant un TDA/H ont davantage présenté un style d'attachement insécurisé comparativement aux participants du groupe contrôle. Les résultats relatifs à ces deux études supportent donc le postulat voulant qu'un dysfonctionnement de l'inhibition cognitive soit davantage corrélé avec la présence d'un style d'attachement insécurisé.

Inhibition cognitive, pleine conscience et attachement

La recherche de Sahdra et ses collègues (2011) est la seule étude à ce jour à avoir inclus à la fois l'inhibition cognitive, la PC et le style d'attachement. Cette étude avait comme objectif de vérifier le lien entre la méditation en pleine conscience et le fonctionnement adaptatif. Le concept de fonctionnement adaptatif implique différentes fonctions sous-jacentes comme l'attachement, la résilience, l'empathie, la PC et les cinq

traits de personnalité majeur de Golberg (1990) : l'extraversion, l'agréabilité, le caractère consciencieux, le névrosisme ainsi que l'ouverture à l'expérience. Au total, 60 participants âgés entre 21 et 70 ans ont été recrutés pour participer à cette recherche. Bref, cette étude a démontré l'effet positif de la PC sur l'attachement et l'inhibition. Notons que cette étude n'implique pas d'adultes ayant un TDA/H pour mesurer le lien entre l'inhibition cognitive, la PC et l'attachement.

En somme, on constate le peu d'études réalisées à ce jour dans ce domaine malgré le fait que l'inhibition cognitive, la pleine conscience et l'attachement soient tous reliés par le même substrat neuropsychologique, le cortex préfrontal. C'est donc dans l'optique d'améliorer les connaissances dans ce domaine que la prochaine section présente l'étude pilote relative à cet essai. Celle-ci a comme objectif de comparer pour la première fois simultanément les résultats aux variables nécessaires au postulat du modèle unissant le déficit d'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement chez des adultes présentant un TDA/H à des adultes n'ayant pas de TDA/H. L'étude implique également deux objectifs secondaires, soit de mesurer et de comparer entre les deux groupes les résultats reliés à la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle. Finalement, deux covariables pouvant affecter les fonctions exécutives sont aussi évaluées et contrôlées soit: la dépression et l'anxiété.

Il est postulé que les adultes présentant un TDA/H auront un profil psychologique caractérisé par une faible capacité d'inhibition, de faibles habiletés reliées à la pleine

conscience et une prédominance de styles d'attachement insécurisé. Il est aussi attendu que les participants ayant un TDA/H présentent de plus faibles scores concernant la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle.

Méthode

La seconde partie de cet essai présente l'étude pilote. La méthodologie, les résultats ainsi qu'une discussion relative à l'étude sont présentés.

Dans la section Méthode, les participants, la procédure de recrutement et d'évaluation ainsi que les instruments d'évaluation sont présentés en détail.

Participants

La présente étude est composée d'un groupe expérimental de 30 adultes ayant un diagnostic de trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Parmi ces participants, 21 sont recrutés par le biais des réseaux sociaux. Ceux-ci ont affirmé posséder un diagnostic de TDA/H fait par un professionnel de la santé. Les neuf autres participants ont été recrutés par le biais de la Clinique de services en Psychologie de Trois-Rivières. Ceux-ci ont été préalablement évalués et diagnostiqués par un membre de la clinique. Lors de l'administration du test mesurant l'inhibition cognitive, parmi les 30 participants du groupe expérimental, 18 n'étaient pas médicamenteux alors que 12 avaient pris une médication pour le traitement du TDA/H. Enfin, l'étude comporte également un groupe contrôle composé de 30 adultes ne présentant pas de TDA/H. La durée de passation des questionnaires est de 30-45 minutes.

Procédures de recrutement et d'évaluation

Dans le cadre de cette étude, neuf participants du groupe TDA/H sont recrutés par la Clinique de services en Psychologie de Trois-Rivières. Les participants potentiels ont été évalués et diagnostiqués. La clinique fait parvenir par courriel aux clients cibles une lettre d'information leur expliquant le projet ainsi que leur tâche (voir Appendice B). Les participants intéressés entrent en contact avec le chercheur. Ces participants ont comme tâche de remplir des questionnaires auto-rapportés. Ces questionnaires, envoyés par courriel aux participants, permettent d'évaluer les variables à l'étude soit : la PC, le style d'attachement, la régulation émotionnelle, la dépression et l'anxiété en plus d'acquérir certaines informations démographiques et médicales. Les questionnaires prennent 30 à 45 minutes à compléter. Une fois les questionnaires remplis, les participants les font parvenir par courriel au chercheur. L'inhibition cognitive est mesurée par le chercheur lors d'une rencontre individuelle. Le formulaire de consentement est également complété lors de cette rencontre d'une durée d'environ 15 minutes (voir Appendice B).

Pour compléter le groupe expérimental, 21 autres participants sont recrutés par le biais des réseaux sociaux. Une affiche de recrutement est mise en ligne. La lettre d'information ainsi que les critères d'inclusions et d'exclusion leur sont remis par courriel. Les personnes désirant participer à l'étude écrivent directement par courriel au chercheur. Par la suite, une rencontre individuelle est planifiée afin de remplir le formulaire de consentement et réaliser un test mesurant l'inhibition cognitive. Finalement, suite à l'entrevue individuelle, le chercheur fait parvenir les questionnaires en version

électronique par courriel aux participants. Une fois les questionnaires remplis, les participants les font parvenir par courriel au chercheur. Les résultats du groupe expérimental sont ensuite comparés aux résultats du groupe contrôle.

Les participants du groupe contrôle sont recrutés de deux façons. Certains sont des étudiants inscrits au baccalauréat en psychologie et participant au cours *Psychologie du vieillissement* donné à la session de l'hiver 2016. Le chercheur se présente en classe afin d'expliquer le projet aux étudiants. Ceux-ci peuvent choisir de participer sur une base volontaire en donnant leur nom et adresse courriel au chercheur. Celui-ci entre ensuite en contact par courriel avec les participants potentiels. Par la suite, la procédure est la même que pour le groupe expérimental.

Une autre portion du groupe contrôle est recrutée par le biais des réseaux sociaux. Encore une fois, la même procédure que pour le groupe expérimental est utilisée. Les participants des deux groupes sont appariés selon le sexe, l'âge et le niveau de scolarité (voir Tableau 1). Prendre note que cette étude est faite conformément aux exigences du comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQTR [CER-15-214-07.23] (voir Appendice C).

Critères d'inclusion

Pour le groupe TDA/H, les critères d'inclusion sont : (i) être âgé d'au moins 18 ans; (ii) avoir un diagnostic de TDA/H fait par un professionnel de la santé (médecin,

psychologue, neuropsychologue); (iii) participer volontairement et de façon éclairée à la recherche; et (iv) le chercheur doit obtenir le consentement du participant. Pour le groupe contrôle, les participants doivent (i) être âgés d'au moins 18 ans; (ii) ne pas avoir de diagnostic de TDA/H; (iii) participer à l'étude volontairement et de façon éclairée; et (iv) le chercheur doit obtenir le consentement du participant.

Tableau 1

Caractéristiques sociodémographiques des participants

Groupe	Sexe		Âge (années)		Scolarité (années)	
	M	F	M	ÉT	M	ÉT
TDA/H ($n = 30$)	11	19	29,83	8,37	14,33	1,65
Contrôle ($n = 30$)	10	20	30,27	14,27	14,03	1,92

Critères d'exclusion

Les participants présentant un ou l'autre de ces critères seront exclus du groupe TDA/H : (i) avoir une histoire psychiatrique ou neurologique nécessitant des soins autres que le TDA/H; (ii) ne pas avoir de diagnostic de TDA/H fait par un professionnel de la santé (médecin, psychologue, neuropsychologue); et (iii) ne pas être âgé d'au moins 18 ans. Pour le groupe contrôle, les critères d'exclusion sont : (i) être un adulte ayant un TDA/H; (ii) présenter une pathologie psychiatrique ou neurologique; et (iii) ne pas avoir 18 ans.

Instruments d'évaluation

Les questionnaires auto-rapportés permettent de mesurer les variables inhibition cognitive, PC, style d'attachement et régulation émotionnelle. Les deux covariables, dépression et anxiété sont également évaluées à l'aide de questionnaires auto-rapportés.

Questionnaire sociodémographique

Les participants sont invités à compléter un questionnaire sociodémographique qui s'intéresse à leur situation actuelle, leur historique médical et psychologique ainsi qu'à leurs habitudes de vie reliées à la PC. Ce questionnaire permet également d'obtenir certaines caractéristiques démographiques du participant comme son âge, son sexe et son niveau de scolarité. Ces données sont utilisées afin d'apparier les deux groupes (voir Appendice D).

Inventaire médical et neuropsychologique

Chaque participant doit remplir cet inventaire afin d'évaluer s'il présente des problèmes de santé de type cardiovasculaire, hypertension, commotion cérébrale, traumatisme crânien et diabète. Le participant doit également mentionner s'il présente des maladies neurologiques ou une dyslexie. Cet inventaire médical et neuropsychologique permet d'évaluer l'état du participant et de juger conformément aux critères d'inclusion et d'exclusion s'il est toujours éligible à la recherche (voir Appendice D).

Five Facets Mindfulness Questionnaire

Le *Five Facets Mindfulness Questionnaire* (FFMQ version française; Heeren, Douilliez, Peschard, Debrauwere, & Philippot, 2011) est composé de 39 items. Le participant doit choisir ce qui est généralement vrai pour lui à l'aide d'une échelle de Likert allant de *Jamais ou très rarement vrai* (1) jusqu'à *Très souvent ou toujours vrai* (5). Un haut score correspond à un haut niveau de capacité à être pleinement conscient. Ce questionnaire mesure la PC selon cinq composantes : l'observation, la description, la capacité d'agir dans la conscience, la non-réaction et le non-jugement. Cet instrument présente une bonne valeur psychométrique. Le coefficient alpha de Cronbach est minimalement à 0,75 pour chacune des composantes et la corrélation test-retest est de 0,64. À l'exception de la composante observation, le questionnaire présente de très bons indices de validité. Ces résultats reproduisent sensiblement ceux de la version originale (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, Toney, 2006) (voir Appendice D).

Questionnaire des styles d'attachement

Le questionnaire des styles d'attachement (ASQ : version française Paquette et al., 2001) est composé de 40 items. Le participant doit choisir la réponse la plus appropriée le concernant à l'aide d'une échelle de Likert allant de *Totalement en désaccord* (1) jusqu'à *Totalement en accord* (6). L'analyse factorielle de l'étude de Paquette et ses collègues (2001) auprès de 356 participants a mis en évidence deux facteurs : 1) évitement des relations sociales; et 2) préoccupation d'être aimé. À partir de ces deux facteurs, il est possible de classer les personnes en fonction de quatre catégories de styles d'attachement :

sécurisé, préoccupé, ambivalent et évitant. Dans l'ensemble, les analyses de validation de la version française de l'outil démontrent que l'instrument présente de bons indices de fidélité, un coefficient de consistance interne (0,60) acceptable et une bonne stabilité test-retest (0,80), résultats comparables à ceux de l'étude originale. L'ASQ possède également de bons indices de validité (voir Appendice D).

L'inventaire de dépression de Beck

L'inventaire de dépression de Beck (BDI version française; Bourque & Beaudette, 1982) permet de mesurer la présence et la gravité de la dépression chez un individu. Chaque participant doit compléter l'inventaire afin de détecter, chez lui, la présence ainsi que l'intensité de symptômes dépressifs. Ce questionnaire est composé de 21 items. Chaque item présente une manifestation comportementale spécifique à la dépression et consiste en une série graduée de quatre affirmations sur lesquelles le participant doit faire un choix. Le participant doit choisir la proposition qui caractérise le mieux son humeur durant les sept derniers jours. Sur la base de ces résultats, un score total d'intensité de dépression est ensuite établi. Plus le score obtenu est élevé, plus les symptômes dépressifs sont sévères (0 à 9 : absence de dépression, 10 à 15 : légèrement déprimé, 16 à 23 : modérément déprimé, 24 et plus : gravement déprimé). Le BDI version française possède de bonnes propriétés psychométriques auprès d'une population adultes, puisqu'il fait preuve d'une bonne consistance interne (0,92), d'une bonne stabilité temporelle ainsi que d'une validité adéquate (voir Appendice D).

L'inventaire d'anxiété de Beck

L'inventaire d'anxiété de Beck (BAI : version française; Freeston, Ladouceur, Thibodeau, Gagnon, & Rhéaume, 1994) est constitué d'une banque de 21 items représentant des symptômes d'anxiété. Le participant indique sur une échelle de Likert (*pas du tout, un peu, modérément, beaucoup*) jusqu'à quel point chaque symptôme l'a affecté au cours de la dernière semaine. Un score est ensuite établi en procédant à une addition des indices numériques donnés pour les 21 items (0 à 7 : anxiété minimale, 8 à 15 : anxiété légère, 16 à 25 : anxiété modérée et 26 à 63 : anxiété sévère). La version francophone du BAI présente une bonne valeur psychométrique. La preuve de la validité est suffisante tel que démontré par Freeston et ses collègues (1994). De plus, la corrélation test-retest est de 0,63 après quatre semaines et le coefficient de cohérence interne alpha Cronbach est de 0,85 (voir Appendice D).

L'échelle des difficultés de régulation émotionnelle

L'échelle des difficultés de régulation émotionnelle (DERS version française; Côté, Gosselin, & Dagenais, 2013) permet de mesurer de façon simple et rapide la régulation émotionnelle. Cette échelle comprend 36 items dont la cotation s'effectue sur une échelle de type Likert en cinq points. La DERS examine six difficultés liées à la régulation émotionnelle : l'inacceptation des émotions négatives, la difficulté à s'engager dans des comportements orientés vers des buts en présence d'émotions négatives, la difficulté à contrôler des comportements impulsifs en présence d'émotions négatives, l'accès restreint à des stratégies de régulation des émotions perçues comme efficaces, le manque de

conscience émotionnelle et l'incompréhension de ses émotions (définie comme le manque de clarté émotionnelle). Des scores élevés à la DERS indiquent la présence de difficulté dans la régulation émotionnelle. La version francophone de la DERS possède de bons indices psychométriques. Le coefficient alpha de Cronbach obtenu pour les 36 items s'élève à 0,94 et la fidélité test-retest est de 0,84. Les résultats appuient également la validité convergente lorsque corrélés à des mesures d'anxiété et de dépression (voir Appendice D).

Évaluation neuropsychologique : le test de Stroop révisé

Le test de Stroop révisé (version française; Chatelois, 1993) est un test neuropsychologique chronométré comprenant un ensemble de quatre tâches de dénomination de couleurs et de mots qui permet d'évaluer l'attention sélective visuelle, la flexibilité attentionnelle (*switching*) et l'inhibition cognitive. Dans la version de la batterie *Delis-Kaplan-Executive-Function-System* (D-KEFS; Delis, Kaplan, & Kramer, 2001), il est demandé aux participants, dans un premier temps, de nommer des couleurs le plus rapidement possible sans faire d'erreurs (*Color Naming*). La deuxième tâche consiste à lire à haute voix le nom d'une couleur, mais cette fois écrit à l'encre noire (*Word Reading*). Les deux premières tâches sont considérées comme des conditions de base permettant de vérifier si le participant est apte à poursuivre le test. La troisième tâche consiste à nommer la couleur d'un mot en inhibant la tendance naturelle à lire celui-ci (exemple : nommer la couleur de l'encre observée « rouge » au lieu de lire le mot « bleu » écrit à l'encre rouge) (*Inhibition cognitive*). Cette tendance naturelle à lire le mot est appelée *Stroop effect*.

Finalement, dans la dernière tâche, les participants doivent alterner entre deux consignes, soit lire les mots ou nommer la couleur des mots (*flexibilité attentionnelle*). Dans l'étude associée à cet essai, seuls les scores normés des tâches 3 (*inhibition cognitive*) et 4 (*flexibilité attentionnelle*) sont comparés entre le groupe expérimental et le groupe contrôle. Ce test présente de bons indices psychométriques. La consistance interne est adéquate (0,70-0,79) pour le score composite de la première condition *Color Naming* et la deuxième *Word Reading*. Le coefficient de stabilité test-retest est adéquat (0,70-0,79) pour les conditions 1 (*Color Naming*) et 3 (*Inhibition*). Par contre, le coefficient de stabilité test-retest est marginal (0,60-0,69) pour les conditions 2 (*Word reading*) et 4 (*Inhibition/Switching*) (voir Appendice D).

Résultats

La présente section est divisée en deux parties. La première partie présente les résultats des analyses descriptives reliés aux échantillons alors que la seconde s'intéresse aux analyses statistiques visant la vérification des hypothèses de recherche. À noter que toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics 22.

Analyses descriptives des échantillons

Le groupe expérimental ($n = 30$) est composé de 19 femmes (63 %) et 11 hommes (37 %), tous ayant un diagnostic de TDA/H. L'âge moyen est de 29,83 ans ($ÉT = 8,37$) et la moyenne d'années d'étude complétées est de 14,33 ($ÉT = 1,65$). Parmi ces participants, douze ont déjà pratiqué la méditation. Aussi, ces gens tendent à présenter un style d'attachement insécurisé ($M = 46,17$, $ÉT = 12,96$; $M = 31,80$, $ÉT = 7,96$), le style préoccupé est celui qui les caractérise davantage. En ce qui a trait à l'anxiété et la dépression, les deux covariables mesurées dans cette étude, il est à noter que le groupe expérimental montre en moyenne une anxiété légère ($M = 11,77$, $ÉT = 9,22$) ainsi qu'une propension vers la dépression légère ($M = 9,43$, $ÉT = 7,56$).

Pour ce qui est du groupe contrôle ($n = 30$), 20 femmes (66 %) et 10 hommes (33 %) ont été recrutés et ont accepté de participer à la recherche. Les participants présentent un âge moyen de 30,27 ans ($ÉT = 14,27$) et ils ont complété en moyenne 14 années d'étude ($ÉT = 1,92$). En ce qui concerne la méditation, huit participants en ont déjà fait. Ces

participants présentent davantage un style d'attachement sécurisé, malgré une légère tendance vers le style évitant ($M = 40,87$, $ÉT = 9,11$; $M = 28,13$, $ÉT = 5,69$). Finalement, les résultats par rapport à l'anxiété et à la dépression montrent chez ce groupe l'existence d'une anxiété légère ($M = 9,07$, $ÉT = 9,33$) et une absence de dépression ($M = 5,17$, $ÉT = 4,12$).

Une analyse des résultats obtenus à l'aide d'un test t pour échantillons indépendants montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes par rapport à l'anxiété ($t_{(58)} = 0,59$, $p = 0,26$). Par contre, une différence significative intergroupe est observée en ce qui a trait à la dépression ($t_{(58)} = 2,71$, $p = 0,01$). En effet, il semble que les participants du groupe TDA/H soient plus déprimés que les participants formant le groupe contrôle (voir Tableau 2).

Tableau 2

Résultats reliés aux covariables anxiété et dépression

	Groupe	N	Moyenne	Écart-type	Signification
Anxiété	TDA/H	30	11,77	9,22	0,26
	Contrôle	30	9,07	9,33	
Dépression	TDA/H	30	9,43	7,56	0,01*
	Contrôle	30	5,17	4,12	

* $p < 0,05$

Finalement, bien que ce n'était pas *a priori* un objectif relié à l'étude, il a été possible d'observer qu'il n'y avait pas de différence significative à l'intérieur même du groupe expérimental par rapport aux résultats obtenus par le test de Stroop selon si les participants avaient pris de la médication ou non avant la passation de l'épreuve. Effectivement, un test t pour échantillons indépendants a été effectué et les conclusions démontrent qu'il n'y a pas de différence, et ce, autant pour l'inhibition cognitive ($t_{(28)} = 0,11, p = 0,91$) que pour la flexibilité attentionnelle ($t_{(28)} = 0,41, p = 0,79$) (voir Tableau 3).

Tableau 3

Impact de la médication sur les résultats obtenus au Stroop (groupe TDA/H)

	Groupe	N	Moyenne	Écart-type	Signification
IC	Médicamentés	12	10,42	3,75	0,91
	Non-médicamentés	18	10,56	3,18	
FA	Médicamentés	12	9,67	3,67	0,79
	Non-médicamentés	18	10,00	2,99	

Note. IC : Inhibition cognitive; FA : Flexibilité attentionnelle.

* $p < 0,05$

Analyses statistiques

Le second objectif de l'essai est de comparer pour la première fois simultanément l'inhibition cognitive, la pleine conscience et le style d'attachement (mesuré par deux sous-échelles de l'ASQ, soit l'évitement des relations sociales et la préoccupation d'être aimé) chez des adultes présentant un TDA/H à des adultes n'ayant pas de TDA/H. L'étude implique également deux objectifs secondaires, soit de mesurer et de comparer entre les deux groupes les résultats reliés à la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle. Finalement, deux covariables pouvant affecter les fonctions exécutives sont aussi évaluées et contrôlées soit: la dépression et l'anxiété. Tel que mentionné précédemment, l'ajout de ces deux covariables s'explique par le fait que l'anxiété et la dépression sont deux conditions psychologiques pouvant affecter les fonctions exécutives. Les hypothèses de recherche sont les suivantes : les adultes présentant un TDA/H auront un profil psychologique caractérisé par une faible capacité d'inhibition, de faibles habiletés reliées

à la pleine conscience et une prédominance de styles d'attachement insécurisé. Il est aussi postulé que les participants ayant un TDA/H présenteront de plus faibles scores concernant la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle.

L'analyse de variance multivariée est utilisée afin de valider ou infirmer les hypothèses de recherche. Le choix de cette analyse repose sur le fait que celle-ci permet de tester conjointement plus d'une hypothèse à la fois. Cette analyse permet aussi d'observer l'influence des covariables (anxiété et de la dépression) sur la variance en contrôlant leurs effets.

Une première analyse de variance multivariée sans contrôle des covariables démontre des différences significatives entre le groupe TDA/H et le groupe contrôle pour les variables : pleine conscience ($f_{(1,58)} = 22,69, p = 0,00$), la préoccupation d'être aimé (sous-échelle de l'attachement) ($f_{(1,58)} = 4,22, p = 0,04$), la régulation émotionnelle ($f_{(1,58)} = 13,15, p = 0,00$) ainsi que la flexibilité attentionnelle ($f_{(1,58)} = 7,58, p = 0,01$). Cependant, les résultats ne montrent pas de différences significatives entre les deux groupes pour l'évitement des relations sociales (sous-échelle de l'attachement) ($f_{(1,58)} = 3,36, p = 0,07$) ainsi que pour l'inhibition cognitive ($f_{(1,58)} = 3,39, p = 0,07$) (voir Tableau 4).

Tableau 4

Résultats aux questionnaires (sans contrôle des covariables)

	Groupe	Moyenne	Écart-type	Signification
PC	TDA/H	114,97	14,60	0,00*
	Contrôle	133,00	14,72	
ÉR	TDA/H	46,17	12,96	0,07
	Contrôle	40,87	9,11	
PA	TDA/H	31,80	7,96	0,04*
	Contrôle	28,13	5,69	
RÉ	TDA/H	95,77	23,39	0,00*
	Contrôle	77,80	13,75	
IC	TDA/H	10,50	3,36	0,07
	Contrôle	11,90	2,45	
FA	TDA/H	9,87	3,22	0,01*
	Contrôle	11,86	2,33	

Note. PC : Pleine conscience; ÉR : Évitement des relations sociales; PA : Préoccupation d'être aimé; RÉ : Régulation émotionnelle; IC : Inhibition cognitive; FA : Flexibilité attentionnelle.

* $p < 0,05$

De plus, deux analyses de variance multivariées supplémentaires sont effectuées afin de mesurer si les covariables anxiété et dépression peuvent influencer les résultats des autres variables à l'étude.

Tout d'abord, une analyse de variance multivariée a permis d'observer et de contrôler l'influence de l'anxiété sur la variance des variables à l'étude. Nonobstant le contrôle de l'effet de l'anxiété, une différence significative entre les deux groupes a été démontrée pour les variables suivantes : la pleine conscience ($f_{(1,58)} = 20,67, p = 0,00$), la régulation émotionnelle ($f_{(1,58)} = 11,44, p = 0,00$) ainsi que la flexibilité attentionnelle ($f_{(1,58)} = 7,11, p = 0,01$) (voir Tableau 5). Par contre, le contrôle de la covariable anxiété a modifié les résultats relatifs à la variable préoccupation d'être aimé ($f_{(1,58)} = 3,09, p = 0,08$), qui ne sont plus significatifs. Finalement, les différences entre les groupes TDA/H et contrôle pour les variables évitement des relations sociales ($f_{(1,58)} = 2,40, p = 0,13$) et inhibition cognitive ($f_{(1,58)} = 3,21, p = 0,08$) demeurent non-significatives. Somme toute, seule la préoccupation d'être aimé (sous-échelle de l'attachement) est suffisamment influencé par l'anxiété pour que la différence des résultats entre les deux groupes ne soit plus significative.

Finalement, l'analyse de variance multivariée impliquant le contrôle de la covariable dépression a pour sa part démontrée des différences significatives par rapport aux deux groupes en ce qui a trait à la variable pleine conscience ($f_{(1,58)} = 14,45, p = 0,00$), régulation émotionnelle ($f_{(1,58)} = 6,95, p = 0,01$) et flexibilité attentionnelle ($f_{(1,58)} = 4,91, p = 0,03$) (voir Tableau 5). Pour ce qui est des différences entre les deux groupes concernant les variables préoccupation d'être aimé (sous-échelle de

l'attachement) ($f_{(1,58)} = 0,89, p = 0,35$), évitement des relations sociales (sous-échelle de l'attachement) ($f_{(1,58)} = 1,21, p = 0,28$) et inhibition cognitive ($f_{(1,58)} = 2,20, p = 0,14$), elles se sont montrées non-significatives.

Tableau 5

Résultats aux questionnaires (avec contrôle des covariables anxiété et dépression)

Contrôle de l'anxiété	Groupe	Moyenne	Écart-type	Signification
PC	TDA/H	114,97	14,60	0,00*
	Contrôle	133,00	14,72	
ÉR	TDA/H	46,17	12,96	0,13
	Contrôle	40,87	9,11	
PA	TDA/H	31,80	7,96	0,08
	Contrôle	28,13	5,69	
RÉ	TDA/H	95,77	23,39	0,00*
	Contrôle	77,80	13,75	
IC	TDA/H	10,50	3,36	0,08
	Contrôle	11,90	2,45	
FA	TDA/H	9,87	3,22	0,01*
	Contrôle	11,86	2,33	

Tableau 5

Résultats aux questionnaires (avec contrôle des covariables anxiété et dépression) (suite)

Contrôle de la dépression	Groupe	Moyenne	Écart-type	Signification
PC	TDA/H	114,97	14,60	0,00*
	Contrôle	133,00	14,72	
ÉR	TDA/H	46,17	12,96	0,28
	Contrôle	40,87	9,11	
PA	TDA/H	31,80	7,96	0,35
	Contrôle	28,13	5,69	
RÉ	TDA/H	95,77	23,39	0,01*
	Contrôle	77,80	13,75	
IC	TDA/H	10,50	3,36	0,14
	Contrôle	11,90	2,45	
FA	TDA/H	9,87	3,22	0,03*
	Contrôle	11,86	2,33	

Note. PC : Pleine conscience; ÉR : Évitement des relations sociales; PA : Préoccupation d'être aimé; RÉ : Régulation émotionnelle; IC : Inhibition cognitive; FA : Flexibilité attentionnelle.

* $p < 0,05$

La Discussion présentée dans la prochaine section permettra d'interpréter les résultats obtenus ci-haut et de les mettre en lien avec les écrits scientifiques, et ce, dans le but de répondre aux objectifs de cet essai.

Discussion

Cet essai avait deux objectifs. Le premier était de décrire et recenser les principales études par rapport aux différentes variables nécessaires au modèle relatif à cet essai, soit : le déficit d'inhibition, la pleine conscience et le style d'attachement, et ce, auprès d'une population adulte ayant un TDA/H. Certains écrits scientifiques soutiennent l'importance de l'inhibition cognitive comme préalable à être en pleine conscience et à présenter un style d'attachement sécurisé (Lee & Chao, 2012; Thorell et al., 2012). Le second objectif de cet essai était de comparer les résultats relatifs à ces variables, par le biais d'une étude pilote, et ce, chez des adultes présentant un TDA/H en comparaison avec des adultes n'ayant pas de TDA/H. L'étude comportait également deux objectifs secondaires, soit de mesurer et de comparer les résultats liés à la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle entre les deux groupes. Finalement, deux covariables pouvant affecter les fonctions exécutives étaient aussi évaluées et contrôlées soit: la dépression et l'anxiété. Voici un rappel des hypothèses liées à cette étude. Tout d'abord, il est rapporté que les adultes ayant un TDA/H présenteront un profil psychologique caractérisé par une faible capacité d'inhibition cognitive, de faibles habiletés liées à la pleine conscience et une prédominance de styles d'attachement insécurisé en comparaison au groupe contrôle. Aussi, il est soutenu que les adultes ayant un TDA/H présenteront de plus faibles scores concernant la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle.

La discussion porte d'abord sur les hypothèses concernant les différentes variables du modèle. Par la suite, les résultats relatifs aux diverses analyses réalisées sur les données descriptives sont abordés. Finalement, les limites de l'étude sont présentées.

Vérification des hypothèses de recherche

Les postulats à propos de l'inhibition cognitive, de la pleine conscience, du style d'attachement, de la flexibilité attentionnelle et de la régulation émotionnelle sont discutés respectivement. Chacune de ces variables est analysée statiquement de trois façons : 1) en ne contrôlant pas les covariables; 2) en contrôlant l'anxiété; et 3) en contrôlant la dépression.

L'inhibition cognitive

Le lien unissant des difficultés d'inhibition cognitive et le TDA/H chez l'adulte est clairement démontré dans les écrits scientifiques, et ce, depuis maintenant plusieurs années. (Barkley et al., 2008; Bekker et al., 2005; Boonstra et al., 2010; Fisher et al., 2011; Kamradt et al., 2014; Morein-Zamir et al., 2014). Ce lien peut être explicable par une altération du cortex préfrontal chez l'adulte ayant un TDA/H, entraînant un dysfonctionnement des fonctions exécutives, celles-ci comprenant l'inhibition cognitive (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008). Par contre, malgré cette démonstration appuyée par certaines connaissances neuroscientifiques, les résultats liés à cet essai ne se sont pas montrés équivalents à ceux retrouvés dans les écrits scientifiques, et ce, peu importe si les covariables sont contrôlées ou non.

La différence entre les résultats de cette étude et ceux retrouvés dans d'autres recherches pourrait reposer sur le choix de l'instrument d'évaluation. En effet, selon Delis et al. (2001), le Stroop est un instrument qui permet de mesurer les automatistes, et ce, dans un environnement contrôlé, c'est-à-dire, sans distraction venant de l'environnement. Il faut donc se demander si le Stroop mesure réellement ce qu'on cherche à évaluer? Effectivement, les écrits scientifiques mentionnent que les personnes ayant un TDA/H pourraient avoir de plus grandes difficultés d'inhibition cognitive lorsqu'ils doivent gérer les distractions au quotidien, ces distractions n'étant pas prises en compte dans l'administration du Stroop (Houdé, 2014; Young et al., 2006). En d'autres mots, une personne présentant un TDA/H qui doit performer dans une seule tâche à la fois, et ce, dans un environnement contrôlé peut obtenir de bons scores à cette tâche. Par contre, cela ne représente pas la réalité quotidienne où une personne doit souvent gérer plusieurs problèmes/situations à la fois en plus d'être confrontée à des stimuli fusant de toute part, mettant à rude épreuve les capacités d'inhibition (Young et al., 2006). Or, certains auteurs ont déjà démontré l'importance d'utiliser des évaluations dites « écologiques » étant plus proches des activités de la vie quotidienne lors d'évaluation des fonctions exécutives (Godbout, 1994; Godbout & Doyon, 1995; Godbout, Grenier, Braun, & Gagnon, 2005; Shallice, 1982). En considérant ces informations, il est donc possible de croire qu'un outil plus écologique, aurait pu entraîner des résultats différents pour une population TDA/H.

La pleine conscience

Une seule étude à ce jour avait mesuré les capacités à être en pleine conscience (PC) chez des adultes présentant un TDA/H. L'étude de Smalley et ses collaborateurs (2009) a démontré que les adultes ayant un TDA/H présentent des scores de pleine conscience plus faible que des adultes n'ayant pas de TDA/H. Les auteurs expliquent ces résultats par le fait qu'un dysfonctionnement en ce qui a trait à l'inhibition cognitive est relié à de moins bonnes capacités de PC. Aussi, l'étude montre le rôle important de la régulation émotionnelle sur les capacités de pleine conscience. La régulation émotionnelle est une fonction exécutive étroitement liée à l'inhibition cognitive et généralement dysfonctionnelle chez les adultes présentant un TDA/H (Barkley, 2010). Considérant cette étude et les connaissances neuroscientifiques impliquant le cortex préfrontal, celui-ci jouant un rôle important autant en ce qui a trait au TDA/H (Arnsten, 2006; Gonon et al., 2010; Ramsay & Rostain, 2008; Wolf & Vasic, 2010) que pour la pleine conscience (Bondolfi et al., 2011; Fletcher et al., 2010), il était donc attendu dans l'étude que les adultes présentant un TDA/H allaient effectivement obtenir de faibles scores en ce qui concerne la PC. Cette hypothèse a été confirmée. En effet, les résultats montrent que les personnes présentant un TDAH ont un niveau significativement plus bas que les personnes n'ayant pas de TDAH par rapport aux capacités de pleine conscience. De plus, la différence entre les deux groupes demeure significative après avoir contrôlé la variance due à l'anxiété et la dépression.

Le style d'attachement

En ce qui a trait à l'attachement, il était possible de s'attendre à ce que les participants ayant un TDA/H présentent davantage de styles insécurisés en comparaison aux participants du groupe contrôle. En effet, bien que peu appuyé pour l'instant dans les écrits scientifiques, deux recherches avaient adopté cette position après l'évaluation d'adultes présentant un TDA/H (Koemans et al., 2015; Pazvantoğlu et al., 2011) (à noter que ces deux recherches ont utilisé respectivement le *Relationship Questionnaire* ainsi que l'*Adult Attachment Scale* et non l'ASQ). Selon Gillath (2015), le lien entre le TDA/H chez l'adulte et l'attachement insécurisé serait la résultante d'un dysfonctionnement du cortex préfrontal. Ce trouble augmenterait ainsi les probabilités de présenter un style d'attachement insécurisé. Par contre, cette hypothèse ne s'est montrée qu'en partie significative dans l'étude pilote. Effectivement, afin de bien interpréter et comprendre ces conclusions, il est impératif préalablement de décrire l'outil utilisé dans cette étude afin d'évaluer l'attachement.

Le questionnaire des styles d'attachement (ASQ) est un inventaire qui permet d'obtenir deux scores relatifs à deux échelles, soit 1) l'évitement des relations sociales; et 2) la préoccupation d'être aimé. Selon Bartholomew et Horowitz (1991), l'échelle évitement des relations sociales serait reliée à des comportements évitant, alors que l'échelle préoccupation d'être aimé serait reliée à des comportements de dépendance. En ce qui a trait à cette étude, les différences entre les deux groupes se sont avérées significatives seulement pour l'échelle préoccupation d'être aimé (en ne contrôlant pas les

covariables). C'est donc dire que les adultes présentant un TDA/H ont montré une plus grande préoccupation à propos du besoin d'être aimé par rapport aux adultes n'ayant pas de TDA/H. Par contre, ces mêmes participants n'ont pas démontré davantage de comportements évitant par rapport aux relations sociales.

En admettant que le TDA/H est un trouble très héréditaire (environ 75 à 80 % des enfants ont un parent TDA/H selon Sullivan et al., 2012), il est possible de croire que les individus vivant avec ce trouble ont été élevés par un parent ayant également un TDA/H. C'est donc dire que ce parent a pu présenter des comportements associés à un TDA/H, comme le fait d'être anxieux, d'être impulsif, le fait d'oublier certaines choses ou encore de présenter des difficultés d'organisation et de planification (Gentile et al., 2006; McClean et al., 2004; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington, 2005). L'enfant a donc eu un parent présent, mais présentant tout de même un style d'attachement préoccupé. Ce style se caractérise par une image négative de soi, mais positive d'autrui ainsi que par la recherche d'approbation chez l'autre en raison d'un manque d'autonomie (Paquette et al., 2001). De plus, selon certaines études, un style d'attachement peut être transmis d'un parent à son enfant (De Wolff & van IJzendoorn, 1997; van IJzendoorn, 1995). En prenant en compte ces informations, il est possible d'émettre l'hypothèse suivante : autant le parent que l'enfant présentant un TDA/H ont pu développer un style d'attachement préoccupé les poussant à adopter des comportements de dépendance (un proche) afin de pallier à leurs déficits (planification, organisation, oublies constants, etc.). Les résultats de l'étude pilote vont dans ce sens. Effectivement, les participants ayant un

TDA/H ont montré une tendance vers le style préoccupé en obtenant de hauts scores à l'échelle préoccupation d'être aimé. La dépendance étant le reflet de l'échelle préoccupation d'être aimé.

D'un autre côté, les personnes présentant un TDA/H ne semblent pas être caractérisées par un style d'attachement évitant. En effet, ce style est prépondérant chez des enfants qui ont eu une mère émotionnellement rigide, quelque peu négligente, peu présente pour leur enfant et démontrant des signes de colère et de rejet dans les tentatives de recherche de sécurité de celui-ci (Ainsworth et al., 1978). Or, comme mentionné plus haut, le style d'attachement préoccupé représente davantage la réalité des personnes ayant un TDA/H. En somme, cela pourrait expliquer pourquoi les participants présentant un TDA/H ont démontré des scores significativement élevés en ce qui a trait à l'échelle préoccupation d'être aimé (style préoccupé/dépendance), mais pas pour l'échelle d'évitement des relations sociales (style évitant).

Finalement, toujours à propos de l'attachement, des analyses ont permis de vérifier l'impact de l'anxiété et de la dépression sur les résultats reliés aux styles d'attachement. Si les résultats de l'échelle préoccupation d'être aimé se sont avérés significatifs en ne contrôlant pas les covariables, ce fut différent lorsque l'effet de celles-ci était contrôlé. Effectivement, que ce soit en contrôlant l'anxiété ou la dépression, la différence entre les deux groupes n'est pas demeurée significative. C'est donc dire que le TDA/H a un impact sur le style d'attachement. Par contre, l'anxiété et la dépression ont également un rôle

important à jouer dans l'apparition d'un style d'attachement insécurisé. Il serait donc pertinent de tenir compte de ce fait dans les études portant sur l'attachement et pourtant, on remarque que les études recensées dans cet essai faisant le lien entre le TDA/H et l'attachement n'incluent pas de mesure d'anxiété et de dépression.

La régulation émotionnelle

L'hypothèse à l'effet que les adultes ayant un diagnostic de TDA/H démontrent plus de difficulté en ce qui a trait à la régulation émotionnelle est soutenue par les résultats de cette étude. En effet, les participants du groupe expérimental ont obtenu des scores significativement plus élevés (donc de plus grandes difficultés à réguler leurs émotions) en comparaison à leurs analogues du groupe contrôle. En regard des écrits scientifiques existants à ce sujet, ces scores tendent à converger avec ceux des études antérieures (Barkley, 2010; Brotman et al., 2010; Plessen et al., 2006; Posner et al., 2011; Sasayama et al., 2010).

Selon Barkley (2010), ces résultats s'expliqueraient par le fait que l'impulsivité, à la fois un phénomène résultant d'un dysfonctionnement du cortex préfrontal et également un symptôme très présent chez les individus présentant un TDA/H, entraînerait des difficultés de régulation et de gestion interne, particulièrement dans un contexte émotionnel. En effet, l'impulsivité entraînerait une difficulté chez les personnes ayant un TDA/H à inhiber et à contrôler leurs réactions émotionnelles désagréables, principalement dans des situations où ils ressentent de la frustration (Walcott & Landau, 2004). Finalement, notons que

comme pour les autres variables, l'impact de l'anxiété et de la dépression a également été évalué en ce qui concerne la régulation émotionnelle. Malgré le contrôle de ces deux covariables, la différence entre les résultats des deux groupes est demeurée significative démontrant ainsi l'importance de la relation entre le TDA/H et une difficulté dans la régulation des émotions.

La flexibilité attentionnelle

Les résultats de cette étude ont aussi permis de vérifier la relation entre le TDA/H chez l'adulte et la flexibilité attentionnelle (FA). En raison des informations fournies par les écrits scientifiques, le cas de figure où les participants présentant un TDA/H allaient obtenir des scores plus faibles en ce qui a trait à la flexibilité attentionnelle par rapport aux adultes du groupe contrôle avait été retenu (Halleland et al., 2012; Marchetta et al., 2008; Müller et al., 2007; Pazvantoglu et al., 2012; Rohlf et al., 2012; White & Shah, 2006). Cette hypothèse repose sur le fait que le TDA/H et la FA sont tous deux reliés au cortex préfrontal. Plus précisément, s'il est admis que les adultes présentant un TDA/H ont un dysfonctionnement du cortex préfrontal, il est également admis que la FA sera atteinte chez ces individus (Provost & Monchi, 2015; Tang et al., 2015). Les analyses statistiques ont effectivement permis de soutenir cette hypothèse. De plus, il est à noter que les analyses subséquentes permettant de contrôler l'effet de l'anxiété et de la dépression sur les scores relatifs à la flexibilité attentionnelle n'ont pas changé les résultats de cette étude, c'est donc dire que la relation unissant le TDA/H et la flexibilité attentionnelle est prépondérante.

Interprétation des analyses descriptives

Les analyses descriptives des échantillons ont permis de dresser le profil des adultes ayant un TDA/H par rapport aux covariables étudiées dans cette étude soit : l'anxiété et la dépression. L'ajout de ces deux covariables s'explique par le fait qu'il s'agit de deux conditions psychologiques pouvant affecter les fonctions exécutives. De plus, bien qu'il ne s'agissait pas d'un objectif de l'étude, les données recueillies auprès des participants du groupe TDA/H ont permis d'inclure l'évaluation de la prise de médication sur la performance au test de Stroop (Chatelois, 1993), c'est-à-dire sur l'évaluation de l'inhibition cognitive et de la flexibilité attentionnelle.

Anxiété

Tout d'abord, sur la base des études antérieures à propos du lien unissant le TDA/H et l'anxiété, il était attendu que les adultes ayant un TDA/H présentent un niveau d'anxiété plus élevé que les participants du groupe contrôle (Biederman et al., 1993; Kessler et al., 2006; Kooij et al., 2004; Spencer et al., 2005). Par contre, dans la présente étude, aucune différence significative n'a pu être observée entre les groupes expérimental et contrôle à ce niveau, ce qui va à l'encontre des écrits scientifiques.

Ces résultats surprenants pourraient être en lien avec le choix de l'instrument d'évaluation. Effectivement, il faut se questionner à savoir si l'outil utilisé dans cette étude, l'inventaire d'anxiété de Beck (BAI : version française; Freeston et al., 1994), mesure ce qu'on cherche réellement à mesurer. Le BAI mesure l'anxiété-état (ensemble

de cognitions et d'affects momentanés face à une situation menaçante), et ce, au cours des sept derniers jours. Il est donc possible de croire qu'autant les participants du groupe expérimental que ceux du groupe contrôle ont pu vivre un niveau d'anxiété semblable ou équivalent au cours des sept derniers jours, mais qu'en est-il de leur anxiété au quotidien? Un outil permettant plutôt de mesurer l'anxiété-trait (disposition durable de la personnalité qui tend à percevoir plusieurs situations comme anxiogènes au quotidien) serait possiblement plus à même de mesurer ce que vivent les adultes présentant un TDA/H jour après jour (Spielberger, 1988). Effectivement, selon l'étude de Klassen, Katzman et Chokka (2010), le trouble anxieux le plus fréquent chez l'adulte présentant un TDA/H est le trouble d'anxiété généralisé (TAG). Or, le TAG est pour sa part associé à l'anxiété-trait, et ce, principalement en raison des inquiétudes excessives concernant les activités de la vie quotidienne caractérisant ce trouble (Hirsch, Mathews, Lequertier, Perman, & Hayes, 2013).

Dépression

En ce qui a trait à la dépression, les résultats de l'étude pilote ont montré que les adultes présentant un TDA/H sont significativement plus dépressifs que les adultes du groupe contrôle. Ces résultats vont dans le même sens que ce qu'on peut lire dans les écrits scientifiques actuels (Biederman et al., 1993; Kessler et al., 2006; Spencer et al., 2005). Cette situation n'est pas étonnante, car la dépression est un trouble comorbide au TDA/H. En effet, selon les études ci-haut citées, 35 à 50 % des individus ayant un TDA/H vont souffrir d'épisodes dépressifs au cours de leur vie. La présence accrue de symptômes

dépressifs chez les adultes présentant un TDA/H s'expliquerait par une perturbation dans le fonctionnement de leur amygdale. Ce dysfonctionnement de l'amygdale engendrerait alors des difficultés de régulation émotionnelle (Plessen et al., 2006; Sasayama et al., 2010). Or, selon une étude de Frodl et ses collègues (2010), une difficulté dans la régulation des émotions augmente les possibilités de présenter des traits dépressifs.

Médication

Finalement, une analyse a permis de comparer les résultats au Stroop (Chatelois, 1993) des participants présentant un TDA/H qui étaient médicamenteux par rapport à leurs homologues ayant aussi un TDA/H, mais qui n'avaient pris aucune médication avant la passation du test (un délai d'au moins 24 heures). Les résultats de cette analyse ont illustré que la médication n'a eu aucune incidence significative sur les scores à cette épreuve, et ce, autant pour l'inhibition cognitive que pour la flexibilité attentionnelle. Ce qui est frappant avec ces résultats, est non seulement l'absence de différence entre les groupes, mais le fait que les résultats se trouvent dans la moyenne normative pour les deux groupes, alors que l'on suppose un déficit d'inhibition et de flexibilité attentionnelle dans le TDA/H (Barkley et al., 2008; Halleland et al., 2012). Tel que mentionné précédemment, le choix du test de Stroop comme instrument d'évaluation semble expliquer pourquoi les résultats de cette étude diffèrent de ceux fournis par les écrits scientifiques.

L'étude de Boonstra, Kooij, Oosterlaan, Sergeant et Buitelaar (2005) a montré un effet modéré de la médication sur l'inhibition cognitive chez des adultes présentant un

TDA/H. Par contre, les chercheurs ont utilisé le *Conners' Continuous Performance Test* (CPT) et non le Stroop. Pour leur part, Biederman et ses collègues (2008) ont mesuré l'impact de la médication sur plusieurs fonctions exécutives chez des adultes ayant un TDA/H. Leur procédure inclut des participants (TDA/H) ayant pris leur médication avant les tests et d'autres participants (TDA/H) n'ayant pas pris de médication depuis plus d'un mois. Au final, seules l'attention soutenue et la capacité de mémorisation en modalité verbale ont été améliorées par la médication, mais pas les autres fonctions exécutives, celles-ci comprenant l'inhibition cognitive et la flexibilité attentionnelle (mesurées par le Stroop). Finalement, une dernière recherche montre un effet positif de la médication sur l'inhibition cognitive. Par contre, les chercheurs utilisent le *Tracking Stop-Signal Test* et seulement 13 participants TDA/H ont été recrutés pour participer à cette recherche (Aron, Dowson, Sahakian, & Robbins, 2003). En somme, le peu d'études réalisées auprès d'adultes ayant un TDA/H à propos de l'impact de la médication sur les fonctions exécutives laisse actuellement un certain flou scientifique.

Limites de l'étude

Bien que cette étude comporte des forces, certaines limites doivent être soulignées. Tout d'abord, la taille de l'échantillon, qui a pu limiter la puissance statistique et nuire à la capacité de détecter des effets significatifs, nous amène à être prudents quant à l'interprétation et la généralisation des résultats. Par ailleurs, il est important de souligner que plusieurs questionnaires auto-rapportés ont été utilisés dans l'étude. Bien que les instruments utilisés possèdent de bonnes qualités psychométriques, il n'en demeure pas

moins que ce type d'instrument évalue les participants de façon subjective. Une autre limite de l'étude repose sur le choix du Stroop (Chatelois, 1993) et de l'inventaire d'anxiété de Beck (Freeston et al., 1994) comme instruments d'évaluation afin de mesurer l'inhibition cognitive et l'anxiété. En effet, comme mentionné plus haut, le test de Stroop n'est pas une mesure d'évaluation dite « écologique », c'est-à-dire qu'il ne prend pas en compte la réalité quotidienne du participant évalué (Delis et al., 2001). Cette limite de l'étude a donc pu avoir un impact sur les résultats et c'est pourquoi il serait intéressant et même pertinent d'utiliser un outil étant plus écologique dans de futures recherches. Finalement, en ce qui concerne l'anxiété, le BAI mesure uniquement l'anxiété-état, l'anxiété-trait étant par le fait même délaissée. Or, il semble que les difficultés des adultes ayant un TDA/H soient davantage reliées à l'anxiété-trait (Hirsch et al., 2013; Klassen et al., 2010). C'est pourquoi de futures recherches pourraient inclure une évaluation qui fait la distinction entre anxiété-état et anxiété-trait chez des adultes ayant un TDA/H.

Conclusion

Cet essai avait deux objectifs. Le premier était de décrire et recenser les principales études par rapport au déficit d'inhibition, à la pleine conscience et au style d'attachement, et ce, auprès d'une population ayant un TDA/H. Le second objectif de cet essai était de comparer les résultats relatifs à ces variables, par le biais d'une étude pilote, et ce, chez 30 adultes présentant un TDA/H en comparaison avec 30 adultes n'ayant pas de TDA/H. Notre étude a montré une différence significative entre les deux groupes par rapport à la pleine conscience ainsi qu'à une sous-échelle de l'attachement appelée : *préoccupation d'être aimé*. Ces résultats sont en partie conformes à nos hypothèses de recherche. En contrepartie, aucune différence significative n'a été trouvée en ce qui a trait à l'inhibition cognitive et à la sous-échelle d'attachement nommée : *évitement des relations sociales*. Enfin, l'étude comportait également deux objectifs secondaires, soit de mesurer et de comparer entre les deux groupes les résultats liés à la flexibilité attentionnelle et la régulation émotionnelle. Dans les deux cas, la différence entre les deux groupes a été significative, confirmant ainsi nos hypothèses.

En somme, les résultats de cette étude nous permettent de mieux comprendre le TDA/H, et ce, non seulement d'un point de vue physiologique, mais également sous un angle social et psychologique. Effectivement, d'un point de vue physiologique, on sait que le TDA/H est relié à un dysfonctionnement du cortex préfrontal (Barkley, 1997a, 1997b; Barkley et al., 2008; Brown, 2005, 2006) et que cette structure est un préalable

aux capacités permettant d'être en pleine conscience et de présenter un style d'attachement sécurisé (Lee & Chao, 2012; Thorell et al., 2012). Toutefois, les écrits scientifiques soulignent le rôle important de l'attachement dans le développement de cette structure cérébrale. Ainsi, une relation parent-enfant adéquate serait nécessaire au développement fonctionnel du cortex préfrontal (Yasui et al., 1991). C'est donc dire que si l'un ou les deux parents présentent un TDA/H, la relation avec leur enfant sera possiblement perturbée et par le fait même, le cortex préfrontal de ces enfants risque de moins bien se développer, créant ainsi un cercle vicieux. Toutefois, d'un point de vue psychologique, ce cercle vicieux pourrait en partie être interrompu par la pratique de la méditation en pleine conscience qui augmenterait l'activité cérébrale dans la région du cortex préfrontal (Fletcher et al., 2010). Or, il est possible d'observer l'interdépendance unissant ces variables et on peut également être témoin de la complexité de leurs relations. En effet, par exemple, on dit d'une part que l'attachement permet le développement du cortex préfrontal, mais d'autre part on mentionne aussi qu'un cortex préfrontal fonctionnel est nécessaire afin de présenter un style d'attachement sécurisé. Donc lequel arrive avant l'autre? Bien que cet essai ne permette pas de répondre à cette question, les résultats de celui-ci témoignent du moins de l'importance d'étudier le TDA/H chez l'adulte selon une vision biopsychosociale. De plus, il nous éclaire sur l'importance de considérer la relation parent-enfant dans l'optique de l'étude intégrale de ce trouble.

Le fait de travailler sur l'aspect psychologique (pleine conscience) et social (style d'attachement) pourrait avoir un impact bénéfique sur le cortex préfrontal, affectant ainsi

positivement l'inhibition cognitive et les autres fonctions exécutives. Lors de futures recherches, il serait pertinent d'examiner l'impact d'un programme de type MBSR sur les variables à l'étude. De plus, dans ces futures recherches, il serait judicieux d'inclure les parents ayant un TDA/H et leur enfant, car hypothétiquement, une participation à ce type de programme, par l'entremise d'une pratique régulière de la méditation en pleine conscience, qui inclut une relation proximale entre le parent et son enfant, pourrait possiblement optimiser les chances que ce dernier développe adéquatement son cortex préfrontal et se faisant, un style d'attachement sécurisé. Dans l'optique où les résultats d'un tel programme seraient concluants, il pourrait peut-être un jour venir jouer un rôle, de par sa vision biopsychosociale, dans le traitement du TDA/H.

Références

- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. M., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychosocial study of the strange situation*. Hilldale, NJ: Erlbaum.
- American Psychiatric Association. (2003). *DSM-IV-TR : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux – texte révisé (4^e éd.)*. Washington, DC: Authors.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5^e éd.)*. Washington, DC: Authors.
- Arnsten, A. F. (2006). Fundamentals of attention-deficit/hyperactivity disorder: Circuits and pathways. *Journal of Clinical Psychiatry, 67*(8), 7-12.
- Aron, A. R., Dowson, J. H., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (2003). Methylphenidate improves response inhibition in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 54*(12), 1465-1468. doi: 10.1016/S0006-3223(03)00609-7
- Astin, J. A. (1997). Stress reduction through mindfulness meditation. *Psychotherapy and Psychosomatics, 66*, 97-106. doi: 10.1159/000289116
- Avisar, A., & Shalev, L. (2011). Sustained attention and behavioral characteristics associated with ADHD in adults. *Applied Neuropsychology, 18*(2), 107-116. doi: 10.1080/09084282.2010.547777
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27-45. doi: 10.1177/1073191105283504
- Banich, M. T., Burgess, G. C., Depue, B. E., Ruzic, L., Bidwell, L. C., Hitt-Laustsen, S., ... Willcutt, E. G. (2009). The neural basis of sustained and transient attentional control in young adults with ADHD. *Neuropsychologia, 47*(14), 3095-3104. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.07.005
- Baribeau, J., & Roth, R. M. (2005). Les troubles déficitaires de l'attention chez les adolescents et les adultes. Dans T. Botez-Marquard & F. Boller (Éds), *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement* (pp. 603-618). Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Barkley, R. A. (1997a). *ADHD and the nature of self-control*. New York, NY: Guilford Press.

- Barkley, R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*, 65-94. doi: 10.1037/0033-2909.121.1.65
- Barkley, R. A. (2010). Deficient emotional self-regulation: A core component of attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of ADHD and Related Disorders*, *1*, 5-37.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2008). *ADHD in adults: What the science says*. New York, NY: Guilford Press.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*, 226-244. doi: 10.1037/0022-3514.61.2.226
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *56*, 893-897.
- Bekker, E. M., Overtom, C. C., Kooij, J. J., Buitelaar, J. K., Verbaten, M. N., & Kenemans, J. L. (2005). Disentangling deficits in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 1129-1136. doi: 10.1001/archpsyc.62.10.1129
- Bickhard, M. H. (1992). Scaffolding and self scaffolding: Central aspects of development. Dans T. Winegar & J. Valsiner (Éds), *Children's development within social contexts. Vol. 2, Research and methodology* (pp. 33-52). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T., Wilens, T., Norman, D., Lapey, K. A., & Doyle, A. (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, *150*, 1792-1797.
- Biederman, J., Seidman, L. J., Petty, C. R., Fried, R., Doyle, A. E., Cohen, D. R., ... Faraone, S. V. (2008). Effects of stimulant medication on neuropsychological functioning in young adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *69*(7), 1150-1156. doi: 10.4088/JCP.v69n0715
- Biederman, J., Wilens, T. E., Mick, E., Faraone, S. V., & Spencer, T. (1998). Does attention-deficit hyperactivity disorder impact the developmental course of drug and alcohol abuse and dependence? *Biological Psychiatry*, *44*(4), 269-273. doi: 10.1016/S0006-3223(97)00406-X

- Bondolfi, G., Jermann, F., & Zermatten, A. (2011). Les approches psychothérapeutiques basées sur la pleine conscience (mindfulness) : entre vogue médiatique et applications cliniques fondées sur des preuves. *Psychothérapies*, 31(3), 167-174.
- Boonstra, A. M., Kooij, J. J. S., Oosterlaan, J., Sergeant, J. A., & Buitelaar, J. K. (2005). Does methylphenidate improve inhibition and other cognitive abilities in adults with childhood-onset ADHD? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(3), 278-298. doi: 10.1080/13803390490515757
- Boonstra, A. M., Kooij, J. J. S., Oosterlaan, J., Sergeant, J. A., & Buitelaar, J. K. (2010). To act or not to act, that's the problem: Primarily inhibition difficulties in adult ADHD. *Neuropsychology*, 24(2), 209-221. doi: 10.1037/a0017670
- Bourque, P., & Beaudette, D. (1982). Étude psychométrique du questionnaire de dépression de Beck auprès d'un échantillon d'étudiants universitaires francophones. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 14(3), 211-218. doi: 10.1037/h0081254
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1*. New York, NY: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). Affectional bonds: Their nature and origin. Dans R. S. Weiss (Éd.), *Loneliness: The experience of emotional and social isolation* (pp. 38-52). Cambridge, MA: MIT Press.
- Bowlby, J. (1979). *The making and breaking of affectional bonds*. London: Tavistock.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss: Vol. 3*. New York, NY: Basic Books.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment* (2^e éd.). New York, NY: Basic Books.
- Brassard, A., & Lussier, Y. (2009). L'attachement dans les relations de couple : fonctions et enjeux cliniques. *Psychologie Québec*, 26(3), 24-26.
- Braungart-Reiker, J. M., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Wang, X. (2001). Parental sensitivity, infant affect, and affect regulation: Predictors of later attachment. *Child Development*, 72, 252-270. doi: 10.1111/1467-8624.00277
- Brotman, M. A., Rich, B. A., Guyer, A. E., Lunsford, J. R., Horsey, S. E., Reising, M. M., ... Leibenluft, E. (2010). Amygdala activation during emotion processing of neutral faces in children with severe mood dysregulation versus ADHD or bipolar disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 167(1), 61-69. doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09010043

- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848. doi: 10.1037/0022-3514.84.4.822
- Brown, T. E. (2005). *Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53, 35-46. doi: 10.1080/10349120500510024
- Carlson, L. E., & Brown, K. W. (2005). Validation of the Mindful Attention Awareness Scale in a cancer population. *Journal of Psychosomatic Research*, 58(1), 29-33. doi: 10.1016/j.jpsychores.2004.04.366
- Carlson, L. E., Speca, M., Faris, P., & Patel, K. D. (2007). One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain, Behavior, and Immunity*, 21, 1038-1049. doi: 10.1016/j.bbi.2007.04.002
- Chatelois, J. (1993). *Test de Stroop révisé forme 4 couleurs- « flexibilité »*. Document inédit, Montréal.
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 449-464. doi: 10.1016/j.cpr.2010.11.003
- Cordon, S. L., & Finney, S. J. (2008). Measurement invariance of the mindful attention awareness scale across adult attachment style. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 40(4), 228-245.
- Cortese, S., Konofal, E., Yateman, N., Mouren, M. C., & Lecendreux, M. (2006). Sleep and alertness in children with attention-deficit/ hyperactivity disorder: A systematic review of the literature. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 29, 504-511.
- Côté, G., Gosselin, P., & Dagenais, I. (2013). Évaluation multidimensionnelle de la régulation des émotions : propriétés psychométriques d'une version francophone du Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal de thérapie comportementale et cognitive*, 23, 63-72. doi: 10.1016/j.jtcc.2013.01.005

- Cottraux, J. (2007). Thérapie cognitive et émotions : la troisième vague. Dans *Médecine et psychothérapie & Progrès en TCC : Vol. 1., Thérapie basée sur la pleine conscience : mindfulness, cognition et émotion* (pp. 67-81). Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- Csillik, A., & Tafticht, N. (2012). Les effets de la mindfulness et des interventions psychologiques basées sur la pleine conscience. *Pratiques psychologiques, 18*(2), 147-159. doi: 10.1016/j.prps.2012.02.006
- Cubillo, A., Halari, R., Smith, A., Taylor, E., & Rubia, K. (2012). A review of fronto-striatal and fronto-cortical brain abnormalities in children and adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and new evidence for dysfunction in adults with ADHD during motivation and attention. *Cortex, 48*, 194-215. doi: 10.1016/j.cortex.2011.04.007
- Davidson, M. A. (2008). ADHD in adults a review of the literature. *Journal of Attention Disorders, 11*(6), 628-641. doi: 10.1177/1087054707310878
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S., ... Sheridan, J. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine, 65*, 564-570.
- Davies, D. R., Jones, D. M., & Taylor, A. (1984). Selective- and sustained-attention tasks: Individual and group differences. Dans R. Parasuraman & D. R. Davies (Éds), *Varieties of attention* (pp. 395-447) Orlando, FL: Academic Press.
- Dawson, G., Ashman, S. B., Hessel, D., Spieker, S., Frey, K., Panagiotides, H., ... Embry, L. (2001). Autonomic and brain electrical activity in securely - and insecurely - attached infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development 24*, 135-149.
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan executive function system (D-KEFS)*. San Antonio, TX: Psychological Corp.
- Depue, B. E., Burgess, G. C., Willcutt, E. G., Ruzic, L., & Banich, M. T. (2010). Inhibitory control of memory retrieval and motor processing associated with the right lateral prefrontal cortex: Evidence from deficits in individuals with ADHD. *Neuropsychologia, 48*(13), 3909-3917. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.013
- De Wolff, M. S., & van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development, 68*, 571-591. doi: 10.2307/1132107
- Douglas, J. D., & Atwell, F. C. (1988). *Love, intimacy and sex*. Newbury Park, CA: Sage.

- Eisenberger, N. I., Master, S. L., Inagaki, T. K., Taylor, S. E., Shirinyan, D., Lieberman, M. D., ... Naliboff, B. D. (2011). Attachment figures activate a safety signal-related neural region and reduce pain experience. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, *108*, 11721-11726. doi: 10.1073/pnas.1108239108
- Epstein, J. N., Erkanli, A., Conners, C. K., Klaric, J., Costello, J. E., & Angold, A. (2003). Relations between continuous performance test performance measures and ADHD behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *31*, 543-554. doi: 10.1023/A:1025405216339
- Epstein, J. N., Johnson, D. E., Varia, I. M., & Conners, C. K. (2001). Neuropsychological assessment of response inhibition in adults with ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *23*, 362-371. doi: 10.1076/jcen.23.3.362.1186
- Ernst, M., Zametkin, A. J., Matochik, J. A., Jons, P. H., & Cohen, R. M. (1998). DOPA decarboxylase activity in attention deficit hyperactivity disorder adults: A flurodopa positron emission tomographic study. *Journal of Neuroscience*, *18*(15), 5901-5907.
- Filipek, P. A., Semrud-Clikeman, M., Steingard, R. J., Renshaw, P. F., Kennedy, D. N., & Biederman, J. (1997). Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology*, *48*, 589-601.
- Fisher, T., Aharon-Peretz, J., & Pratt, H. (2011). Dis-regulation of response inhibition in adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): An ERP study. *Clinical Neurophysiology*, *122*, 2390-2399. doi: 10.1016/j.clinph.2011.05.010
- Fletcher, L. B., Schoendorff, B., & Hayes, S. C. (2010). Searching for mindfulness in the brain: A process-oriented approach to examining the neural correlates of mindfulness. *Mindfulness*, *1*(1), 41-63. doi: 10.1007/s12671-010-0006-5
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N., Gagnon, F., & Rhéaume, J. (1994). L'inventaire d'anxiété de Beck : propriétés psychométriques d'une traduction française. *L'Encéphale*, *20*, 47-55. doi: 10.1037/t02025-000
- Frodl, T., Stauber, J., Schaaff, N., Koutsouleris, N., Scheuerecker, J., Ewers, M., ... Meisenzahl, E. (2010). Amygdala reduction in patients with ADHD compared with major depression and healthy volunteers. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *121*(2), 111-118. doi: 10.1111/j.1600-0447.2009.01489.x
- Gaensbauer, T. J. (1982). Regulation of emotional expression in infants from two contracting caretaking environments. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *21*, 163-170. doi: 10.1016/S0002-7138(09)60915-8

- Garland, E. L., Farb, N. A., Goldin, P., & Fredrickson, B. L. (2015). Mindfulness broadens awareness and builds eudaimonic meaning: A process model of mindful positive emotion regulation. *Psychological Inquiry*, 26(4), 293-314. doi: 10.1080/1047840X.2015.1064294
- Gentile, J. P., Atiq, R., & Gillig, P. M. (2006). Adult ADHD: Diagnosis, differential diagnosis, and medication management. *Psychiatry*, 3(8), 25-30.
- Gillath, O. (2015). The neuroscience of attachment: Using new methods to answer old (and new) questions. Dans J. A. Simpson & W. S. Rholes (Éds), *Attachment theory and research: New directions and emerging themes* (pp. 39-67). New York, NY: Guilford Press.
- Gillath, O., Selcuk, E., & Shaver, P. R. (2008). Moving toward a secure attachment style: Can repeated security priming help? *Social and Personality Psychology Compass*, 2(4), 1651-1666. doi: 10.1111/j.1751-9004.2008.00120.x
- Godbout, L. (1994). *Représentation mentale d'activités familiales (scripts) chez des patients porteurs de lésions corticales circonscrites ou atteints de la maladie de Parkinson* (Thèse de doctorat inédite). Université Laval, Québec, QC.
- Godbout, L., & Doyon, J. (1995). Mental representation of knowledge following frontal-lobe or postrolandic lesions. *Neuropsychologia*, 33(12), 1671-1696. doi: 10.1016/0028-3932(95)00047-X
- Godbout, L., Grenier, M. C., Braun, C. M. J., & Gagnon, S. (2005). Cognitive structure of executive deficits in patients with frontal lesions performing activities of daily living. *Brain Injury*, 19(5), 337-348. doi: 10.1080/02699050400005093
- Godefroy, O., Jeannerod, M., Allain, P., & Le Gall, D. (2008). Lobe frontal, fonctions exécutives et contrôle cognitif. *Revue neurologique*, 164(3), 119-127. doi: 10.1016/S0035-3787(08)73302-2
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216-1229. doi: 10.1037/0022-3514.59.6.1216.
- Gonon, F., Guilé, J. M., & Cohen, D. (2010). Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : données récentes des neurosciences et de l'expérience nord-américaine. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 58, 273-281. doi: 10.1016/j.neurenf.2010.02.004

- Gottman, J. M., & Katz, L. F. (1989). Effects of marital discord on young children's peer interaction and health. *Developmental Psychology*, 25(3), 373-381. doi: 10.1037/0012-1649.25.3.373
- Grant, J. A., Courtemanche, J., Duerden, E. G., Duncan, G. H., & Rainville, P. (2010). Cortical thickness and pain sensitivity in zen meditators. *Emotion*, 10, 43-53. doi: 10.1037/a0018334
- Guerrien, A., & Mansy-Dannay, A. (2003). Attention soutenue et motivation : une approche chronopsychologique. *Psychologie canadienne*, 44(4), 394-409. doi: 10.1037/h0086961
- Halleland, H. B., Haavik, J., & Lundervold, A. J. (2012). Set-shifting in adults with ADHD. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18(4), 728-737. doi: 10.1017/S1355617712000355
- Hartmann, E., & Haavind, H. (1981). Mothers as teachers and their children as learners. Dans W. Robinson (Éd.), *Communication in development, European Monographs in Social Psychology* (pp. 129-158). London: Academic Press.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639-665. doi: 10.1016/S0005-7894(04)80013-3
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential Approach to Behavior Change*. New York, NY: Guilford Press.
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511-524. doi: 10.1037/0022-3514.52.3.511
- Heeren, A., Broeck, N. V., & Philippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 403-409. doi: 10.1016/j.brat.2009.01.017
- Heeren, A., Douilliez, C., Peschard, V., Debrauwere, L., & Philippot, P. (2011). Cross-cultural validity of the Five Facets Mindfulness Questionnaire: Adaptation and validation in a French-speaking sample. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 61(3), 147-151. doi: 10.1016/j.erap.2011.02.001
- Heeren, A., & Philippot, P. (2010). Les interventions psychologiques basées sur la pleine conscience : une revue conceptuelle et empirique. *Revue québécoise de psychologie*, 31(3), 37-61.

- Hervey, A. S., Epstein, J. N., & Curry, J. F. (2004). Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neuropsychology*, *18*(3), 485-503. doi: 10.1037/0894-4105.18.3.485
- Hess, R. D., & Shipman, V. C. (1968). Maternal influence upon early learning. Dans R. D. Hess & R. M. Bear (Éds), *Early education* (pp. 91-103). Chicago, IL: Aldine Press.
- Hesslinger, B., Tabartz van Elst, L., Thiel, T., Haegele, K., Hennig, J., & Ebert, D. (2002). Frontoorbital volume reduction in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuroscience Letters*, *328*(3), 319-321.
- Hesslinger, B., Thiel, T., Tebartz van Elst, L., Hennig, J., & Ebert, D. (2001). Attention-deficit disorder in adults with or without hyperactivity: where is the difference? A study in humans using short echo 1H-magnetic resonance spectroscopy. *Neuroscience Letters*, *304*, 117-119.
- Hirsch, C. R., Mathews, A., Lequertier, B., Perman, G., & Hayes, S. (2013). Characteristics of worry in Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *44*(4), 388-395. doi: 10.1016/j.jbtep.2013.03.004
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, *191*(1), 36-43. doi: 10.1016/j.psychresns.2010.08.006
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, *6*(6), 537-559. doi: 10.1177/1745691611419671
- Houdé, O. (2014). *Apprendre à résister*. Paris : Éditions Le Pommier.
- Jacobsen, T., Edelstein, W., & Hoffmann, V. (1994). A longitudinal study of the relation between representations of attachment in childhood and cognitive functioning in childhood and adolescence. *Developmental Psychology*, *30*, 112-124. doi: 10.1037/0012-1649.30.1.112
- Jacobson, N. S., & Christensen, A. (1996). *Integrative couple therapy: Promoting acceptance and change*. New York, NY: W. W. Norton.

- Johnson, D. E., Epstein, J. N., Waid, L. R., Latham, P. K., Voronin, K. E., & Anton, R. F. (2001). Neuropsychological performance deficits in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *16*(6), 587-604. doi: 10.1016/S0887-6177(00)00070-6
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York, NY: Dell Publishing.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, *8*(2), 73-107.
- Kamradt, J. M., Ullsperger, J. M., & Nikolas, M. A. (2014). Executive function assessment and adult attention-deficit/hyperactivity disorder: Tasks versus ratings on the Barkley deficits in executive functioning scale. *Psychological Assessment*, *26*(4), 1095-1105. doi: 10.1037/pas0000006
- Karremans, J. C., Heslenfeld, D. J., van Dillen, L. F., & van Lange, P. A. (2011). Secure attachment partners attenuate neural responses to social exclusion: An fMRI investigation. *International Journal of Psychophysiology*, *81*, 44-50. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2011.04.003
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biedermann, J., Conners, C. K., Demler, O., ... Zaslavsky, A. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the national comorbidity survey replication. *American Journal of Psychiatry*, *163*(4), 716-723. doi: 10.1176/appi.ajp.163.4.716
- Klassen, L. J., Katzman, M. A., & Chokka, P. (2010). Adult ADHD and its comorbidities, with a focus on bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, *124*(1-2), 1-8. doi: 10.1016/j.jad.2009.06.036
- Klein, P. S., & Feuerstein, R. (1985). Environmental variables and cognitive development. Dans S. Harel & W. N. Anastasio (Éds), *The at-risk child: Psycho/social/medical aspects* (pp. 369-377). Baltimore, MD: Paul H. Publishing.
- Koemans, R. G., van Vroenhoven, S., Karreman, A., & Bekker, M. H. J. (2015). Attachment and autonomy problems in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *19*(5), 435- 446. doi: 10.1177/1087054712453170
- Kolhenberg, R. J., Kanter, J. W., Bolling, M. Y., Wexner, R., Parker, R., & Tsai, M. (2004). Functional analytic psychotherapy, cognitive therapy, and acceptance. Dans S. C. Hayes, M. Follette, & M. M. Linehan (Éds), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition* (pp. 96-119). New York, NY: Guilford Press.

- Kooij, J. J. S., Burger, H., Boonstra, A. M., Linden, P. D., Kalma, L. E., & Buitelaar, J. K. (2004) Efficacy and safety of methylphenidate in 45 adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized placebo-controlled trial. *Psychological Medicine*, *34*, 973-982. doi: 10.1017/S0033291703001776
- Kotsou, I., Heeren, A., & Wilson, K. G. (2011). *Pleine conscience et acceptation : les thérapies de la troisième vague*. Bruxelles : De Boeck.
- Laosa, L. (1982). Families as facilitators of intellectual development. Dans L. M. Laosa & L. E. Sigel (Éds), *Families as learning environments of children* (pp. 1-45). New York, NY: Plenum Press.
- Lecendreux, M., Konofal, E., Bouvard, M., Falissard, B., & Mouren-Siméoni, M. C. (2000). Sleep and alertness in children with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *41*, 803-812. doi: 10.1111/1469-7610.00667
- Lee, Y.-C., & Chao, H.-F. (2012). The role of active inhibitory control in psychological well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, *53*(5), 618-621. doi: 10.1016/j.paid.2012.05.001
- Linehan, M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York, NY: Guilford Press.
- Logan, G. D. (1994). On the ability to inhibit thought and action: A user's guide to the stop signal paradigm. Dans D. Dagenbach & T. H. Carr (Éd.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language* (pp. 189-239) San Diego, CA: Academic Press.
- Logan, G. D., Schachar, R. J., & Tannock, R. (2000). Executive control problems in childhood psychopathology: Stop signal studies of attention-deficit hyperactivity disorder. Dans S. Monsell & J. Driver (Éd.), *Control of cognitive processes: Attention and performance XVIII* (pp. 653-677). Cambridge, MA: MIT Press.
- Lough, S., Kipps, C. M., Treise, C., Watson, P., Blair, J. R., & Hodges, J. R. (2006). Social reasoning, emotion and empathy in frontotemporal dementia. *Neuropsychologia*, *44*, 950-958. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2005.08.009
- Main, M. (1990). Cross-cultural studies of attachment organization: Recent studies, changing methodologies, and the concept of conditional strategies. *Human Development*, *33*, 48-61. doi: 10.1159/000276502
- Marchetta, N. D. J., Hurks, P. P. M., Krabbendam, L., & Jolles, J. (2008). Interference control, working memory, concept shifting, and verbal fluency in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Neuropsychology*, *22*(1), 74-84. doi: 10.1037/0894-4105.22.1.74

- Marlatt, G. A., & Gordon, J. R. (1985). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York, NY: Guilford Press.
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in context: Strategies for guided action*. New York, NY: W. W. Norton.
- Matchock, R. L., & Mordkoff, J. T. (2014). Effects of sleep stage and sleep episode length on the alerting, orienting, and conflict components of attention. *Experimental Brain Research*, 232(3), 811-820. doi: 10.1007/s00221-013-3790-z
- McClean, A., Dowson, J., Toone, B., Young, S., Bazanis, E., Robbins, T. W., & Sahakian, B. J. (2004). Characteristic neurocognitive profile associated with adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Medicine*, 34, 681-692. doi: 10.1017/S0033291703001296
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007a). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York, NY: Guilford Press.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007b). Boosting attachment security to promote mental health, prosocial values, and inter-group tolerance. *Psychological Inquiry*, 18, 139-156. doi: 10.1080/10478400701512646
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex 'frontal lobe' tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734
- Morein-Zamir, S., Dodds, C., Hartevelt, T. J., Schwarzkopf, W., Sahakian, B., Müller, U., & Robbins, T. (2014). Hypoactivation in right inferior frontal cortex is specifically associated with motor response inhibition in adult ADHD. *Human Brain Mapping*, 35, 5141-5152. doi: 10.1002/hbm.22539
- Moss, E., & St-Laurent, D. (2001). Attachment at school age and academic performance. *Developmental Psychology*, 37, 863-874. doi: 10.1037/0012-1649.37.6.863
- Mullane, J. C., Corkum, P. V., Klein, R. M., McLaughlin, E. N., & Lawrence, M. A. (2011). Alerting, orienting, and executive attention in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(4), 310-320. doi: 10.1177/1087054710366384
- Müller, B. W., Gimbel, K., Keller-Pließnig, A., Sartory, G., Gastpar, M., & Davids, E. (2007). Neuropsychological assessment of adult patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(2), 112-119. doi: 10.1007/s00406-006-0688-9

- Ngô, T. (2013). Les thérapies basées sur l'acceptation et la pleine conscience. *Santé mentale au Québec*, 38(2), 35-63.
- Ossmann, J. M., & Mulligan, N. W. (2003). Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder in adults. *American Journal of Psychology*, 116, 35-50. doi: 10.2307/1423334
- Ostafin, B. D., & Kassman, K. T. (2012). Stepping out of history: Mindfulness improves insight problem solving. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 21(2), 1031-1036. doi: 10.1016/j.concog.2012.02.014
- Paquette, D., Bigras, M., & Parent, S. (2001). La validation du QSA et la prévalence des styles d'attachement adulte dans un échantillon francophone de Montréal. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 33(2), 88-96. doi: 10.1037/h0087131
- Pazvantoğlu, O., Aker, A. A., Karabekiroğlu, K., Akbas, S., Sarısoy, G., Baykal, S., ... Şahin, A. R. (2012). Neuropsychological weaknesses in adult ADHD: Cognitive functions as core deficit and roles of them in persistence to adulthood. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18(5), 819-826. doi: 10.1017/S1355617712000574
- Pazvantoğlu, O., Karabekiroğlu, K., Sarısoy, G., Baykal, S., Korkmaz, I. Z., Akbaş, S., ... Şahin, A. R. (2011). The relationship of adult ADHD and attachment style. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(4), 274-279.
- Plessen, K. J., Bansal, R., Zhu, H., Whiteman, R., Amat, J., Quackenbush, G. A., ... Peterson, B. S. (2006). Hippocampus and amygdala morphology in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 795-807. doi: 10.1001/archpsyc.63.7.795
- Pliszka, S. R. (2003). *Neuroscience for the mental health clinician*. New York, NY: Guilford Press.
- Posner, J., Nagel, B. J., Maia, T. V., Mechling, A., Oh, M., Wang, Z., & Peterson, B. S. (2011). Abnormal amygdalar activation and connectivity in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(8), 828-837. doi: 10.1016/j.jaac.2011.05.010
- Provost, J. S., & Monchi, O. (2015). Exploration of the dynamics between brain regions associated with the default-mode network and frontostriatal pathway with regards to task familiarity. *European Journal of Neuroscience*, 41(6), 835-844. doi: 10.1111/ejn.12821

- Quay, H. C. (1997). Inhibition and attention-deficit hyperactivity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *25*, 7-13. doi: 10.1023/A:1025799122529
- Quirin, M., Gillath, O., Eggert, L., Pruessner, J., Kuestermann, E., & Kuhl, J. (2010). Attachment insecurity and cell density in the hippocampus. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *5*, 39-47. doi: 10.1093/scan/nsp042
- Ramsay, J., & Rostain, A. L. (2008). *Cognitive behavioral therapy for adult ADHD: An integrative psychosocial and medical approach*. New York, NY: Routledge.
- Retz, W., & Klein, R. G. (2010). *Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in adults*. New York, NY: Karger.
- Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2003). Mindfulness: A promising intervention strategy in need of further study. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*, 172-178. doi: 10.1093/clipsy/bpg020
- Rohlf, H., Jucksch, V., Gawrilow, C., Huss, M., Hein, J., Lehmkuhl, U., & Salbach-Andrae, H. (2012). Set shifting and working memory in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Neural Transmission*, *119*(1), 95-106. doi: 10.1007/s00702-011-0660-3
- Rosell-Negre, P., Bustamante, J. C., Fuentes-Claramonte, P., Costumero, V., Benabarre, S., & Barros-Loscertales, A. (2014). Reward anticipation enhances brain activation during response inhibition. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, *14*(2), 621-634. doi: 10.3758/s13415-014-0292-9
- Rubia, K., Oosterlaan, J., Sergeant, J. A., Brandeis, D., & van Leeuwen, T. (1998). Inhibitory dysfunction in hyperactive boys. *Behavioural Brain Research*, *94*(1), 25-32. doi: 10.1016/S0166-4328(97)00166-6
- Sahdra, B. K., MacLean, K. A., Ferrer, E., Shaver, P. R., Rosenberg, E. L., Jacobs, T. L., ... Saron, C. D. (2011). Enhanced response inhibition during intensive meditation training predicts improvements in self-reported adaptive socioemotional functioning. *Emotion*, *11*(2), 299-312. doi: 10.1037/a0022764.
- Sasayama, D., Hayashida, A., Yamasue, H., Harada, Y., Kaneko, T., Kasai, K., ... Amano, N. (2010). Neuroanatomical correlates of attention-deficit hyperactivity disorder accounting for comorbid oppositional defiant disorder and conduct disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *64*(4), 394-402. doi: 10.1111/j.1440-1819.2010.02102.x
- Schore, A. N. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: The neurobiology of emotional development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York, NY: Guilford Press.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2006). *La thérapie cognitive basée sur la pleine conscience pour la dépression : une nouvelle approche pour prévenir la rechute*. Bruxelles : Éditions de Boeck.
- Seligman, M. E., Steen, T. A., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, *60*(5), 410-421.
- Shackelford, T. K., Keenan, J. P., & Platek, S. M. (2007). *Evolutionary cognitive neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, *298*, 199-209.
- Shapiro, S. L., Schwartz, G. E., & Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *Journal of Behavioral Medicine*, *21*, 581-599. doi: 10.1023/A:1018700829825
- Shekim, W. O., Asarnow, R. F., Hess, E., & Zaucha, K. (1990). A clinical and demographic profile of a sample of adults with attention-deficit hyperactivity disorder, residual state. *Comprehensive Psychiatry*, *31*(5), 416-425. doi: 10.1016/0010-440X(90)90026-O
- Singh, I. (2008). Beyond polemics: Science and ethics of ADHD. *Nature Reviews Neuroscience*, *9*(12), 957-964. doi: 10.1038/nrn2514
- Smalley, S. L., Loo, S. K., Hale, T. S., Shrestha, A., McGough, J., Flook, L., & Reise, S. (2009). Mindfulness and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychology*, *65*(10), 1087-1098. doi: 10.1002/jclp.20618
- Smilek, D., Carriere, J. S. A., & Cheyne, J. A. (2010). Failures of sustained attention in life, lab, and brain: Ecological validity of the SART. *Neuropsychologia*, *48*(9), 2564-2570. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.05.002
- Smolker, H. R., Depue, B. E., Reineberg, A. E., Orr, J. M., & Banich, M. T. (2015). Individual differences in regional prefrontal gray matter morphometry and fractional anisotropy are associated with different constructs of executive function. *Brain Structure & Function*, *220*(3), 1291-1306. doi: 10.1007/s00429-014-0723-y

- Snyder, R., Shapiro, S., & Treleaven, D. (2011). Attachment theory and mindfulness. *Journal of Child and Family Studies, 21*(5), 709-717. doi: 10.1007/s10826-011-9522-8
- Sonuga-Barke, E. J. S., & Halperin, J. M. (2010). Developmental phenotypes and causal pathways in attention deficit/hyperactivity disorder: Potential targets for early intervention? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 51*(4), 368-389. doi: 10.1111/j.1469-7610.2009.02195.x
- Spencer, T., Biederman, J., Wilens, T., Doyle, R., Surman, C., Prince, J., ... Faraone, S. (2005). A large, double-blind, randomized clinical trial of methylphenidate in the treatment of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 57*(5), 456-463. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.11.043
- Spielberger, C. D. (1988). *Manual for the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Sullivan, P. F., Daly, M. J., & O'Donovan, M. (2012). Genetic architectures of psychiatric disorders: The emerging picture and its implications. *Nature Reviews Genetics, 13*, 537-551.
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience, 16*(4), 213-225. doi: 10.1038/nrn3916
- Teo, A., Carlson, E., Mathieu, P. J., Egeland, B., & Sroufe, L. A. (1996). A prospective longitudinal study of psychosocial predictors of achievement. *School Psychology, 34*, 285-306. doi: 10.1016/0022-4405(96)00016-7
- Thompson, R. A. (1991). Emotional regulation and emotional development. *Educational Psychology Review, 3*(4), 269-307. doi: 10.1007/BF01319934
- Thorell, L. B., Rydell, A.-M., & Bohlin, G. (2012). Parent-child attachment and executive functioning in relation to ADHD symptoms in middle childhood. *Attachment & Human Development, 14*(5), 517-532. doi: 10.1080/14616734.2012.706396
- van Ijzendoorn, M. H. (1995). Adult attachment representations, parental responsiveness and infant representations: A meta-analysis of the predictive validity of the adult attachment interview. *Psychological Bulletin, 117*, 387-403. doi: 10.1037/0033-2909.117.3.387
- van Vugt, M. K., & Jha, A. P. (2011). Investigating the impact of mindfulness meditation training on working memory: A mathematical modeling approach. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience, 11*(3), 344-353. doi: 10.3758/s13415-011-0048-8

- von der Lippe, A., Eilertsen, D. E., Hartmann, E., & Killèn, K. (2010). The role of maternal attachment in children's attachment and cognitive executive functioning: A preliminary study. *Attachment & Human Development, 12*(5), 429-444. doi: 10.1080/14616734.2010.501967
- Walcott, C. M., & Landau, S. (2004). The relation between disinhibition and emotion regulation in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*(4), 772-782. doi: 10.1207/s15374424jccp3304_12
- Watkins, E. (2015). Overgeneral autobiographical memories and their relationship to rumination. Dans L. A. Watson & D. Bernstein (Éds), *Clinical perspectives on autobiographical memory* (pp. 199-220). New York, NY: Cambridge University Press. doi: 10.1037/t13835-000
- White, H. A., & Shah, P. (2006). Training attention-switching ability in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 10*(1), 44-53. doi: 10.1177/1087054705286063
- Wilens, T. E., Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., & Spencer, T. (1997). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early onset substance abuse. *Journal of Nervous and Mental Disease, 185*(8), 475-482. doi: 10.1097/00005053-199708000-00001
- Wilens, T. E., Biederman, J., Faraone, S. V., Martelon, M., Westerberg, D., & Spencer, T. J. (2009). Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *The Journal of Clinical Psychiatry, 70*(11), 1557-1562. doi: 10.4088/JCP.08m04785pur
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry, 57*(11), 1336-1346. doi: 10.1016/j.biopsych.2005.02.006
- Williams, J. M., Barnhofer, T., Crane, C., Herman, D., Raes, F., Watkins, E., & Dalgleish, T. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin, 133*(1), 122-148. doi: 10.1037/0033-2909.133.1.122
- Williams, K. A., Kolar, M. M., Reger, B. E., & Pearson, J. C. (2001). Evaluation of a wellness-based mindfulness stress reduction intervention: A controlled trial. *American Journal of Health Promotion, 15*, 422-432. doi: 10.4278/0890-1171-15.6.422
- Wolf, R. C., & Vasic, N. (2010). Functional neuroimaging of cognition in adults with ADHD. *Nervenheilkunde, 29*, 21-30.

- Yasui, Y., Itoh, K., Kaneko, T., Shigemoto, R., & Mizuno, N. (1991). Topographical projections from the cerebral cortex to the nucleus of the solitary tract in the cat. *Experimental Brain Research*, *85*, 75-84.
- Young, S., & Bramham, J. (2007). *ADHD in Adults. A psychological guide to practice*. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Young, S., Bramham, J., Tyson, C., & Morris, R. (2006). Inhibitory dysfunction on the Stroop in adults diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Personality and Individual Differences*, *41*, 1377-1384. doi: 10.1016/j.paid.2006.01.010
- Zametkin, A. J., Nordahl, T. E., Gross, M., King, A. C., Semple, W. E., Rumsey, J., ... Cohen, R. M. (1990). Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. *New England Journal of Medicine*, *323*(20), 1361-1366. doi: 10.1056/NEJM199011153232001
- Zelazo, P. D., & Cunningham, W. A. (2007). Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation. Dans J. J. Gross (Éd.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 135-158). New York, NY: Guilford Press.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive behavior therapy. Dans P. C. Kendall (Éd.), *Advances in cognitive behavioral research and therapy* (pp. 73-118). New York, NY: Academic.
- Zhu, B., Chen, C., Moyzis, R. K., Dong, Q., Chen, C., He, Q., ... Lin, C. (2013). The DOPA decarboxylase (DDC) gene is associated with alerting attention. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *43*, 140-145. doi: 10.1016/j.pnpbp.2012.12.020

Appendice A
Critères diagnostics du TDA/H selon le DSM-IV-TR

Critères diagnostics du TDA/H selon le DSM-IV-TR

A) Présence de (1) ou de (2) :

Inattention

1. Six des symptômes suivants d'inattention (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant:
 - a) Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités;
 - b) A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux;
 - c) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement;
 - d) Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (non dû à un comportement d'opposition ni à une incapacité à comprendre les consignes);
 - e) A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités;
 - f) Souvent évite, a en aversion, ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison);
 - g) Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (jouets, cahiers, crayons, livres, outils);
 - h) Se laisse souvent facilement distraire par des stimuli externes;
 - i) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne.

2. Six des symptômes suivants d'hyperactivité/impulsivité (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

Hyperactivité

- a) Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège;
- b) Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis;
- c) Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié;
- d) A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir;
- e) Est souvent "sur la brèche" ou agit souvent comme s'il était "monté sur ressorts";
- f) Parle trop souvent.

Impulsivité

- a) Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée;
- b) A souvent du mal à attendre son tour;
- c) Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou dans les jeux);

- B) Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention ayant provoqué une gêne fonctionnelle étaient présents avant l'âge de 7 ans.
- C) Présence d'un certain degré de gêne fonctionnelle liée aux symptômes dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (par exemple école, travail, maison).
- D) On doit mettre clairement en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.
- E) Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours du trouble envahissant du développement, d'une schizophrénie, ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité).

Présentations cliniques

Déficit de présentation bipartite ou combiné: les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois.

Déficit de présentation inattention prédominante: le critère A1 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A2.

Déficit de présentation hyperactivité/impulsivité prédominante: le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère.

Appendice B
Lettres d'information et formulaires de consentement

Groupe expérimental : recrutement via la clinique du Dr. Pearson



LETTRE D'INFORMATION

Lucie Godbout, Ph.D
Professeure recherche
Département de psychologie

Michaël Lemire
Chercheur, Doctorant en psychologie
Département de psychologie

Invitation à participer au projet de recherche : Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H.

Objectifs

Le but de cette étude pilote est d'établir un profil psychologique d'adultes ayant un diagnostic de TDA/H. Plus précisément, le fait de participer au projet pourrait permettre de dresser un profil axé sur trois variables principales soit: la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. Deux co-variables seront également évaluées afin d'avoir un portrait plus complet : la dépression et l'anxiété. Ces variables n'ont jamais été évaluées simultanément chez des adultes TDA/H. Le TDA/H, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement sont tous reliés par un facteur commun, soit une implication du cortex préfrontal et des fonctions exécutives. Notez que les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche et à prendre une décision éclairée à ce sujet. Nous vous demandons donc de lire la lettre d'information attentivement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin avant de prendre votre décision.

Tâches

Votre participation à ce projet consiste à répondre à des questionnaires. Vous aurez à compléter des questionnaires portant sur les variables à l'étude, soit la dépression, l'anxiété, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. Les questionnaires seront remplis et retournés au chercheur par support courriel, votre anonymat sera sauvegardé. Les questionnaires prennent plus ou moins 40 minutes à compléter.

Risques, inconvénients, inconforts

Aucun risque n'est associé à la passation de questionnaire, hormis le temps consacré au projet par le participant.

Bénéfices

Votre participation à cette étude vous permettra d'aider à faire avancer les connaissances dans le domaine du TDA/H chez l'adulte. Les questionnaires pourraient également vous permettre d'apprendre à mieux vous connaître.

Confidentialité

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. La confidentialité sera assurée en remplaçant par un code numérique le nom du participant. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme de communication ou de publication ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un laboratoire de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et les seules personnes qui y auront accès seront les membres de l'équipe de recherche. Les données seront conservées pour une durée de trois ans, par la suite, elles seront détruites définitivement. De plus, elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document. Toutefois, s'il advenait que l'équipe de recherche du Pr Godbout juge pertinent d'utiliser les données dans une autre recherche, et ce, à l'intérieur des trois ans où les données sont conservées, alors le chercheur, Michaël Lemire, vous contactera par courriel afin d'obtenir votre consentement.

Participation volontaire

La participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libres de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Responsable de la recherche

Cette étude est effectuée dans le cadre d'une recherche doctorale de monsieur Michael Lemire, chercheur en psychologie à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et sous la direction de la docteure Lucie Godbout Ph.D., professeure au département de psychologie de l'UQTR.

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Michaël Lemire par courriel à Michael.lemire@uqtr.ca ou avec sa directrice Dre Lucie Godbout au numéro de téléphone suivant : 819 376-5011, poste 3556.

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [CER-15-214-07.23] a été émis le 9 juillet 2015.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca.

Consentement du participant

L'ÉTUDE SE FAISANT PAR SUPPORT INFORMATIQUE, NOTEZ QUE LE FAIT DE REMPLIR LES QUESTIONNAIRES EST CONSIDÉRÉ COMMENT UN CONSENTEMENT LIBRE ET ÉCLAIRÉ DE VOTRE PART, conformément aux exigences du comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQTR. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

Je consens également, en acceptant de compléter les questionnaires joints à ce formulaire, à ce que Michael Lemire, chercheur, puisse avoir accès à mes données portant sur la variable, capacité à résister, préalablement évaluée par la Clinique de services en psychologie de Trois-Rivières. Ces données resteront entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à une identification.

Modalités pour le retour des questionnaires complétés

Une fois les formulaires complétés, vous devrez les renvoyer à l'adresse courriel suivante : michael.lemire@uqtr.ca

Groupe expérimental : recrutement via les réseaux sociaux



LETTRE D'INFORMATION

Lucie Godbout, Ph.D
Professeure recherche
Département de psychologie

Michaël Lemire
Chercheur, Doctorant en psychologie
Département de psychologie

Invitation à participer au projet de recherche : Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H.

Objectifs

Le but de cette étude pilote est d'établir un profil psychologique d'adultes ayant un diagnostic de TDA/H. Plus précisément, le fait de participer au projet pourrait permettre de dresser un profil axé sur trois variables principales soit: la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. Deux co-variables seront également évaluées afin d'avoir un portrait plus complet : la dépression et l'anxiété. Ces variables n'ont jamais été évaluées simultanément chez des adultes TDA/H. Le TDA/H, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement sont tous reliés par un facteur commun, soit une implication du cortex préfrontal et des fonctions exécutives. Notez que les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche et à prendre une décision éclairée à ce sujet. Nous vous demandons donc de lire la lettre d'information attentivement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin avant de prendre votre décision.

Tâches

Votre participation à ce projet consiste à répondre à des questionnaires. Vous aurez à compléter des questionnaires portant sur les variables à l'étude, soit la dépression, l'anxiété, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. La variable capacité à résister est évaluée lors d'une rencontre individuelle avec le chercheur (prévoir 10 à 15 minutes). L'obtention du consentement écrit se fait lors de cette rencontre. Les autres questionnaires seront remplis et retournés au chercheur par support courriel. Les questionnaires prennent plus ou moins 40 minutes à compléter. Votre anonymat sera sauvegardé.

Risques, inconvénients, inconforts

Aucun risque n'est associé à la passation de questionnaire, hormis le temps consacré au projet par le participant.

Bénéfices

Votre participation à cette étude vous permettra d'aider à faire avancer les connaissances dans le domaine du TDA/H chez l'adulte. Les questionnaires pourraient également vous permettre d'apprendre à mieux vous connaître.

Confidentialité

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. La confidentialité sera assurée en remplaçant par un code numérique le nom du participant. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme de communication ou de publication ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un laboratoire de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et les seules personnes qui y auront accès seront les membres de l'équipe de recherche. Les données seront conservées pour une durée de trois ans, par la suite, elles seront détruites définitivement. De plus, elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document. Toutefois, s'il advenait que l'équipe de recherche du Pr Godbout juge pertinent d'utiliser les données dans une autre recherche, et ce, à l'intérieur des trois ans où les données sont conservées, alors le chercheur, Michaël Lemire, vous contactera par courriel afin d'obtenir votre consentement.

Participation volontaire

La participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libres de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications. Si vous êtes intéressé, veuillez contacter le chercheur à l'adresse courriel suivante : michael.lemire@uqtr.ca

Responsable de la recherche

Cette étude est effectuée dans le cadre d'une recherche doctorale de monsieur Michael Lemire, chercheur en psychologie à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et sous la direction de la docteure Lucie Godbout Ph.D., professeure au département de psychologie de l'UQTR.

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Michaël Lemire par courriel à Michael.lemire@uqtr.ca ou avec sa directrice Dre Lucie Godbout au numéro de téléphone suivant : 819 376-5011, poste 3556.

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [CER-15-214-07.23] a été émis le 9 juillet 2015.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca.

Modalités pour le retour des questionnaires complétés

Une fois les formulaires complétés, vous devrez les renvoyer à l'adresse courriel suivante : michael.lemire@uqtr.ca



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ADULTE

Engagement du chercheur

Moi, Michaël Lemire, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du participant :

Je, _____, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet de recherche: *Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H.* J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation au projet. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

Je consens donc librement à ma participation à ce projet de recherche :

Nom du participant : _____

Signature et date : _____

Signature du chercheur : _____

Groupe contrôle



LETTRE D'INFORMATION

Lucie Godbout, Ph.D
Professeure recherche
Département de psychologie

Michaël Lemire
Chercheur, Doctorant en psychologie
Département de psychologie

Invitation à participer au projet de recherche : Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H.

Objectifs

Le but de cette étude pilote est d'établir un profil psychologique d'adultes ayant un diagnostic de TDA/H. Plus précisément, le fait de participer au projet pourrait permettre de dresser un profil axé sur trois variables principales soit: la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. Deux co-variables seront également évaluées afin d'avoir un portrait plus complet : la dépression et l'anxiété. Ces variables n'ont jamais été évaluées simultanément chez des adultes TDA/H. Le TDA/H, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement sont tous reliés par un facteur commun, soit une implication du cortex préfrontal et des fonctions exécutives. Notez que les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche et à prendre une décision éclairée à ce sujet. Nous vous demandons donc de lire le formulaire de consentement attentivement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin avant de prendre votre décision.

Tâches

Votre participation à ce projet consiste à répondre à des questionnaires. En tant que groupe contrôle, vous aurez à compléter des questionnaires portant sur les variables à l'étude, soit la dépression, l'anxiété, la pleine conscience, la capacité à résister et le style d'attachement. Les questionnaires prennent plus ou moins 40 minutes à compléter. La variable capacité à résister est évaluée lors d'une rencontre individuelle avec le chercheur (prévoir 10 à 15 minutes), l'obtention du consentement écrit se fait lors de cette rencontre. L'administration des autres questionnaires se fait par support informatique et les résultats sont envoyés par courriel au chercheur. Vos données pourront par la suite être mises en comparaison avec les données obtenues du groupe expérimental relié à cette étude.

Risques, inconvénients, inconforts

Aucun risque n'est associé à la passation de questionnaire, hormis le temps consacré au projet par le participant.

Bénéfices

Votre participation à cette étude vous permettra d'aider à faire avancer les connaissances dans le domaine du TDA/H chez l'adulte. Les questionnaires pourraient également vous permettre d'apprendre à mieux vous connaître.

Confidentialité

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. La confidentialité sera assurée en remplaçant par un code numérique le nom du participant. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme de communication ou de publication ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un laboratoire de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et les seules personnes qui y auront accès seront les membres de l'équipe de recherche. Les données seront conservées pour une durée de trois ans, par la suite, elles seront détruites définitivement. De plus, elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document. Toutefois, s'il advenait que l'équipe de recherche du Pr Godbout juge pertinent d'utiliser les données dans une autre recherche, et ce, à l'intérieur des trois ans où les données sont conservées, alors le chercheur, Michaël Lemire, vous contactera par courriel afin d'obtenir votre consentement.

Participation volontaire

La participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libres de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Responsable de la recherche

Cette étude est effectuée dans le cadre d'une recherche doctorale de monsieur Michael Lemire, chercheur en psychologie à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et sous la direction de la docteure Lucie Godbout Ph.D., professeure au département de psychologie de l'UQTR.

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Michaël Lemire par courriel à Michael.lemire@uqtr.ca ou avec sa directrice Dre Lucie Godbout au numéro de téléphone suivant : 819 376-5011, poste 3556.

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [CER-15-214-07.23] a été émis le 9 juillet 2015.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courriel électronique CEREH@uqtr.ca.

Modalités pour le retour des questionnaires complétés

Une fois les formulaires complétés, vous devez les renvoyer à l'adresse courriel suivante : michael.lemire@uqtr.ca



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ADULTE : GROUPE CONTRÔLE

Engagement du chercheur

Moi, Michaël Lemire, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du parent participant :

Je, _____, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet de recherche: *Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H.* J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation au projet. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

Je consens donc librement à ma participation à ce projet de recherche :

Nom du participant : _____

Signature et date : _____

Signature du chercheur : _____

Appendice C
Certificat d'éthique

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : Le lien entre les fonctions exécutives, le style d'attachement et la pleine conscience chez des adultes ayant un diagnostic de TDA/H

Chercheurs : Michael Lemire
Département de Psychologie

Organismes :

N° DU CERTIFICAT : CER-15-214-07.23

PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 09 juillet 2015 au 09 juillet 2016

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage :

- à aviser le CER par écrit de tout changement apporté à leur protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- à procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- à aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- à faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.


Maude Hébert

Présidente du comité


Fanny Longpré

Secrétaire du comité

Appendice D
Questionnaires

Questionnaire sociodémographique

1. Sexe : Femme Homme
2. Date de naissance : _____/Jour_____/Mois_____/Année
Âge : _____
3. Quel a été votre champ d'études : _____
Dernier diplôme d'études complété : _____
4. Occupation (emploi) : _____
5. Statut civil : _____
6. Revenu brut (avant les déductions) :
 moins de 20 000 \$ entre 20 000 et 39 999 \$
 entre 40 000 et 59 999 \$ entre 60 000 et 79 999 \$ 80 000 \$ et plus
7. Au cours de la dernière année, avez-vous consulté un professionnel de la santé mentale (psychologue, travailleur social, psychiatre)? Oui Non
8. Prenez-vous des médicaments? Oui Non
Si oui, lesquels? _____
9. a) Avez-vous déjà pratiqué de la méditation? Oui Non
b) Si oui, quel type? _____
c) Si oui, combien d'heures de pratique avez-vous cumulées jusqu'ici?
 1. de 0 à 5 heures
 2. de 6 à 20 heures
 3. de 21 à 100 heures
 4. 100 heures et plus
10. Actuellement, quelle est votre perception de votre avenir?
 1. Très pessimiste
 2. Assez pessimiste
 3. Indifférente
 4. Assez optimiste
 5. Optimiste

Inventaire médical et neuropsychologique

Avez-vous des problèmes de santé connus de type? :

- | | | |
|---|-----|-----|
| - Cardiovasculaire : | Oui | Non |
| - Hypertension : | Oui | Non |
| - Traumatisme crânien/Coups à la tête : | Oui | Non |
| - Diabète : | Oui | Non |
| - Trouble du développement de type neurologique : | Oui | Non |

Avez-vous des maladies neurologiques (ex : crises épileptiques)

Oui Non

Avez-vous une dyslexie :

Oui Non

Avez-vous un Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité :

Oui Non

Commentaires à ajouter :

Five Facets Mindfulness Questionnaire

Évaluez chacune des propositions ci-dessous en utilisant l'échelle proposée. Écrivez sur la ligne précédant l'assertion le chiffre qui correspond le mieux à ce qui est généralement vrai pour vous.

- | | | | | | |
|--|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Jamais ou très
rarement vrai | Rarement vrai | Parfois vrai | Souvent vrai | Très souvent
ou
toujours vrai |
-
- _____ 1. Quand je marche, je prends délibérément conscience des sensations de mon corps en mouvement.
- _____ 2. Je suis doué(e) pour trouver les mots qui décrivent mes sentiments.
- _____ 3. Je me critique lorsque j'ai des émotions irrationnelles ou inappropriées.
- _____ 4. Je perçois mes émotions et sentiments sans devoir y réagir.
- _____ 5. Quand je fais quelque chose, mon esprit s'égare et je suis facilement distrait(e).
- _____ 6. Lorsque je prends une douche ou un bain, je reste attentif(ve) aux sensations de l'eau sur mon corps.
- _____ 7. Je peux facilement verbaliser mes croyances, opinions et attentes.
- _____ 8. Je ne fais pas attention à ce que je fais car je suis dans la lune, je me tracasse ou suis de quelque façon distrait(e).
- _____ 9. J'observe mes sentiments sans me laisser emporter par eux.
- _____ 10. Je me dis que je ne devrais pas ressentir mes émotions comme je les ressens.
- _____ 11. Je remarque comment la nourriture et les boissons influencent mes pensées, mes sensations corporelles et mes émotions.
- _____ 12. Il m'est difficile de trouver les mots qui décrivent ce à quoi je pense.
- _____ 13. Je suis facilement distrait(e)

- _____ 14. Je crois que certaines de mes pensées sont anormales ou mauvaises et que je ne devrais pas penser de cette manière.
- _____ 15. Je prête attention aux sensations, comme le vent dans mes cheveux ou le soleil sur mon visage.
- _____ 16. J'éprouve des difficultés à trouver les mots justes pour exprimer la manière dont je ressens les choses.
- _____ 17. Je pose des jugements quant à savoir si mes pensées sont bonnes ou mauvaises.
- _____ 18. J'ai des difficultés à rester centré(e) sur ce qui se passe dans le moment présent.
- _____ 19. Lorsque j'ai des pensées ou des images pénibles, je prends du recul et suis conscient(e) de la pensée ou image, sans me laisser envahir par elle.
- _____ 20. Je fais attention aux sons, comme le tintement des cloches, le sifflement des oiseaux ou le passage des voitures.
- _____ 21. Dans les situations difficiles, je suis capable de faire une pause sans réagir immédiatement.
- _____ 22. Lorsque j'éprouve une sensation dans mon corps, il m'est difficile de la décrire car je n'arrive pas à trouver les mots justes.
- _____ 23. On dirait que je fonctionne en mode "automatique" sans prendre vraiment conscience de ce que je fais.
- _____ 24. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me sens calme peu de temps après.
- _____ 25. Je me dis que je n:e devrais pas penser de la manière dont je pense.
- _____ 26. Je remarque les odeurs et les arômes des choses.
- _____ 27. Même lorsque je me sens terriblement bouleversé(e), je parviens à trouver une manière de le transposer en mots.
- _____ 28. Je me précipite dans des activités sans y être réellement attentif(ve).
- _____ 29. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je suis capable de simplement les remarquer sans y réagir.

- _____ 30. Je pense que certaines de mes émotions sont mauvaises ou inappropriées et que je ne devrais pas les ressentir.
- _____ 31. Je remarque les détails visuels dans l'art ou la nature, comme les couleurs, les formes, les textures ou les patterns d'ombres et de lumières.
- _____ 32. Ma tendance naturelle est de traduire mes expériences en mots.
- _____ 33. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je les remarque et les laisse passer.
- _____ 34. Je réalise mes travaux ou les tâches automatiquement sans être conscient(e) de ce que je fais.
- _____ 35. Lorsque j'ai des pensées ou images pénibles, je me juge bon ou mauvais, en fonction de ce que suggère cette pensée/image.
- _____ 36. Je prête attention à la manière dont mes émotions affectent mes pensées et mon comportement.
- _____ 37. Je peux habituellement décrire la manière dont je me sens au moment présent avec des détails considérables.
- _____ 38. Je me retrouve en train de faire des choses sans y prêter attention.
- _____ 39. Je me désapprouve lorsque j'ai des idées irrationnelles.

Questionnaire des styles d'attachement

Dites jusqu'à quel point vous êtes d'accord avec chacun des énoncés suivants, en encerclant un chiffre entre 1 et 6.

	1	2	3	4	5	6
	Totalement en désaccord	Fortement en désaccord	Faiblement en désaccord	Faiblement en accord	Fortement en accord	Totalement en Accord
1. Globalement, je suis une personne qui a de la valeur.					1 2 3 4 5 6	
2. Je suis plus facile à connaître que la plupart des gens.					1 2 3 4 5 6	
3. Je suis confiante d'avoir des gens auprès de moi quand j'en aurai besoin.					1 2 3 4 5 6	
4. Je préfère dépendre de moi seule que de dépendre des autres.					1 2 3 4 5 6	
5. Je préfère m'occuper de mes affaires et ne pas me mêler des relations entre les autres.					1 2 3 4 5 6	
6. Demander de l'aide c'est admettre que je suis une incapable.					1 2 3 4 5 6	
7. La valeur des gens devrait être jugée par leurs réussites.					1 2 3 4 5 6	
8. Réussir des choses est plus important que de bâtir des relations.					1 2 3 4 5 6	
9. Exceller dans ce qu'on a à faire est plus important que de bien s'entendre avec les autres					1 2 3 4 5 6	

	1	2	3	4	5	6
	Totalement en désaccord	Fortement en désaccord	Faiblement en désaccord	Faiblement en accord	Fortement en accord	Totalement en Accord
10. Si vous aviez une tâche à faire, vous la feriez sans vous préoccuper de savoir si cela pourrait blesser quelqu'un.					1 2 3 4 5 6	
11. Il est important pour moi que les autres m'aiment.					1 2 3 4 5 6	
12. Il est important pour moi d'éviter de faire des choses que les autres n'aimeraient pas.					1 2 3 4 5 6	
13. Je trouve difficile de prendre une décision sans savoir ce que pensent les autres.					1 2 3 4 5 6	
14. Mes relations avec les autres sont généralement superficielles.					1 2 3 4 5 6	
15. Parfois je pense que je ne vauds rien.					1 2 3 4 5 6	
16. Je trouve difficile de faire confiance aux autres.					1 2 3 4 5 6	
17. L'idée de dépendre des autres m'est insupportable.					1 2 3 4 5 6	
18. Je trouve que les autres ne se rapprochent pas autant de moi que je le voudrais.					1 2 3 4 5 6	
19. Je trouve qu'il est relativement facile de se rapprocher des autres.					1 2 3 4 5 6	
20. Je trouve cela facile d'avoir confiance aux autres.					1 2 3 4 5 6	

	1	2	3	4	5	6
	Totalement en désaccord	Fortement en désaccord	Faiblement en désaccord	Faiblement en accord	Fortement en accord	Totalement en Accord
21. Je me sens à l'aise avec l'idée de dépendre des autres.					1 2 3 4 5 6	
22. Je m'inquiète que les autres ne s'occupent pas autant de moi que je m'occupe d'eux.					1 2 3 4 5 6	
23. Je m'inquiète des gens qui se rapprochent trop de moi.					1 2 3 4 5 6	
24. Je m'inquiète de ne pas être à la hauteur des autres.					1 2 3 4 5 6	
25. J'ai des sentiments ambivalents à être proche des autres.					1 2 3 4 5 6	
26. Bien que je veuille être proche des autres, cela me rend mal à l'aise.					1 2 3 4 5 6	
27. Je me demande pourquoi les gens veulent être en relation avec moi.					1 2 3 4 5 6	
28. Il est très important pour moi d'avoir une relation intime.					1 2 3 4 5 6	
29. Je m'inquiète beaucoup à propos de mes relations interpersonnelles.					1 2 3 4 5 6	
30. Je me demande comment je me débrouillerais sans avoir quelqu'un qui m'aime.					1 2 3 4 5 6	
31. Je me sens confiante à m'ouvrir aux autres.					1 2 3 4 5 6	

	1	2	3	4	5	6			
	Totalement en désaccord	Fortement en désaccord	Faiblement en désaccord	Faiblement en accord	Fortement en accord	Totalement en Accord			
32. Je me sens souvent délaissée ou seule.				1	2	3	4	5	6
33. Je m'inquiète souvent du fait que je suis différente des autres.				1	2	3	4	5	6
34. Tout le monde a ses propres problèmes, donc je ne tracasse pas les gens avec les miens.				1	2	3	4	5	6
35. Lorsque je parle de mes problèmes aux autres, je me sens généralement honteuse ou ridicule.				1	2	3	4	5	6
36. Je suis trop occupée avec mes activités pour mettre du temps dans mes relations.				1	2	3	4	5	6
37. Lorsque quelque chose me tracasse, les autres en sont généralement conscients et intéressés.				1	2	3	4	5	6
38. Je suis confiante que les autres m'aiment et me respectent.				1	2	3	4	5	6
39. Je suis frustrée lorsque les autres ne sont pas disponibles quand j'ai besoin d'eux.				1	2	3	4	5	6
40. Les autres me déçoivent souvent.				1	2	3	4	5	6

L'inventaire de dépression de Beck

Ce questionnaire contient des groupes d'énoncés. Lisez attentivement tous les énoncés pour chaque groupe, puis encerclez la lettre correspondant à l'énoncé qui décrit le mieux la façon dont vous vous êtes senti(e) au cours des sept derniers jours, aujourd'hui compris. Si plusieurs énoncés semblent convenir également bien, encerclez chacun d'eux. Veuillez- vous assurer d'avoir lu tous les énoncés de chaque groupe avant d'effectuer votre choix.

1.
 - a Je ne me sens pas triste.
 - b Je me sens triste.
 - c Je suis tout le temps triste et je ne peux m'en sortir.
 - d Je suis si triste que je ne peux le supporter.

2.
 - a Je ne suis pas particulièrement découragé(e) par l'avenir.
 - b Je me sens découragé(e) par l'avenir.
 - c J'ai l'impression de n'avoir aucune attente dans la vie.
 - d J'ai l'impression que l'avenir est sans espoir et que les choses ne peuvent s'améliorer.

3.
 - a Je ne me considère pas comme un(e) raté(e).
 - b J'ai l'impression d'avoir subi plus d'échecs que le commun des mortels.
 - c Quand je pense à mon passé, je ne peux voir que des échecs.
 - d J'ai l'impression d'avoir complètement échoué dans la vie.

4.
 - a Je retire autant de satisfaction de la vie qu'auparavant.
 - b Je ne retire plus autant de satisfaction de la vie qu'auparavant.
 - c Je ne retire plus de satisfaction de quoi que ce soit.
 - d Tout me rend insatisfait ou m'ennuie.

5.
 - a Je ne me sens pas particulièrement coupable.
 - b Je me sens coupable une bonne partie du temps.
 - c Je me sens coupable la plupart du temps.
 - d Je me sens continuellement coupable.

6.
 - a Je n'ai pas l'impression d'être puni(e).
 - b J'ai l'impression que je pourrais être puni(e).
 - c Je m'attends à être puni(e).
 - d J'ai l'impression d'être puni(e).

7.
 - a Je n'ai pas l'impression d'être déçu(e) de moi.
 - b Je suis déçu(e) de moi.
 - c Je suis dégoûté(e) de moi.
 - d Je me hais.

8. a Je n'ai pas l'impression d'être pire que quiconque.
b Je suis critique de mes faiblesses ou de mes erreurs.
c Je me blâme tout le temps pour mes erreurs.
d Je me blâme pour tous les malheurs qui arrivent.
9. a Je ne pense aucunement à me suicider.
b J'ai parfois l'idée de me suicider, mais je n'irais pas jusqu'à passer aux actes.
c J'aimerais me suicider
d J'aimerais me suicider si j'en avais l'occasion
10. a Je ne pleure pas plus qu'à l'ordinaire.
b Je pleure plus qu'avant.
c Je pleure continuellement maintenant.
d Avant, je pouvais pleurer, mais maintenant, j'en suis incapable.
11. a Je ne suis pas plus irrité(e) maintenant qu'auparavant
b Je suis agacé(e) ou irrité(e) plus facilement maintenant qu'auparavant.
c Je suis continuellement irrité(e).
d Je ne suis plus du tout irrité(e) par les choses qui m'irritaient auparavant.
12. a Je n'ai pas perdu mon intérêt pour les autres.
b Je suis moins intéressé(e) par les gens qu'autrefois.
c J'ai perdu la plupart de mon intérêt pour les gens.
d J'ai perdu tout intérêt pour les gens.
13. a Je prends des décisions aussi facilement qu'avant.
b Je remets des décisions beaucoup plus qu'auparavant.
c J'ai beaucoup plus de difficulté à prendre des décisions qu'auparavant.
d Je ne peux plus prendre de décisions.
14. a Je n'ai pas l'impression que mon apparence soit pire qu'auparavant.
b J'ai peur de paraître vieux (vieille) ou peu attrayant (e).
c J'ai l'impression qu'il y a des changements permanents qui me rendent peu attrayant(e).
d J'ai l'impression d'être laid(e).
15. a Je peux travailler pratiquement aussi bien qu'avant.
b Il faut que je fasse des efforts supplémentaires pour commencer quelque chose.
c Je dois me secouer très fort pour faire quoi que ce soit.
d Je ne peux faire aucun travail.
16. a Je peux dormir aussi bien que d'habitude.
b Je ne dors pas aussi bien qu'avant.
c Je me lève une à deux heures plus tôt qu'avant et j'ai du mal à me rendormir.
d Je me réveille plusieurs heures plus tôt qu'avant et je ne peux me rendormir.

17. a Je ne suis pas plus fatigué(e) qu'à l'accoutumé.
b Je me fatigue plus facilement qu'auparavant.
c Je me fatigue pour un rien
d Je suis trop fatigué(e) pour faire quoi que ce soit.
18. a Mon appétit n'est pas pire que d'habitude.
b Mon appétit n'est pas aussi bon qu'il était.
c Mon appétit a beaucoup diminué.
d Je n'ai plus d'appétit du tout.
19. a Je n'ai pas perdu beaucoup de poids dernièrement.
b J'ai perdu plus de 5 livres.
c J'ai perdu plus de 10 livres.
d J'ai perdu plus de 15 livres.
Je suis présentement un régime. Oui ___ Non ___
20. a Ma santé ne me préoccupe pas plus que d'habitude.
b Je suis préoccupé(e) par des problèmes de santé comme les douleurs, les maux d'estomac ou la constipation.
c Mon état de santé me préoccupe beaucoup et il m'est difficile de penser à autre chose.
d Je suis tellement préoccupé(e) par mon état de santé qu'il m'est impossible de penser à autre chose.
21. a Je n'ai remarqué récemment aucun changement dans mon intérêt pour le sexe.
b J'ai moins de désirs sexuels qu'auparavant.
c J'ai maintenant beaucoup moins de désirs sexuels.
d J'ai perdu tout désir sexuel.

L'inventaire d'anxiété de Beck

Voici une liste de symptômes courants dus à l'anxiété. Veuillez lire chaque symptôme attentivement. Indiquez, en inscrivant un X dans la colonne appropriée, à quel degré vous avez été affecté(e) par chacun de ces symptômes au cours de la dernière semaine, aujourd'hui inclus.

		Pas du tout	Un peu Cela ne m'a pas beaucoup dérangé	Modérément C'était très déplaisant mais supportable	Beaucoup Je pouvais à peine le supporter
1.	sensations d'engourdissement ou de picotement				
2.	bouffées de chaleur				
3.	"jambes molles", tremblements dans les jambes				
4.	incapacité de se détendre				
5.	crainte que le pire ne survienne				
6.	étourdissement ou vertige, désorientation				
7.	battements cardiaques marqués				
8.	mal assuré(e), manque d'assurance dans mes mouvements				
9.	terrifié(e)				
10.	nervosité				
11.	sensation d'étouffement				
12.	tremblement de mains				
13.	tremblements, chancelant(e)				
14.	crainte de perdre le contrôle				
15.	respiration difficile				
16.	peur de mourir				
17.	sensation de peur, "avoir la frousse"				
18.	indigestion ou malaise abdominal				
19.	sensation de défaillance ou d'évanouissement				
20.	rougissement du visage				
21.	transpiration (non associée à la chaleur)				

-The difficulties in emotion regulation scale

Nous avons tous l'expérience de beaucoup de sentiments ou d'émotions différents. Par exemple, différentes choses dans notre vie nous rendent heureux, triste, en colère, etc...

Le questionnaire suivant vous interroge sur la manière dont vous réagissez à vos émotions. Vous ne devez pas penser à des émotions spécifiques mais seulement vous demander si vous faites, habituellement, les choses énumérées ci-dessous.

Cochez la case qui correspond à la réponse qui vous semble la plus correcte. Nous réagissons tous à nos émotions de manières différentes, il n'y a donc pas de bonne ou de mauvaise réponse.

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai	Toujours vrai
1) Je comprends bien mes sentiments					
2) Je fais attention à ce que je ressens					
3) Les expériences émotionnelles me submergent et sont incontrôlables					
4) Je n'ai aucune idée concernant comment je me sens					
5) J'ai des difficultés à donner un sens à mes sentiments					
6) Je fais attention à mes sentiments					
7) Je sais exactement comment je me sens					
8) Je prends garde à ce que je ressens					
9) Je suis déconcerté(e) par ce que je ressens					

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai	Toujours vrai
10) Quand je suis contrarié(e), je prends en compte cette émotion					
11) Quand je suis contrarié(e), le fait de ressentir une telle émotion me met en colère contre moi-même					
12) Quand je suis contrarié(e), je suis embarrassé(e) de ressentir une telle émotion					
13) Quand je suis contrarié(e), j'ai de la difficulté à terminer un travail					
14) Quand je suis contrarié(e), je deviens incontrôlable					
15) 15) Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais rester comme ça très longtemps					
16) Quand je suis contrarié(e), je crois que je vais bientôt me sentir très déprimé(e)					
17) Quand je suis contrarié(e), je crois que mes sentiments sont valables et importants					
18) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à me concentrer sur d'autres choses					
19) Quand je suis contrarié(e), je me sens incontrôlable					
20) Quand je suis contrarié(e), je peux continuer à faire des choses					

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai	Toujours vrai
21) Quand je suis contrarié(e), j'ai honte de ressentir une telle émotion					
22) Quand je suis contrarié(e), je sais que je peux trouver un moyen pour enfin aller mieux					
23) Quand je suis contrarié(e), je me sens désarmé(e)					
24) Quand je suis contrarié(e), je sens que je peux garder le contrôle de mes comportements					
25) Quand je suis contrarié(e), je me sens coupable de ressentir une telle émotion					
26) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à me concentrer					
27) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à contrôler mon comportement					
28) Quand je suis contrarié(e), je crois qu'il n'y a rien que je puisse faire pour me sentir mieux					
29) Quand je suis contrarié(e), je m'en veux de ressentir une telle émotion					
30) Quand je suis contrarié(e), je me sens vraiment mal					
31) Quand je suis contrarié(e), je pense que me complaire dans ces contrariétés est la seule chose à faire					

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai	Toujours vrai
32) Quand je suis contrarié(e), je perds le contrôle de mes comportements					
33) Quand je suis contrarié(e), j'ai des difficultés à penser à autre chose					
34) Quand je suis contrarié(e), je prends le temps de découvrir ce que je ressens vraiment					
35) Quand je suis contrarié(e), cela prend du temps avant que je ne me sente mieux					
36) Quand je suis contrarié(e), mes émotions prennent le dessus					

Le test de Stroop révisé

D-KEFS Interférence Mot-Couleur

Âge 8-89

Matériel : Formulaire, Livret (position à plat), Chronomètre

Condition 1 : Dénomination de Couleurs

Interruption

Interrompre si le sujet éprouve d'importantes difficultés ou s'il commet quatre erreurs non corrigées aux items de pratique. Autrement, interrompre la tâche après 90 secondes.

Administration et Enregistrement

Placer le livret de stimuli à plat sur la table en position horizontale (paysage) directement en face du sujet de sorte que les deux lignes de pratique de la Condition 1 soient positionnées en haut de la page selon la perspective du sujet. Dire,

Cette page contient des carrés de couleur. J'aimerais que vous nommiez ces couleurs aussi rapidement que possible sans en sauter ni faire d'erreurs. Lorsque vous aurez terminé cette ligne (parcourir les cinq carrés de la première ligne de pratique avec votre doigt), allez à celle-ci (pointer le premier carré de la deuxième ligne). Maintenant, essayer ces deux lignes de pratique.

Si le sujet est capable de compléter les deux lignes de pratique, dire, Bien. Maintenant lorsque je dirai de commencer, je veux que vous nommiez le reste des couleurs. Commencez ici (pointer le premier carré de la première ligne de 10 carrés en-dessous des lignes de pratique) et nommez chaque couleur, une après l'autre, sans en sauter. Lorsque vous aurez terminé cette ligne (parcourir la première rangée avec votre doigt), allez à celle-ci (pointer le premier carré de la deuxième ligne). Continuez à nommer les couleurs jusqu'à ce que vous arriviez à la fin de la dernière ligne (pointer). Nommez les couleurs aussi rapidement que vous le pouvez sans faire d'erreurs. Prêt ? Commencez.

Démarrer le chronomètre. Suivre la progression du sujet item par item. Noter les erreurs en écrivant la première lettre du nom de la mauvaise couleur au-dessous de la bonne réponse et enregistrer verbatim tous les mots insensés (ex. «blouge»). Noter les corrections spontanées en marquant d'une barre la lettre ou le mot. Enregistrer le temps d'accomplissement total en secondes.

Permettre au sujet d'utiliser un doigt pour suivre son emplacement sur la page. Si le sujet saute accidentellement une ligne, signaler immédiatement l'erreur et rediriger le sujet sur la bonne ligne. Continuer de chronométrer lorsque les erreurs de saut de ligne sont signalées.

Si le sujet n'a pas complété la tâche à la fin des 90 secondes, dire Stop. Noter le dernier item réussi et enregistrer 90 secondes comme le temps d'accomplissement total. Les items qui n'ont pas été effectués par le sujet parce que le temps limite a été atteint ne sont pas comptés comme des erreurs. Tourner la page du livret à la Condition 2 : Lecture de Mots.

			vert	rouge	bleu	vert	bleu		
			rouge	bleu	vert	bleu	vert		
rouge	bleu	rouge	vert	rouge	bleu	vert	bleu	rouge	vert
bleu	vert	rouge	vert	rouge	vert	bleu	rouge	bleu	vert
rouge	vert	bleu	rouge	vert	rouge	vert	bleu	vert	rouge
bleu	rouge	vert	bleu	rouge	vert	bleu	rouge	bleu	vert
rouge	bleu	rouge	vert	bleu	vert	bleu	rouge	bleu	vert

Condition 2 : Dénomination de Couleurs

Total
Erreurs
Non corrigées

Total
Erreurs
Corrigées

Temps
Total

Stroop

D-KEFS Interférence Mot-Couleur (suite)

Condition 2 : Lecture de Mots

Interruption

Interrompre si le sujet éprouve d'importantes difficultés ou s'il commet quatre erreurs non corrigées aux items de pratique. Autrement, interrompre la tâche après 90 secondes.

Administration et Enregistrement

Placer le livret de stimuli à plat sur la table en position horizontale (paysage) directement en face du sujet, les rangées de mots imprimés avec de l'encre noire faisant face au sujet. Dire,

Maintenant regardez cette page avec les mots qui y sont imprimés. J'aimerais que vous lisiez ces mots à voix haute aussi rapidement que possible sans en sauter ni faire d'erreurs. Lorsque vous aurez terminé cette ligne (parcourir les cinq mots de la première ligne de pratique avec votre doigt), allez à celle-ci (pointer le premier mot de la deuxième ligne). Maintenant, essayer de lire ces deux premières lignes de pratique.

Si le sujet est capable de compléter les deux lignes de pratique, dire,

Bien. Maintenant lorsque je dirai de commencer, je veux que vous lisiez le reste des mots. Commencez ici (pointer le premier mot de la première ligne de 10 mots en-dessous des lignes de pratique) et lisez chaque mot, un après l'autre, sans en sauter. Continuez à lire les mots jusqu'à ce que vous arriviez à la fin (pointer le dernier mot de la dernière ligne). Nommez les couleurs aussi rapidement que vous le pouvez sans faire d'erreurs. Prêt ? Commencez.

Démarrer le chronomètre. Suivre la progression du sujet item par item. Noter les erreurs en écrivant la première lettre du mot incorrect en-dessous de la bonne réponse et enregistrer verbatim tous les mots insensés (ex. «blouge»). Noter les corrections spontanées en marquant d'une barre la lettre ou le mot. Enregistrer le temps d'accomplissement total en secondes.

Permettre au sujet d'utiliser un doigt pour suivre son emplacement sur la page. Si le sujet saute accidentellement une ligne, signaler immédiatement l'erreur et rediriger le sujet sur la bonne ligne. Continuer de chronométrer lorsque les erreurs de saut de ligne sont signalées.

Si le sujet n'a pas complété la tâche à la fin des 90 secondes, dire Stop. Noter le dernier item réussi et enregistrer 90 secondes comme le temps d'accomplissement total. Les items qui n'ont pas été effectués par le sujet parce que le temps limité a été atteint ne sont pas comptés comme des erreurs. Tourner la page du livret à la Condition 3 : inhibition.

			rouge	bleu	vert	rouge	bleu			
			vert	bleu	vert	rouge	vert			
vert	rouge	bleu	vert	bleu	rouge	bleu	vert	bleu	vert	
rouge	vert	bleu	vert	bleu	vert	rouge	bleu	rouge	vert	
rouge	vert	bleu	vert	rouge	bleu	vert	rouge	bleu	rouge	
bleu	vert	rouge	bleu	vert	rouge	bleu	vert	bleu	rouge	
vert	rouge	bleu	rouge	bleu	vert	rouge	bleu	rouge	vert	

Condition 2 : Lecture de Mots

Total
Erreurs
Non corrigées

Total
Erreurs
Corrigées

Temps
Total

Stroop

D-KEFS Interférence Mot-Couleur (suite)

Condition 3 : Inhibition

Interruption

Interrompre si le sujet éprouve d'importantes difficultés ou s'il nécessite quatre rectifications sur les deux lignes de pratique. Autrement, interrompre la tâche après 180 secondes.

Administration et Enregistrement

Placer le livret de stimuli à plat sur la table en position horizontale (paysage) directement en face du sujet, les rangées de mots imprimés avec de l'encre de couleurs dissonantes faisant face au sujet. Dire,

Maintenant, regardez cette page. Ça va être un peu plus difficile que les autres pages car les noms de couleur sont imprimés avec une encre de couleur différente. Par exemple (pointer le premier mot de la première ligne de pratique de cinq mots), voyez-vous de quelle façon le mot rouge est imprimé avec de l'encre verte ici ? Cette fois, vous devez nommer la couleur de l'encre dans laquelle les lettres sont imprimées et ne pas lire le mot. Alors, que diriez-vous pour celui-ci ? (pointer à nouveau le premier mot de la première ligne de pratique et inviter le sujet à répondre. Corriger les erreurs.) Bien. Et celui-ci ? (Pointer les deux items de pratique suivants. Corriger les erreurs.) Bien. Maintenant, essayez ces deux premières lignes pour pratiquer.

Si le sujet a de la difficulté à comprendre la tâche, vous pouvez faire une démonstration en nommant les couleurs de la première ligne de pratique, puis inviter le sujet à effectuer la deuxième ligne. Si le sujet nécessite quatre rectifications sur les deux lignes de pratique, interrompre cette condition et ne pas administrer la Condition 4 : Inhibition/Altémanca.

Si le sujet est capable de compléter les deux lignes de pratique, dire,

Bien. Maintenant, lorsque je dirai de commencer, je veux que vous fassiez la même chose pour les autres. Nommez la couleur de l'encre dans laquelle les lettres sont imprimées ; ne lisez pas les mots. Commencez ici (pointer le premier mot de la première ligne de 10 mots en-dessous des lignes de pratique) et nommez chaque couleur d'encre, une après l'autre, sans en sauter. Continuez à nommer les couleurs de l'encre jusqu'à ce que vous arriviez à la fin (pointer le dernier mot de la dernière ligne). Nommez les couleurs de l'encre aussi rapidement que vous le pouvez sans faire d'erreurs. Prêt ? Commencez.

Démarrer le chronomètre. Suivre la progression du sujet item par item. La lettre (r pour rouge, b pour bleu et v pour vert) imprimée entre parenthèses à côté de chacune des bonnes réponses représente la réponse erronée du sujet s'il lit le mot plutôt que de nommer la couleur de l'encre. Noter les erreurs en encerclant la lettre initiale ou en écrivant la lettre initiale de toute autre couleur incorrecte en-dessous de la bonne réponse. Enregistrer aussi verbatim tous les mots insensés (ex. «blouge»). Noter les corrections spontanées en marquant d'une barre la lettre ou le mot. Enregistrer le temps d'accomplissement total en secondes.

Permettre au sujet d'utiliser un doigt pour suivre son emplacement sur la page. Si le sujet saute accidentellement une ligne, signaler immédiatement l'erreur et rediriger le sujet sur la bonne ligne. Continuer de chronométrer lorsque les erreurs de saut de ligne sont signalées.

Si le sujet commet trois erreurs consécutives en lisant les mots, l'inviter à nommer la couleur de l'encre. Donner cette incitation une seule fois durant cette condition et laisser le chronomètre en marche.

Si le sujet n'a pas complété la tâche à la fin des 180 secondes, dire Stop. Noter le dernier item réussi et enregistrer 180 secondes comme le temps d'accomplissement total. Les items qui n'ont pas été effectués par le sujet parce que le temps limite a été atteint ne sont pas comptés comme des erreurs. Tourner la page du livret à la Condition 4 : Inhibition/Altémanca.

			vert(r)	rouge(b)	bleu(v)	vert(b)	rouge(v)		
			bleu(r)	rouge(b)	vert(r)	rouge(v)	vert(r)		
rouge(b)	bleu(v)	rouge(b)	vert(r)	rouge(b)	bleu(r)	vert(b)	bleu(r)	rouge(b)	vert(r)
rouge(b)	bleu(v)	vert(b)	bleu(v)	vert(r)	bleu(v)	rouge(b)	vert(r)	rouge(b)	bleu(v)
vert(r)	bleu(v)	vert(r)	rouge(b)	bleu(v)	vert(r)	rouge(v)	bleu(r)	vert(b)	rouge(v)
vert(b)	bleu(v)	rouge(b)	vert(r)	bleu(v)	rouge(b)	vert(r)	bleu(v)	vert(r)	rouge(v)
bleu(v)	vert(b)	bleu(r)	rouge(b)	bleu(v)	vert(r)	rouge(b)	bleu(v)	vert(r)	rouge(b)

Condition 3 : Inhibition

Total
Erreurs
Non corrigées

Total
Erreurs
Corrigées

Temps
Total

Stop

D-KEFS Interférence Mot-Couleur (suite)

Condition 4 : Inhibition/Alternance

Interruption

Ne pas administrer la Condition 4 si le sujet a éprouvé d'importantes difficultés ou n'a pas complété la tâche avant que le temps limite soit atteint à la Condition 3 : Inhibition. Interrompre si le sujet éprouve d'importantes difficultés ou s'il nécessite quatre rectifications sur les lignes de pratique de la Condition 4. Autrement, interrompre la tâche après 180 secondes.

Administration et Enregistrement

Placer le livret de stimuli à plat sur la table en position horizontale (paysage) directement en face du sujet, avec les rangées de mots imprimés dans de l'encre de couleurs dissonantes, la moitié desquels sont insérés dans des rectangles, face au sujet. Dire,

Il s'agit de la quatrième et dernière page. Cette fois, pour plusieurs des mots, vous devez faire la même chose que vous venez juste de faire : nommez la couleur de l'encre et ne pas lire le mot. Mais, si un mot est à l'intérieur d'une petite boîte, vous devrez lire le mot et ne pas nommer la couleur de l'encre. (pointer les trois premiers items de la première liste de pratique de cinq mots.) Par exemple, que diriez-vous pour ces trois premiers mots ? (Inviter le sujet à répondre et fournir les rectifications si nécessaire.) Bien. Maintenant essayez ces deux premières lignes pour pratiquer.

Si le sujet a de la difficulté à comprendre la tâche, vous pouvez faire une démonstration en complétant les items de la première ligne de pratique, puis inviter le sujet à effectuer la deuxième ligne. Si le sujet nécessite quatre rectifications sur les deux lignes de pratique, interrompre cette condition. Si le sujet est capable de compléter les lignes de pratique, dire,

Très bien. Maintenant, lorsque je dirai de commencer, je veux que vous fassiez la même chose pour les autres. Nommez la couleur de l'encre dans laquelle les lettres sont imprimées ou lisez le mot s'il est dans une boîte. Commencez ici (pointer le premier mot de la première ligne de 10 mots en-dessous des lignes de pratique) et continuez jusqu'à ce que vous arriviez à la fin (pointer le dernier mot de la dernière ligne). Nommez les couleurs de l'encre ou lisez les mots aussi rapidement que vous le pouvez sans faire d'erreurs. Prêt ? Commencez.

Démarrer le chronomètre. Suivre la progression du sujet item par item. La lettre (r pour rouge, b pour bleu et v pour vert) imprimée entre parenthèses à côté de chacune des bonnes réponses représente la réponse erronée du sujet s'il a) lit le mot plutôt que de nommer la couleur de l'encre pour un item qui n'est pas inséré dans un rectangle ou b) nomme la couleur de l'encre au lieu de lire le mot pour un item inséré dans un rectangle. Noter les erreurs en encerclant la lettre initiale ou en écrivant la lettre initiale de toute autre couleur incorrecte en-dessous de la bonne réponse. Enregistrer aussi verbatim tous les mots insensés (ex. «blouge»). Noter les corrections spontanées en marquant d'une barre la lettre ou le mot. Enregistrer le temps d'accomplissement total en secondes.

Permettre au sujet d'utiliser un doigt pour suivre son emplacement sur la page. Si le sujet saute accidentellement une ligne, signaler immédiatement l'erreur et rediriger le sujet sur la bonne ligne. Continuer de chronométrer lorsque les erreurs de saut de ligne sont signalées.

Si le sujet commet trois erreurs consécutives, l'inviter le soit à nommer la couleur de l'encre ou à lire le mot dans le rectangle. Donner cette incitation une seule fois durant cette condition et laisser le chronomètre en marche.

Si le sujet n'a pas complété la tâche à la fin des 180 secondes, dire Stop. Noter le dernier item réussi et enregistrer 180 secondes comme le temps d'accomplissement total. Les items qui n'ont pas été effectués par le sujet parce que le temps limite a été atteint ne sont pas comptés comme des erreurs.

	rouge(b)	bleu(r)	vert(r)	bleu(r)	vert(b)				
		bleu(v)	rouge(v)	bleu(v)	vert(r)	bleu(r)			
rouge(v)	bleu(v)	rouge(v)	vert(b)	rouge(b)	vert(r)	bleu(r)	vert(r)	vert(r)	bleu(r)
rouge(b)	bleu(r)	vert(r)	rouge(v)	bleu(v)	rouge(v)	vert(b)	rouge(b)	vert(r)	bleu(r)
vert(b)	bleu(r)	vert(r)	rouge(v)	bleu(r)	vert(r)	vert(b)	rouge(b)	vert(b)	rouge(b)
rouge(b)	vert(b)	rouge(b)	vert(b)	rouge(v)	bleu(r)	vert(r)	bleu(r)	bleu(v)	rouge(v)
vert(r)	rouge(v)	bleu(r)	rouge(b)	vert(b)	rouge(b)	bleu(r)	vert(r)	bleu(v)	rouge(v)

Condition 4 : Inhibition/Alternance

Total
Erreurs
Non corrigées

Total
Erreurs
Corrigées

Temps
Total

Stop