

**Université du Québec en Outaouais**

**Le modèle bifactoriel des symptômes du TDAH : une étude de réplication et de validation  
externe auprès d'un échantillon d'enfants cubains de la communauté**

Essai doctoral  
Présenté au  
Département de psychoéducation et de psychologie

Comme exigence partielle du doctorat en psychologie  
Profil neuropsychologie clinique (D.Psy.)

Par  
© Marie-Claire Losier

Octobre 2018

## **Composition du jury**

### **Le modèle bifactoriel des symptômes du TDAH : une étude de réplication et de validation externe auprès d'un échantillon d'enfants cubains de la communauté**

Par  
Marie-Claire Losier

Cet essai doctoral a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Sébastien Normand, Ph.D. C. Psych., directeur de recherche, Département de psychoéducation et de psychologie, Université du Québec en Outaouais.

Isabelle Green-Demers, Ph.D., examinatrice interne et présidente du jury, Département de psychoéducation et de psychologie, Université du Québec en Outaouais.

Marie-Claude Salvat, Ph.D., examinatrice interne, Département de psychoéducation et de psychologie, Université du Québec en Outaouais.

Jacques Richard, Ph.D. L. Psych., examinateur externe, École de psychologie, Université de Moncton.

## DÉDICACE

*À ma famille, à mon amoureux et à mes ami(e)s  
qui ont su croire inconditionnellement en moi.*

*Je suis sincèrement reconnaissante de tout  
votre support et de votre amour.*

## REMERCIEMENTS

La réalisation du présent essai doctoral est le fruit de persévérances, de partages de connaissance et d'appuis considérables. Il faut d'abord comprendre que le présent projet n'aurait pu voir le jour sans l'entière confiance de mon directeur de recherche, Sébastien Normand. Sébastien, je te dois de sincères remerciements. Au fil de ses années, tes conseils, ton temps ainsi que tes encouragements ont été particulièrement bénéfiques. D'ailleurs, ton optimisme et ton authenticité ont réussi à rendre l'expérience d'autant plus positive. Au-delà d'un simple transfert de connaissances scientifiques, le rôle d'un directeur de recherche veille à mes yeux au développement de l'identité professionnelle des étudiants. Un rôle que tu as su assurer haut la main. En effet, ton apport est inestimable, non seulement pour tes enseignements et ta rigueur, mais également pour être une source d'inspiration considérable pour ta passion du domaine. En bref, travailler sous ta supervision fut une expérience unique et enrichissante.

À ma famille, les mots me manquent pour vous exprimer ma reconnaissance pour votre soutien moral et votre confiance. Dès mon jeune âge, vous m'avez appris à foncer et à pousser mes limites. Votre aide et vos interventions ont toujours bien été placées. Maman, merci pour tes sacrifices pour me permettre d'atteindre mes ambitions. Papa, ton amour et ton soutien inconditionnel ont fait de moi l'adulte que je suis aujourd'hui. Tu es pour moi une véritable source d'inspiration. Merci d'être les parents que vous êtes.

À mon amoureux, pour qui je témoigne une profonde gratitude pour ta compréhension, ta générosité et tes encouragements. Tu es une personne exceptionnelle avec un cœur en or. Je suis très consciente que mon parcours professionnel a exigé des ajustements et des sacrifices.

Pourtant, cela ne t'a jamais empêché de me suivre dans tous mes projets ou de soutenir mes ambitions. D'ailleurs, tu es également le premier à m'encourager et à me consoler dans les moments d'incertitudes. À mes yeux, ta présence et ton soutien sont inestimables.

À mes ami(e)s, qui ont su croire en moi même à distance. Vos encouragements ont tellement été précieux tout au long de ce parcours. Merci de me laisser partager tant mes questionnements que mes inquiétudes avec vous. Vous êtes des ami(e)s remarquables. Votre empathie et votre écoute ne seront pas oubliées.

Je tiens également à prendre le temps de remercier les membres du jury. Merci à vous, Isabelle Green-Demers, Ph.D., Marie-Claude Salvas, Ph.D., et Jacques Richard, Ph.D. L. Psych., pour votre temps et votre implication dans ce projet.

## RÉSUMÉ

Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (5<sup>e</sup> édition) présente le trouble du déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) selon deux dimensions symptomatologiques : les symptômes d'inattention (IN) et les symptômes d'hyperactivité/impulsivité (H/I). Au cours des dernières décennies, le débat entourant la conceptualisation phénotypique du TDAH s'est intensifié. Pour tenter d'éclaircir ce débat, certains chercheurs se sont intéressés aux modèles factoriels des symptômes du TDAH. De récentes études réalisées auprès d'échantillons occidentaux indiquent que le modèle bifactoriel (avec un facteur général et deux facteurs spécifiques et orthogonaux d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité) offre une meilleure conceptualisation des symptômes du TDAH. Or, le fait que la majorité de ces études aient été effectuées auprès d'échantillons occidentaux limite grandement la généralisation du modèle bifactoriel auprès d'autres sociétés.

La présente étude visait donc à répliquer et à étendre l'étude du modèle bifactoriel du TDAH à un large échantillon d'enfants cubains en comparant l'ajustement des modèles unidimensionnel, à deux facteurs corrélés et bifactoriels, en utilisant de multiples informants (parents et enseignants). En second lieu, des analyses corrélationnelles ont été réalisées afin d'examiner la relation entre les facteurs du modèle et des corrélats externes communément liés au TDAH (c.-à-d., les problèmes de comportement, les comportements oppositionnels, les symptômes émotionnels, les comportements prosociaux et les difficultés scolaires).

Le présent échantillon est composé de mille enfants cubains de la communauté (503 garçons; 497 filles) âgés de 6 à 8 ans provenant de 18 écoles primaires aléatoirement sélectionnées à Santiago de Cuba. Les parents et les enseignants de ces enfants ont complété la version espagnole de l'Échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée et du Questionnaire points forts - points faibles afin de mesurer les symptômes d'inattention, d'hyperactivité/impulsivité, les problèmes de comportement, les symptômes émotionnels, les comportements prosociaux et les difficultés scolaires des enfants cubains.

Les résultats soutiennent la supériorité du modèle bifactoriel à un facteur général et deux facteurs spécifiques d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité auprès d'un échantillon non-occidental de la communauté, et ce, selon les réponses des parents et des enseignants. Finalement, notre étude fournit une validation externe préliminaire du modèle bifactoriel de l'inattention et de l'hyperactivité/impulsivité en utilisant les évaluations des parents et des enseignants sur le plan du fonctionnement scolaire, comportemental et socioémotionnel.

Mots clés : TDAH, modèle bifactoriel, analyse factorielle confirmative, culture, non-occidental, variation sexuelle.

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	vi
LISTE DES FIGURES .....	x
LISTE DES TABLEAUX .....	xi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLE ET ACRONYMES .....	xii
CHAPITRE I	
INTRODUCTION .....	13
CHAPITRE II	
CADRE THÉORIQUE	
2.1. L'évolution historique des dimensions symptomatologiques du TDAH .....	18
2.2. L'évaluation des symptômes du TDAH auprès de multiples informants .....	22
2.2.1. Les meilleures pratiques concernant l'évaluation des symptômes du TDAH .....	22
2.2.2. L'ampleur des divergences entre les différentes sources d'information .....	23
2.2.3. Les explications possibles des divergences chez les informants .....	25
2.3. Les comorbidités et difficultés fréquemment associées aux dimensions symptomatologiques du TDAH .....	27
2.3.1. Les problèmes comportementaux .....	27
2.3.2. Les difficultés scolaires .....	28
2.3.3. Les problèmes émotionnels .....	29
2.3.4. Les relations avec les pairs .....	30
2.4. Les différences entre les genres associées aux dimensions symptomatologiques du TDAH	31
2.4.1. Les ratios filles-garçons .....	31
2.4.2. La manifestation clinique des symptômes du TDAH, les comorbidités et l'altération du fonctionnement selon les genres .....	33
2.5. Les modèles conceptuels des dimensions symptomatologiques du TDAH .....	35
2.5.1. Le modèle unidimensionnel .....	36
2.5.2. Le modèle à deux facteurs corrélés .....	36
2.5.3. Le modèle bifactoriel à un facteur général et deux facteurs spécifiques .....	37
2.6. Les études empiriques sur le modèle bifactoriel du TDAH .....	39
2.6.1. Les études réalisées auprès d'échantillons occidentaux .....	40
2.6.1.1. L'ajustement des modèles .....	40

2.6.1.2. L'association des facteurs avec des variables externes .....	41
2.6.2. Les études réalisées auprès d'échantillons non-occidentaux .....	43
2.7. La culture et son influence sur les symptômes du TDAH .....	45
2.7.1. L'influence de la culture sur la prévalence du TDAH .....	46
2.7.2. L'influence de la culture sur la manifestation et la perception du TDAH .....	47
2.8. Les particularités de la culture cubaine .....	49
2.9. La présente étude .....	52

### CHAPITRE III MÉTHODE

3.1. Participants et procédure .....	54
3.2. Mesures .....	55
3.2.1. Échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée (CRS-R : S) .....	55
3.2.2. Questionnaire points forts - points faibles (SDQ) .....	57
3.3. Analyses statistiques .....	59
3.3.1. Les analyses préliminaires.....	59
3.3.2. Les analyses factorielles confirmatives .....	59
3.3.2.1 La méthode d'estimation .....	60
3.3.2.2. Les indices de validité d'ajustement .....	61
3.3.3. Les analyses corrélationnelles .....	62

### CHAPITRE IV RÉSULTATS

4.1. Les analyses préliminaires.....	63
4.2. Les analyses factorielles confirmatives (hypothèse 1) .....	66
4.2.1. La sélection du modèle.....	66
4.2.2. L'interprétation du modèle bifactoriel .....	67
4.2.2.1. Selon les réponses des parents .....	67
4.2.2.2. Selon les réponses des enseignants .....	70
4.3. Les analyses corrélationnelles (hypothèse 2) .....	73
4.3.1. Les analyses a postiori .....	75

## CHAPITRE V

### DISCUSSION

5.1. L'ajustement des modèles (hypothèse 1) .....	79
5.2. Les corrélats externes et leurs associations avec les facteurs (hypothèse 2) .....	82
5.3. Les limites de la présente étude et les considérations futures .....	85
5.4. Les retombées du présent essai doctoral .....	86
5.4.1. Retombées fondamentales primaires .....	86
5.4.2. Retombées fondamentales secondaires .....	87
5.4.3. Retombées cliniques .....	89
RÉFÉRENCES .....	91
ANNEXE A – LES CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU DSM-5 : TROUBLE DU DÉFICIT DE L'ATTENTION/HYPERACTIVITÉ .....	111
ANNEXE B – RÉSUMÉ DES ÉTUDES PORTANT SUR LE MODÈLE BIFACTORIEL .....	116
ANNEXE C – QUESTIONNAIRE POINTS FORTS - POINTS FAIBLES (SDQ) VERSION ESPAGNOLE .....	130

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. <i>Modèle unidimensionnel</i> .....	15
Figure 2. <i>Modèle à deux facteurs corrélés</i> .....	16
Figure 3. <i>Modèle bifactoriel à un facteur général et deux facteurs spécifiques</i> .....	17
Figure 4. <i>Modèle de second ordre</i> .....	38

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. <i>Statistiques descriptives pour les données sur les questionnaires selon les informants : Moyennes et écarts-types (entre parenthèse) .....</i>	65
Tableau 2. <i>Indices d'ajustement selon l'analyse factorielle confirmative par informant.....</i>	67
Tableau 3. <i>Coefficients de saturation standardisés pour le modèle bifactoriel selon les parents</i>	69
Tableau 4. <i>Coefficients de saturation standardisés pour le modèle bifactoriel selon les enseignants.....</i>	72
Tableau 5. <i>Corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et les corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels .....</i>	75
Tableau 6. <i>Corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et les corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels chez les filles et les garçons .....</i>	77

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

CFI	Indice d'ajustement comparatif
CRS-R : S	Échelle d'évaluation de Conners révisée - version courte révisée
DSM	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
F : G	Ratio entre les genres
G	Facteur général
H/I	Facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité
IC	Intervalle de confiance
IN	Facteur spécifique d'inattention
RMSEA	Erreur quadratique moyenne de l'approximation
SDQ	Questionnaire Points forts - Points faibles
TDAH	Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité
TDAH-C	Combinée
TDAH-H/I	Hyperactivité/impulsivité prédominante
TDAH-IN	Inattention prédominante
TLI	Indice de Tucker et Lewis
WLSMV	Méthode d'estimation des moindres carrés pondérés avec un chi-carré ajusté sur la moyenne et la variance
$\chi^2$	Test du chi-carré

# CHAPITRE I

## INTRODUCTION

Le trouble du déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) touche 5 % des enfants et 2.5 % des adultes de la population mondiale (American Psychiatric Association [APA], 2013; Polanczyk, Silva de Lima, Horta, Biederman, et Rohde, 2007). Présent avant l'âge de 12 ans, le TDAH se caractérise par des niveaux d'inattention et/ou d'hyperactivité/impulsivité anormalement supérieurs à ce qui est attendu selon l'âge, et ce, dans de nombreux contextes (APA, 2013; voir Annexe A). L'inattention fait, entre autres, référence à des difficultés à diriger son attention sur une tâche en faisant abstraction des stimuli environnants ainsi qu'à soutenir son attention durant une longue période de temps (APA, 2013; voir Annexe A). L'hyperactivité se manifeste, quant à elle, par une agitation motrice et/ou verbale, tandis que l'impulsivité se reflète par une propension à répondre aux questions avant que celles-ci ne soient terminées et une tendance à imposer sa présence (APA, 2013; voir Annexe A). En raison de la grande hétérogénéité interindividuelle qui caractérise les personnes atteintes d'un TDAH, le débat entourant la conceptualisation phénotypique du trouble s'est intensifié au cours des dernières décennies (par ex., Lahey, Pelham, Loney, Lee, et Willcutt, 2005; McBurnett, Pfiffner, et Frick, 2001; Milich, Balentine, et Lynam., 2001; Nigg, Tannock, et Rohde, 2010; Willcutt et al., 2012). Dans le but d'étudier empiriquement la conceptualisation du TDAH, de nombreux chercheurs s'intéressent aux modèles factoriels du TDAH. Plusieurs de ces chercheurs suggèrent que le modèle bifactoriel (tel que proposé par Holzinger et Swineford, 1937) avec un facteur général (G) ainsi que deux facteurs spécifiques orthogonaux (IN et H/I) offre une meilleure conceptualisation du TDAH (par ex., Dumenci, McConaughy, et Achenbach, 2004; Gibbins et al., 2012; Toplak et al., 2009). En revanche, la majorité de ces études ont été effectuées auprès d'échantillons en

provenance de pays occidentaux, éduqués, riches, industrialisés et démocratiques, comme c'est souvent le cas des études en psychologie (Henrich, Heine, Norenzayan, 2010a; Henrich, Heine, Norenzayan, 2010b).

L'objectif premier de cette étude est donc de répliquer et d'étendre l'étude du modèle bifactoriel du TDAH à un large échantillon d'enfants cubains en comparant l'ajustement des modèles unidimensionnel (voir Figure 1), à deux facteurs corrélés (voir Figure 2) et bifactoriel (voir Figure 3). L'objectif second est d'examiner la relation entre les facteurs de ce modèle et différents corrélats couramment associés au TDAH (c.-à-d., les problèmes de comportement, les comportements oppositionnels, les symptômes émotionnels, les comportements prosociaux et les difficultés scolaires). En vue de clarifier le rationnel derrière les objectifs projetés, nous soulignerons de prime abord l'évolution historique des dimensions des symptômes du TDAH, l'importance de l'évaluation des symptômes du TDAH auprès de multiples informants, avant de porter attention aux corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels communément associés à ces dimensions symptomatologiques. Ensuite, les sections suivantes porteront sur les modèles conceptuels des symptômes du TDAH, et plus précisément, sur les études empiriques portant sur le modèle bifactoriel, sans omettre les considérations culturelles à prendre en compte dans la généralisation de ce modèle auprès d'une population non-occidentale.

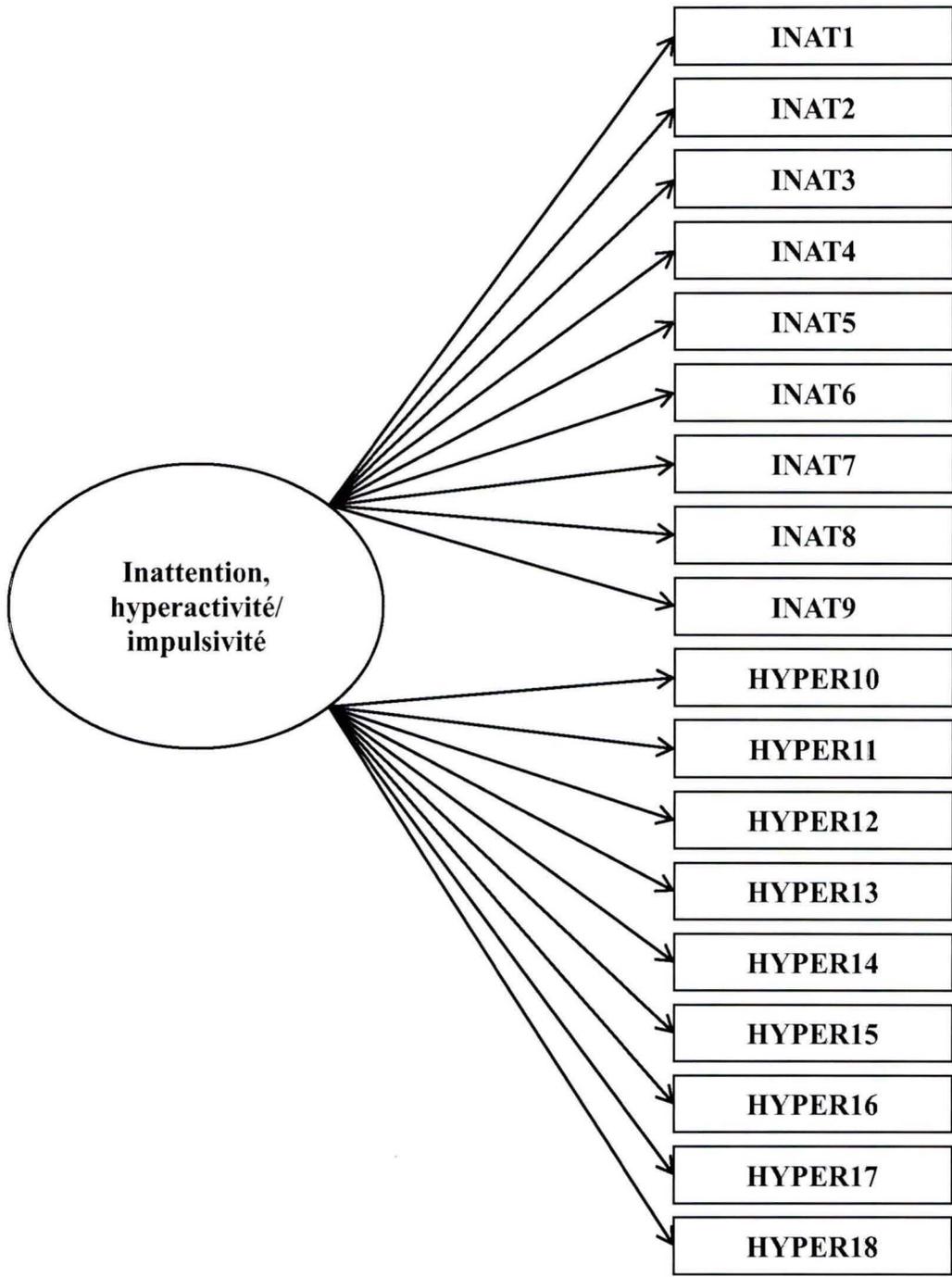


Figure 1. Modèle unidimensionnel

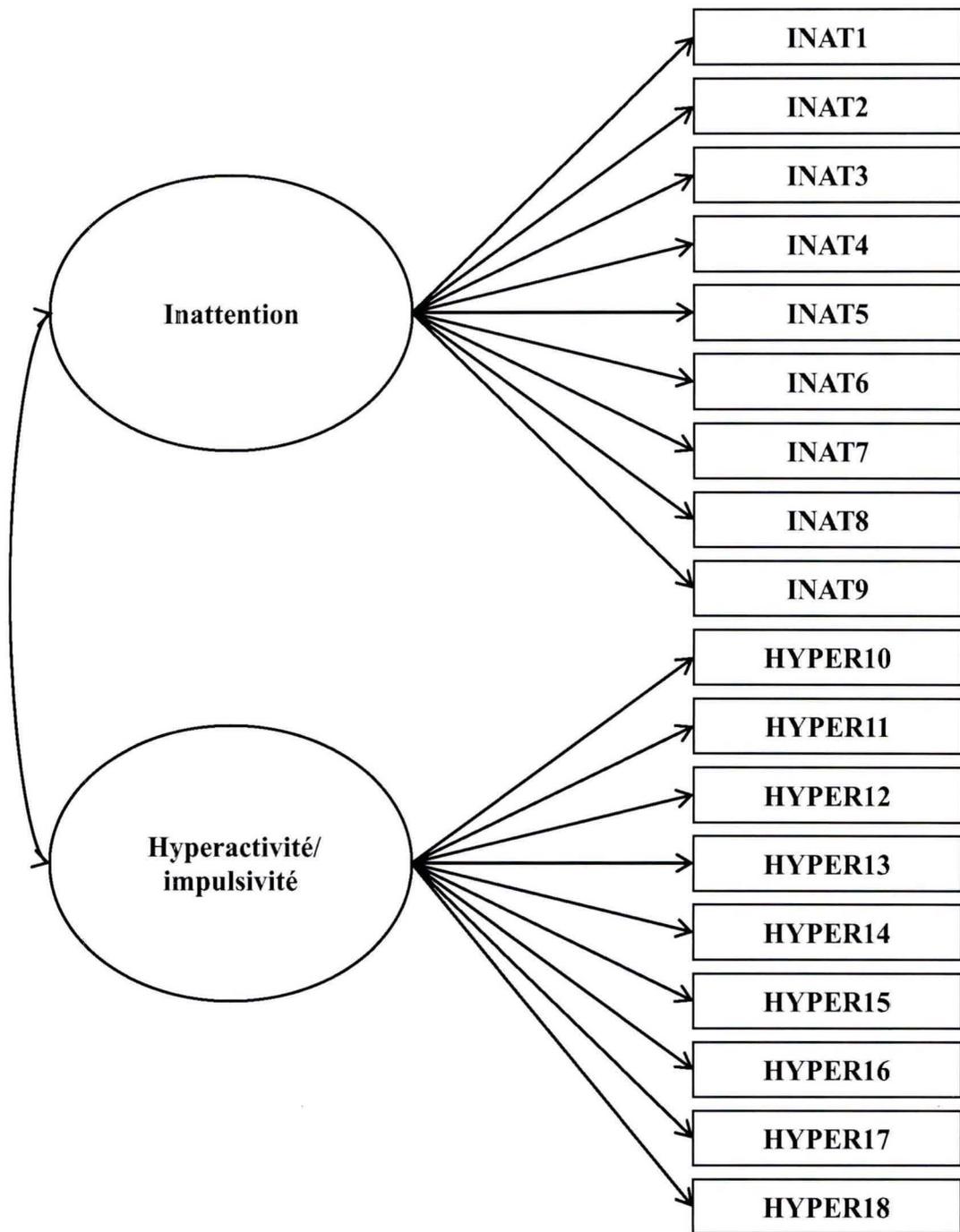


Figure 2. Modèle à deux facteurs corrélés

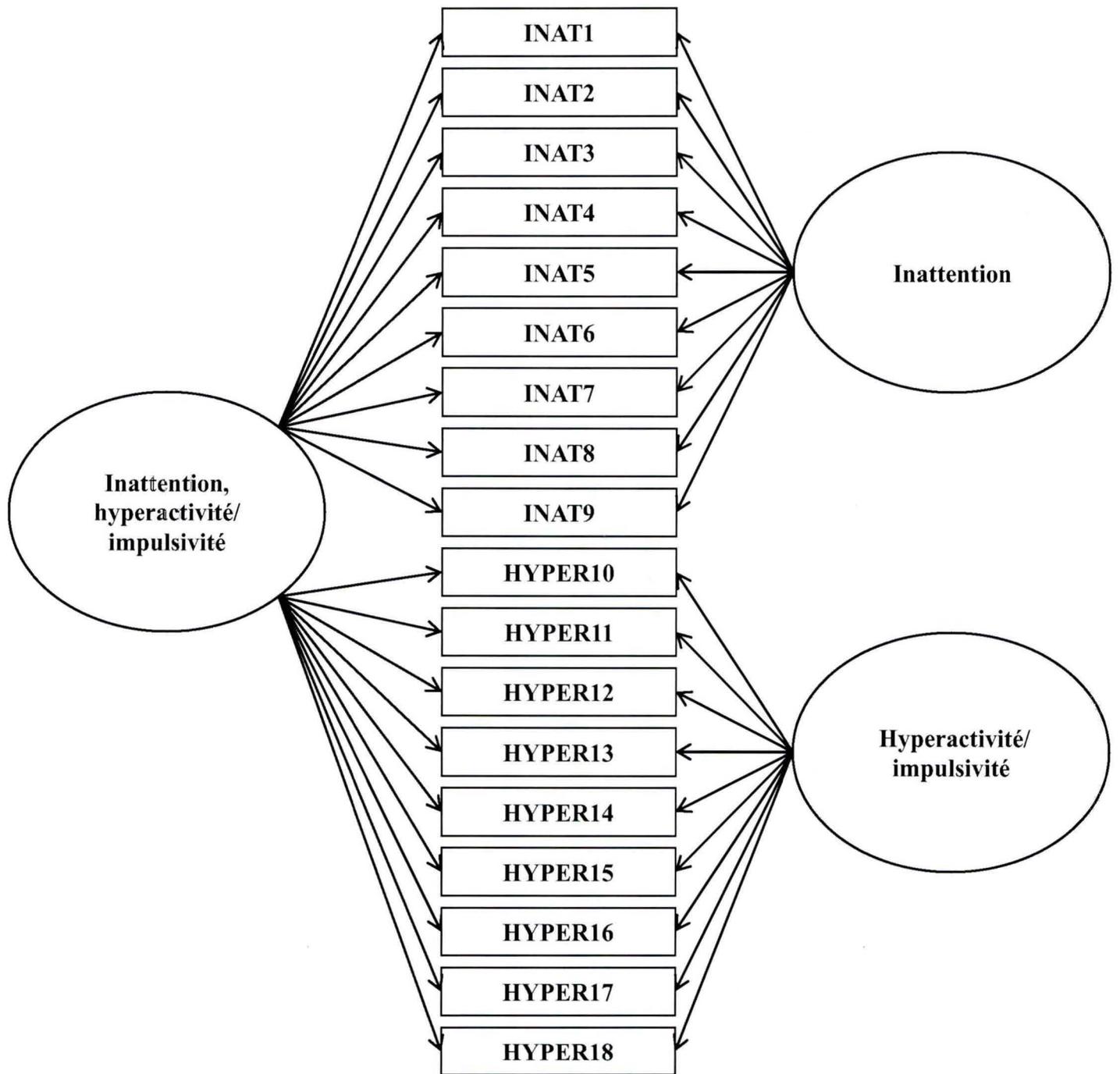


Figure 3. Modèle bifactoriel à un facteur général et deux facteurs spécifiques

## CHAPITRE II

### CADRE THÉORIQUE

#### **2.1. L'évolution historique des dimensions symptomatologiques du TDAH**

Au cours des derniers siècles, la conceptualisation du TDAH a subi de nombreux changements. Selon plusieurs auteurs, la première description clinique du TDAH revient au docteur allemand Melchior Adam Weikard (cité par Barkley et Peters, 2012). En 1775, Weikard (cité par Barkley et Peters, 2012) décrit dans son manuel *Der Philosophische Arzt* des personnes hyperactives et impulsives qui présentent des difficultés à faire preuve d'organisation ainsi qu'à porter attention à leur environnement (par ex., facilement distraites, manquent de persévérance). Quelques années plus tard, le médecin écossais Alexander Crichton (cité par Barkley et Peters, 2012; Barkley, 2015), qui s'intéresse particulièrement aux différentes composantes de l'attention, décrit dans un ouvrage médical de 1798 deux troubles attentionnels distincts : (1) un défaut de la distractibilité ou du maintien de l'effort et de la concentration et (2) une diminution de la force et de l'énergie attentionnelle (reflétant la notion actuelle de la vigilance). Crichton (cité par Barkley et Peters, 2012; Barkley, 2015) précise également dans son ouvrage la possibilité que les troubles attentionnels soient présents dès la naissance. Malgré la pertinence des écrits de Weikard et de Crichton, ceux-ci n'ont pas été cités dans les célèbres travaux du pédiatre anglais George Still (cité par Barkley et Peters, 2012). Pour sa part, Still décrit en 1902 un groupe d'enfants fréquentant sa clinique privée comme étant inattentifs, hyperactifs, agressifs, défiants et émotifs, en plus d'éprouver de la difficulté à apprendre de leurs erreurs (cité par Barkley et Peters, 2012; Martinez-Badía et Martinez-Raga, 2015). Il note que le comportement de ces derniers répond à un facteur clé : la gratification immédiate. Il suppose que ces enfants présentent un déficit majeur

et chronique sur le plan du contrôle moral du comportement (soit le contrôle des actions en fonction du bien de tous). Selon Still (cité par Barkley et Peters, 2012), ce déficit serait d'origine organique.

Près d'un demi-siècle plus tard, les chercheurs perçoivent l'hyperactivité comme une conséquence d'un dommage cérébral. Dans la première édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-I ; APA, 1952), on parle ainsi de « *Minimal Brain Dysfunction* ». Aucun symptôme spécifique n'est décrit de façon détaillée. Un peu plus tard, le concept de l'hyperactivité gagne en popularité à titre de symptôme comportemental (par ex., Chess, 1960; Laufer et Denhoff, 1957). Conséquemment, on introduit pour la première fois une définition du TDAH dans le DSM-II sous le nom de Réaction hyperkinétique de l'enfance ou de l'adolescence (APA, 1968). Bien qu'aucun critère diagnostique ne soit décrit précisément, on y retrouve une brève définition du trouble décrivant les manifestations comportementales attendues (c.-à-d., une hyperactivité, une agitation, une distractibilité et des capacités attentionnelles limitées) et des spécifications quant à l'origine du trouble (c.-à-d., psychotique ou organique).

Dans les années 70, les recherches de la docteure Virginia Douglas (par ex., Douglas et Peters, 1970), selon lesquelles l'inattention et l'impulsivité sont au cœur du dysfonctionnement chez ces enfants, sont particulièrement influentes. Conformément à ce nouveau courant, on retrouve dans le DSM-III, le Trouble du déficit de l'attention (APA, 1980). Pour la première fois, des symptômes spécifiques sont identifiés ( $n = 16$ ) et répartis selon trois dimensions : l'inattention ( $n = 5$ ), l'impulsivité ( $n = 6$ ) et l'hyperactivité ( $n = 5$ ). Sous-jacent à ces dimensions, deux sous-types sont présentés: (1) le déficit de l'attention avec hyperactivité (trois symptômes d'inattention, trois symptômes d'impulsivité et deux symptômes d'hyperactivité); et (2) le déficit

de l'attention sans hyperactivité (trois symptômes d'inattention et trois symptômes impulsivité). À ce moment, les symptômes d'hyperactivité permettent de clarifier le diagnostic, mais ceux-ci sont secondaires. Autrement dit, les symptômes d'hyperactivité demeurent insuffisants à eux seuls sur le plan du diagnostic.

Quelques années plus tard, au moment où la littérature scientifique au sujet des sous-types du TDAH émerge tout juste (par ex., Carlson, 1986), le comité de chercheurs responsable du DSM-III-R remet en question la validité des sous-types proposés dans le DSM-III-R (APA, 1980). Les sous-types sont donc retirés et le trouble est à nouveau conceptualisé de façon unidimensionnelle (APA, 1987). Les critères diagnostiques exigent, dès lors, la présence de huit symptômes parmi les 14 présentés, et ce, sans préciser l'origine des symptômes (APA, 1987). Cette nouvelle conceptualisation répond au nom du Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité.

Dans les années 90, face à la montée des preuves empiriques quant à la structure multidimensionnelle du trouble, le modèle unidimensionnel fait l'objet de nombreuses critiques (par ex., Lahey et al., 1997). À nouveau, la configuration des symptômes ( $n = 18$ ) est soumise à des changements dans le DSM-IV et dans le DSM-IV-TR (APA, 1994; 2000). On retrouve ainsi la distinction entre deux dimensions symptomatologiques : l'inattention ( $n = 9$ ) et l'hyperactivité/impulsivité ( $n = 9$ ). Conséquemment, trois sous-types sont créés à partir des deux dimensions symptomatologiques présentées : (1) le sous-type hyperactivité/impulsivité prédominante (TDAH-H/I); (2) le sous-type inattention prédominante (TDAH-IN); et (3) le sous-type combiné (TDAH-C; APA, 1994; 2000).

Bien que la multidimensionnalité du trouble soit généralement acceptée, la communauté scientifique s'interroge toujours quant à la validité des sous-types du TDAH tels que proposés dans le DSM-IV (par ex., Lahey et al., 2005; McBurnett et al., 2001; Milich et al., 2001; Nigg et al., 2010; Willcutt et al., 2012). Entre autres, Willcutt et ses collaborateurs (2012) observent au moyen d'une méta-analyse exhaustive de 546 études que la majorité des enfants (59 %) présentant les critères diagnostiques du TDAH maintiennent leur statut diagnostique dans le temps (cinq à neuf ans plus tard). Or, seulement 35 % de ces enfants continuent de le faire selon le même sous-type de TDAH. En fait, les études longitudinales soulignent particulièrement l'instabilité temporelle du sous-type TDAH-H/I (Lahey et al., 2005 ; Lahey et Willcutt, 2010). Ainsi, (1) une faible proportion (17.7%) des enfants présentant le sous-type TDAH-H/I à l'âge de 4 à 6 ans continuent de satisfaire les critères diagnostiques pour ce même sous-type sept ou huit ans plus tard et (2) la plupart de ces enfants (76.5%) vont satisfaire au moins une fois les critères diagnostiques pour le sous-type TDAH-C au cours de ces années (Lahey et al., 2005). Inversement, le sous-type TDAH-IN tend à persister dans le temps. La majorité (75%) des enfants présentant ce sous-type à l'enfance continuent de satisfaire les critères diagnostiques pour ce sous-type sept ou huit ans plus tard. Il semble ainsi y avoir une reconfiguration des symptômes selon le parcours développemental (Willcutt et al., 2012). La validité du sous-type TDAH-H/I au-delà la première année de scolarisation manque de preuves empiriques (Willcutt et al., 2012). Le terme catégoriel « sous-type » est d'ailleurs remplacé par le terme dimensionnel « présentation » lors du passage du DSM-IV-TR au DSM-5 (APA, 2013).

En tout, le DSM-5 présente 18 symptômes (9 symptômes d'inattention et 9 symptômes d'hyperactivité/impulsivité; voir Annexe A) se regroupant en trois présentations principales

durant l'enfance : (1) la présentation hyperactive/impulsive prédominante (au moins 6 symptômes d'hyperactivité/impulsivité); (2) la présentation inattentive prédominante (au moins 6 symptômes d'inattention); et (3) la présentation combinée (au moins 6 symptômes d'inattention et au moins 6 symptômes d'hyperactivité/impulsivité; APA, 2013).

Depuis les premières observations du trouble en 1775, la conceptualisation du TDAH a connu plusieurs changements. Bien que l'inattention, l'hyperactivité et l'impulsivité soient les dimensions symptomatologiques centrales du TDAH, l'importance accordée à ces trois dimensions varie au fil des années laissant place à de nouvelles conceptualisations de ce trouble. La publication récente du DSM-5 fait renaître le débat sur la question de l'unité et la diversité des dimensions symptomatologiques du TDAH (par ex., Lahey et al., 2005; McBurnett et al., 2001; Milich et al., 2001; Nigg et al., 2010; Willcutt et al., 2012). Ces fluctuations dans la conceptualisation du TDAH s'ajoutent aux défis inhérents à l'évaluation des symptômes du TDAH qui est typiquement réalisée auprès de multiples informants.

## **2.2. L'évaluation des symptômes du TDAH auprès de multiples informants**

### *2.2.1. Les meilleures pratiques concernant l'évaluation des symptômes du TDAH*

Les meilleures pratiques recommandent l'utilisation de divers informants lors de l'évaluation des symptômes du TDAH afin d'avoir une appréciation des symptômes dans divers contextes de vie de la personne (APA, 2013). Plus particulièrement, Pelham, Fabiano et Massetti (2005) concluent dans une revue de la littérature que la façon la plus efficace d'évaluer les symptômes du TDAH auprès des enfants et des adolescents est d'obtenir l'information auprès des

parents et des enseignants. D'ailleurs, l'American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP; 2007) suggère d'obtenir une échelle d'évaluation de la part des enseignants ou du service de garde après avoir reçu l'information des parents lors de l'évaluation du TDAH.

Advenant que l'enseignant ne puisse fournir l'information ou que le parent refuse que l'intervenant entre en contact avec l'école, l'AACAP (2007) recommande au clinicien d'autres moyens possibles (par ex., recueillir des échantillons de travaux scolaires ou des bulletins). De plus, selon l'AACAP (2007), il est aussi important d'avoir l'information concernant l'altération du comportement, les comorbidités ainsi que les antécédents médicaux du patient.

Or, il est commun d'observer des écarts entre les réponses des divers informants, et ce, tant sur le plan de la présence des symptômes psychologiques que sur le plan de la sévérité de ceux-ci (par ex., De Los Reyes et Kazdin, 2005; De Los Reyes et al., 2015; Valo et Tannock, 2010). À cet égard, les chercheurs s'intéressent autant à l'ampleur des divergences entre les perceptions des informants, qu'aux explications derrière celles-ci.

### *2.2.2. L'ampleur des divergences entre les différentes sources d'information*

Achenbach, McConaughy et Howell (1987) ont conduit une vaste méta-analyse de 119 études sur la quantification de la différence entre les différentes sources d'information. Leurs résultats révèlent des variations importantes entre les informants provenant de deux milieux distincts (par ex., enseignant et parent; corrélation moyenne de .28), comparativement aux informants au sein du même milieu (par ex., parent et parent ; corrélation moyenne de .60) dans l'évaluation des problèmes comportementaux, sociaux et émotionnels des enfants. Ces résultats ont été répliqués à de nombreuses reprises depuis. Par exemple, dans une méta-analyse récente

effectuée sur la base d'études publiées entre 1989 et 2014, De Los Reyes et ses collaborateurs (2015) obtiennent des résultats similaires en comparant les réponses des parents (corrélation moyenne de .58) et des parents-enseignants (corrélation moyenne de .28) lors de l'évaluation des troubles de comportements (par ex., agressivité, hyperactivité). De plus, ces chercheurs démontrent que l'accord entre les informants est généralement faible à modéré dans l'évaluation des symptômes d'inattention et d'hyperactivité, et ce, malgré la présence de certains modérateurs (par ex., l'âge de l'enfant, le genre de l'enfant; De Los Reyes et al., 2015). En fait, la présentation des symptômes du TDAH (c.-à-d., TDAH-IN, TDAH-H/I ou TDAH-C) varie dans 50% des cas en fonction du nombre d'informants utilisés, de la combinaison ou non de l'information recueillie par les informants (c.-à-d., « algorithme du ET » ou « algorithme du OU »<sup>1</sup>) et de l'instrument de mesure (par ex., entrevue ou questionnaire; Valo et Tannock, 2010). Ainsi, la combinaison des réponses des enseignants et des parents demeure la meilleure approche dans l'évaluation des critères diagnostiques du TDAH (par ex., De Los Reyes et al., 2015).

---

<sup>1</sup> Les algorithmes sont des méthodes qui combinent les réponses des deux informants dans le but d'identifier la présence ou l'absence d'un symptôme dans les études cliniques.

L'« algorithme du ET » requiert que le symptôme soit présent auprès de chacun des informants pour être considéré (par ex., présent auprès des parents et des enseignants). L'« algorithme du OU » ne nécessite pas la duplication des symptômes auprès de chacun des informants pour être envisagé (par ex., présent auprès des parents ou des enseignants). En d'autres mots, l'« algorithme du OU » est moins restrictif acceptant la présence des symptômes sur la base d'un seul informant.

### 2.2.3. Les explications possibles des divergences chez les informants

Plusieurs chercheurs interprètent les différences entre les réponses des informants comme une erreur de mesure systématique (voir De Los Reyes et al., 2013 pour une recension des écrits). En ce sens, les divergences retrouvées entre les informants peuvent être le résultat de variations dans les perspectives subjectives des répondants (par ex., De Los Reyes et al., 2015; Yeh et Weisz, 2001). Certains chercheurs documentent, entre autres, que les caractéristiques personnelles des évaluateurs ont une influence sur leur évaluation des comportements de l'enfant. Par exemple, l'humeur dépressive d'un informant tend à amener celui-ci à décrire plus négativement les comportements d'un enfant (voir De Los Reyes et Kazdin, 2005; Youngstrom, Izard, et Ackerman, 1999). Cette hypothèse appelée *dépression-distorsion* n'est cependant pas soutenue par tous (par ex., Conrad et Hammen, 1989; De Los Reyes, Goodman, Kliewer, et Reid-Quiñones, 2010). Toujours en lien avec la variation entre les différents informants, d'autres chercheurs soulignent l'impact possible de la désirabilité sociale. De Los Reyes et ses collaborateurs (2012) documentent d'ailleurs un plus faible niveau de symptômes d'anxiété sociale autorapportés auprès d'un échantillon clinique d'adolescents, et ce, comparativement aux réponses des parents et aux données physiologiques recueillies. Bien que les auteurs n'aient pas adressé directement la désirabilité sociale, cette étude rend compte d'une propension de certains patients à sous-rapporter leurs symptômes.

Dans un nouvel ordre d'idées, De Los Reyes et ses collaborateurs (2013; 2015) avancent que les divergences chez les informants peuvent aussi être influencées par la singularité du contexte. En ce sens, les divergences peuvent refléter les variations dans un comportement donné en fonction de l'environnement dans lequel celui-ci est évalué. À cet effet, les chercheurs

démontrent, lors de l'évaluation des comportements perturbateurs chez les enfants, que la similarité entre les environnements augmente le niveau de correspondance entre les informations recueillies par les informants (De Los Reyes et al., 2009; Hartley, Zakriski, et Wright, 2011). Ces résultats suggèrent que les divergences entre les informants ne sont pas seulement le reflet de différentes perspectives subjectives, mais permettent aussi de comprendre les variations intra-individuelles des symptômes de l'enfant selon les attentes du contexte spécifique dans lequel il est étudié. Autrement dit, la prise en compte des différents contextes de vie de l'enfant lors de l'évaluation permet de mieux comprendre les contingences environnementales qui augmentent ou réduisent la probabilité et la sévérité d'un comportement donné, ce qui peut orienter le traitement (par ex., prévenir l'apparition d'un comportement en mettant en places des antécédents mieux adaptés aux comportements de l'enfant; Kazdin, 2012).

Bref, sur le plan clinique, l'approche multi-informants est recommandée dans le cadre d'une évaluation des symptômes du TDAH complète (par ex., American Psychiatric Association, 2013). Cette approche offre une meilleure compréhension globale des symptômes et des difficultés vécues par l'enfant. Il existe toutefois des divergences dans les perceptions des divers informants. Au-delà d'être uniquement perçues comme une source d'erreur, ces divergences ont une utilité au plan clinique et contribuent à une meilleure compréhension des symptômes (voir Jensen-Doss et Weisz, 2008; Yeh et Weisz, 2001). Ainsi, dans certaines circonstances, traiter la divergence entre les informants comme une erreur de mesure systématique risque de miner l'essence même d'une approche multi-informants (De Los Reyes et al., 2013). L'approche multi-informants est donc privilégiée dans le cadre du présent essai doctoral afin d'obtenir une meilleure appréciation des symptômes du TDAH, du fonctionnement et des troubles associés.

## **2.3. Les comorbidités et difficultés fréquemment associées aux dimensions symptomatologiques du TDAH**

Au total, 50 à 90% des enfants avec un TDAH présentent en comorbidité au moins un autre trouble psychiatrique (Pliszka, 2015; Spencer, Biederman, et Wilens, 1999). La communauté scientifique met en évidence des liens entre le TDAH et diverses conditions, dont des problèmes comportementaux, scolaires, émotionnels et relationnels (par ex., Faraone et al., 2015). Plus spécifiquement, les chercheurs trouvent des associations distinctes entre les dimensions symptomatologiques du TDAH d'une part, et des comorbidités diversifiées (par ex., Willcutt et al., 2012) ou des difficultés scolaires (par ex., DuPaul, Gormley et Laracy, 2013) et sociales différentes (par ex., Becker, Mehari, Langberg et Evans, 2017).

### *2.3.1. Les problèmes comportementaux*

Il est fréquent d'observer des troubles du comportement chez les enfants avec le TDAH (Jensen et al., 1997). Le trouble oppositionnel avec provocation est le trouble le plus communément associé au TDAH (40 % à 60 % des enfants TDAH; Swanson et al., 2008; Wilens et al., 2002). En fait, les personnes présentant un TDAH sont nombreuses (30 à 50%) à satisfaire les critères diagnostiques pour le trouble oppositionnel avec provocation et/ou le trouble des conduites (Spencer, Biederman, et Mick, 2007). En considérant les diverses présentations du TDAH, les enfants sous une présentation TDAH-C sont habituellement plus à risque de rencontrer les critères diagnostiques pour un trouble oppositionnel avec provocation, un trouble des conduites ou un trouble bipolaire, que les enfants avec d'autres présentations du TDAH (Willcutt et al 2012). Quant aux dimensions symptomatologiques du TDAH, les symptômes

d'hyperactivité/impulsivité ont été plus fortement associés aux troubles extériorisés du comportement que les symptômes d'inattention (Willcutt et al., 2012).

### 2.3.2. *Les difficultés scolaires*

Plusieurs chercheurs documentent une association entre le TDAH et les difficultés scolaires (par ex., Dupaul et Stoner, 2014; Pingault et al., 2011). D'ailleurs, certains estiment que 33 à 45% des enfants avec un TDAH répondent aux critères d'un trouble spécifique des apprentissages (DuPaul, Gormley et Laracy, 2013; DuPaul et Stoner, 2014). De façon plus précise, les chercheurs notent des associations entre les symptômes du TDAH et la sous-performance scolaire (Masseti et al., 2008), le placement pour des services d'éducation spécialisée (Molina et al., 2009), les expulsions scolaires (Molina et al., 2009) ainsi que le décrochage scolaire (Molina et al., 2009). Les symptômes d'inattention tendent à être davantage associés aux variables scolaires que les symptômes d'hyperactivité/impulsivité (Langberg, Molina, Arnold, Epstein et Altaye, 2011; Pingault et al., 2011). Par exemple, les enfants sous la présentation TDAH-IN à l'enfance ont un rendement scolaire obtiennent des performances scolaires plus faible à l'adolescence que les enfants sous la présentation TDAH-C (Masseti et al., 2008). En ce qui concerne la présentation TDAH-C, ce sont les symptômes d'inattention qui obtiennent une plus forte association avec la performance scolaire comparativement aux symptômes d'hyperactivité/impulsivité (Langberg et al., 2011). La gestion des devoirs et la performance en salle de classe agissent en fait comme médiateurs entre les symptômes d'IN et les résultats scolaires (Masseti et al., 2008).

### 2.3.3. Les problèmes émotionnels

Certains auteurs soulignent que 47% des enfants présentant un TDAH souffrent aussi d'une dépression majeure (Wilens et al., 2002) et que 25-33% vivent également de l'anxiété (Biederman et al., 1991). Or, pour plusieurs chercheurs, les liens qui unissent les symptômes du TDAH à la dépression sont imprécis et sont possiblement influencés par la présence de symptômes communs à un autre trouble (par ex., présence d'irritabilité dans le trouble oppositionnel avec provocation; Costello et al., 2003; Ford et al., 2003). Dans une recension exhaustive des écrits, Shaw, Stringaris, Nigg et Leibenluft (2014) trouvent également que les difficultés de régulation des émotions coexistent fréquemment avec le TDAH (24-50%; Shaw et al., 2014). Quant aux dimensions symptomatologiques, les symptômes d'inattention tendent à être plus fortement associés à la présence des symptômes intériorisés<sup>2</sup> (par ex., Lahey et Willcutt, 2002). Les personnes avec le TDAH présentant des symptômes d'inattention (TDAH-IN et TDAH-C) sont donc plus à risque de satisfaire aux critères diagnostiques d'une dépression majeure comparativement à ceux présentant uniquement des symptômes d'hyperactivité/impulsivité (TDAH-H/I; Willcutt et al., 2012). De plus, les symptômes d'inattention sont plus fortement associés à des comportements d'isolement social (chez les enfants et les adolescents) ainsi qu'à des symptômes dépressifs pour l'ensemble des groupes

---

<sup>2</sup> Les symptômes intériorisés sont décrits comme une souffrance personnelle (par ex., tristesse, anxiété, peur, timidité) alors que les symptômes extériorisés sont, pour leur part, associés à des problèmes avec l'environnement (par ex., hyperactivité, désobéissance, mentir, voler; Achenbach, 1966; Achenbach et McConaughy, 1992).

d'âge que les symptômes d'hyperactivité/impulsivité (Willcutt et al., 2012).

#### *2.3.4. Les relations avec les pairs*

Il est connu que les enfants avec TDAH font face à des défis sur le plan social (par ex., Faraone et al., 2015). Globalement, les chercheurs observent que les enfants TDAH sont plus à risque d'être rejetés (Hoza et al., 2005) et d'être victimisés par leurs pairs (Becker et al., 2017), comparativement aux enfants sans TDAH. Selon la présentation des symptômes, les chercheurs établissent des distinctions à l'égard des difficultés sociales rencontrées et des comportements prosociaux adoptés par les enfants avec TDAH (par ex., Hodgins, Cole, et Boldizar, 2000; Willcutt et al., 2012). Notamment, les enfants sous la présentation TDAH-C tendent à démontrer plus d'altérations du fonctionnement social, moins de comportements prosociaux et plus de mépris par les pairs que les enfants sous d'autres présentations de TDAH (Willcutt et al., 2012). De plus, comparativement aux autres présentations de symptômes, les enfants sous la présentation TDAH-C tendent à argumenter davantage avec leurs pairs et à se trouver dans des situations conflictuelles (Hodgins et al., 2000). Inversement, les enfants présentant plus de symptômes d'inattention (c.-à-d., sous la présentation TDAH-IN et TDAH-C) sont plus effacés sur le plan social (Hodgins et al., 2000; Willcutt et al., 2012). En ce sens, les enfants sous la présentation TDAH-IN tendent à être plus timides et à présenter plus de comportements retirés socialement que les enfants sous la présentation TDAH-C (Hodgins et al., 2000; Willcutt et al., 2012).

Succinctement, plusieurs enfants diagnostiqués d'un TDAH présentent des problèmes de comportements, des difficultés scolaires et des problèmes socioémotionnels. Concernant les

diverses dimensions symptomatologiques du TDAH, les enfants manifestant des symptômes d'inattention sont plus à risque que les enfants manifestant des symptômes d'hyperactivité/impulsivité à éprouver diverses difficultés scolaires, des problèmes émotionnels et des comportements de retrait social. Inversement, les troubles comportementaux sont plus fortement associés aux symptômes d'hyperactivité/impulsivité que d'inattention. Les comorbidités et les difficultés communément associées aux symptômes du TDAH sont toutefois aussi à risque de varier selon les genres.

#### **2.4. Les différences entre les genres associées aux dimensions symptomatologiques du TDAH**

Il existe également une vaste documentation sur l'impact des différences sexuelles sur la manifestation des symptômes du TDAH. Les auteurs ont d'abord étudié les variations entre les garçons et les filles avec TDAH sur le plan de la prévalence et de la manifestation des symptômes. Or, les données récentes portant sur les divergences entre les genres décèlent des résultats plutôt contradictoires où la source de l'échantillon et le type de présentation des symptômes s'avèrent être des variables importantes à considérer dans l'étude du TDAH chez les garçons et les filles.

##### *2.4.1. Les ratios filles-garçons*

En général, les taux de prévalence du TDAH sont plus élevés chez les garçons que chez les filles (par ex., Gaub et Carlson, 1997; Gershon, 2002; Kessler et al., 2006; Polanczyk et al., 2007). Chez les enfants, une méta-analyse récente suggère un ratio d'approximativement 1 fille : 2

garçons, et ce, selon des données épidémiologiques en provenance de nombreux pays (APA, 2013; Polanczyk et al., 2007). Toutefois, les ratios entre les genres (F : G) varient grandement d'une étude à l'autre passant d'approximativement 1 : 3 dans les échantillons de la communauté à 1 : 9 dans les échantillons cliniques (Carlson et Mann, 2002; Lahey et al., 1994; Polanczyk et al., 2007; Staller et Faraone, 2006). Il existe donc de grandes différences entre les échantillons cliniques et les échantillons de la communauté où la prévalence des filles s'approche davantage de celle des garçons (Staller et Faraone, 2006). Selon une recension des écrits de Milich, Balentine et Lynam (2001), les ratios de prévalence (F : G) varient aussi selon la présentation des symptômes se rangeant en moyenne entre 1 : 2.1 (échantillon de la communauté) à 1 : 2.5 (échantillon clinique) pour la présentation inattentive prédominante alors que les ratios sont en moyenne entre 1 : 3.2 (échantillon de la communauté) à 1 : 4.1 (échantillon clinique) pour la présentation combinée. Au contraire, parmi les enfants présentant un TDAH, une plus grande proportion de filles (42% selon les réponses des parents et 57% selon les réponses des enseignants) satisfont les critères pour la présentation inattentive prédominante comparativement aux garçons (36% selon les réponses des parents et 47% selon les réponses des enseignants; Willcutt et al., 2012). Quant à la présentation combinée, parmi l'ensemble des enfants présentant un TDAH, une plus grande proportion de garçons satisfont les critères diagnostiques (28% selon les réponses des parents et 27% selon les réponses des enseignants) comparativement aux filles (22% selon les réponses des parents et 17% selon les réponses des enseignants). À l'âge adulte, le ratio (F : G) est de 1 : 1.6 (APA, 2013; Kessler et al., 2006).

#### *2.4.2. La manifestation clinique des symptômes du TDAH, les comorbidités et l'altération du fonctionnement selon les genres*

Ainsi, il semble exister une plus forte prévalence du TDAH chez les garçons que chez les filles. Or, pour certains, ces distinctions dans le rapport filles-garçons sont en partie imputables à une expression différente du trouble selon le genre (par ex. Bruchmüller, Margraf, et Schneider, 2012, Gaub et Carlson, 1997, Gershon, 2002). En comparant la manifestation des symptômes du TDAH selon le genre des enfants, les résultats de deux méta-analyses d'envergure soulignent que, globalement, les filles manifestent moins de symptômes d'inattention (Gershon, 2002), d'hyperactivité et de comportements extériorisés que les garçons (Gaub et Carlson, 1997; Gershon, 2002). Inversement, les filles avec TDAH manifestent davantage de difficultés intellectuelles (Gaub et Carlson, 1997; Gershon, 2002) et plus de symptômes internalisés (Gershon, 2002) que les garçons avec TDAH. Considérant la nature de leurs difficultés moindres, certains chercheurs avancent que les filles avec TDAH sont à risque d'être sous-identifiées (par ex., Bruchmüller et al., 2012; Gershon, 2002).

Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence. En fait, des chercheurs rapportent que les différences entre les genres tendent à être modérées par la source de l'échantillon (par ex., échantillon clinique ou non-clinique) ce qui rend les résultats d'une étude à l'autre difficilement généralisables (Gaub et Carlson, 1997; Gershon, 2002). Par exemple, Gaub et Carlson (1997) trouvent que les garçons avec TDAH provenant de la communauté vivent significativement plus de symptômes d'inattention, de comportements internalisés, d'agressivité physique et de mépris par les pairs que les filles. Pourtant, auprès d'échantillons cliniques, ceux-ci documentent une seule différence entre les genres, soit un niveau d'inattention plus élevé chez

les filles que chez les garçons avec TDAH. Gershon (2002) obtient des résultats similaires dans une méta-analyse qui évalue séparément les échantillons cliniques et non-cliniques (dont des échantillons de la communauté). Ces résultats révèlent que, dans les échantillons non-cliniques, les garçons présentent une plus grande altération globale du fonctionnement que les filles, alors que, dans les échantillons cliniques, seul le niveau de symptômes d'inattention est plus élevé chez les filles que chez les garçons (selon les réponses des parents). Bref, une plus grande variabilité entre les genres semble être observée dans les échantillons non-cliniques.

Toutefois, de récentes études identifient peu de distinction entre les genres auprès d'échantillons non-cliniques (par ex., Biederman et al, 2005; Graetz, Sawyer, Baghurst, 2005; Levy, Hay, Bennett, et McStephen, 2005). Par exemple, dans une étude américaine, Biederman et ses collaborateurs (2005) n'observent aucune différence entre les garçons et les filles de la communauté (avec et sans TDAH) vis-à-vis la manifestation clinique des symptômes du TDAH, les comorbidités psychiatriques ainsi que le fonctionnement scolaire, familial et interpersonnel. D'autres chercheurs se sont intéressés aux différences entre les genres en évaluant les présentations du TDAH séparément. À cet égard, les garçons de la population générale identifiés sous les présentations TDAH-H/I et TDAH-C ont une plus grande altération du fonctionnement que les filles sous les mêmes présentations (TDAH-H/I et TDAH-C ; Graetz et al., 2005). Toutefois, les filles sous la présentation TDAH-IN obtiennent à leur tour une altération du fonctionnement comparable ou plus élevée à celle des garçons sous la même présentation (Graetz et al., 2005). En tenant toujours compte de la présentation séparée des symptômes, Levy et ses collaborateurs (2005) rapportent que les jeunes filles australiennes avec la présentation TDAH-IN sont plus enclines à présenter des symptômes d'anxiété de séparation alors que celles sous la présentation TDAH-C présentent davantage de symptômes d'anxiété généralisée que les garçons

avec ces présentations respectives. Enfin, les chercheurs observent que les différences entre les genres peuvent aussi être influencées par la sévérité des symptômes.

Les ratios entre les genres suggèrent ainsi que les taux de prévalence du TDAH sont globalement plus élevés chez les garçons que chez les filles (par ex., Polanczyk et al., 2007). Quoique des manifestations différentes entre les filles et les garçons aient d'abord été documentées (par ex., Gaub et Carlson, 1997), les études actuelles soulèvent néanmoins peu de variation entre les genres dans l'expression phénotypique du TDAH, et ce, même auprès des échantillons non-cliniques. Les résultats selon lesquels les garçons et les filles avec un TDAH présentent différentes difficultés selon la présentation des symptômes du TDAH peuvent néanmoins être expliqués par des interactions inexplorées entre le genre et la présentation des symptômes (Brauermeister et al., 2007). Par exemple, il se peut que des niveaux élevés de symptômes aient des conséquences plus négatives pour les garçons que les filles.

## **2.5. Les modèles conceptuels des dimensions symptomatologiques du TDAH**

Face aux questionnements des chercheurs quant à la structure symptomatologique du TDAH, l'utilisation des méthodes factorielles s'avère une technique de choix tant sur le plan statistique que conceptuel. À cet effet, de nombreux efforts ont été mis en place dans le but d'identifier la structure factorielle du TDAH. Les modèles examinés sont regroupés selon trois perspectives: (1) le modèle unidimensionnel, (2) le modèle à deux facteurs corrélés et (3) le modèle bifactoriel.

### *2.5.1. Le modèle unidimensionnel*

Dans le modèle unidimensionnel, un seul facteur permet d'expliquer l'ensemble des corrélations positives entre les symptômes du TDAH (voir Figure 1). Ce modèle s'inspire de la conceptualisation proposée par le DSM-III-R (APA, 1987).

### *2.5.2. Le modèle à deux facteurs corrélés*

Comparativement à son prédécesseur, le modèle à deux facteurs corrélés (voir Figure 2) prévoit une séparation entre les symptômes de l'inattention et de l'hyperactivité/impulsivité, tout en soulignant la corrélation entre ces deux dimensions. Trois sous-types sont possibles à partir de ces deux dimensions symptomatologiques : (1) le sous-type hyperactivité/impulsivité prédominante (TDAH-H/I), (2) le sous-type inattention prédominante (TDAH-IN) et (3) le sous-type combiné (TDAH-C). La conceptualisation du TDAH telle que présentée dans le DSM-IV (APA, 2000) est basée sur le modèle à deux facteurs corrélés.

À notre connaissance, une seule étude comparant les deux modèles précédents supporte davantage le modèle unidimensionnel (Muris et Meesters, 2003) comparativement au modèle à deux facteurs corrélés. De plus, bien que certaines études soutiennent le modèle à trois facteurs corrélés (c.-à-d., inattention, hyperactivité et impulsivité ; Amador-Campos et al., 2005; Gomez, Harvey, Quick, Scharer et Harris, 1999; Ryser, Campbell et Miller, 2010; Scholte et van Berckelaer-Onnes, 2001; Wolraich et al., 2003), il existe une forte corrélation entre les facteurs d'impulsivité et d'hyperactivité ( $r = .72$  à  $r = .94$ ; Amador-Campos et al., 2005; Ryser et al., 2010; Willcutt et al., 2012). En raison de sa parcimonie, le modèle à deux facteurs corrélés est

souvent préféré. Sa supériorité a été soutenue auprès des enfants (par ex., Gomez et al., 1999; Gomez et al., 2003; Ryser et al., 2010; Scholte et van Berckelaer-Onnes, 2001) et des adultes (par ex., Proctor et Prevatt, 2009; Span, Earleywine, et Strybel, 2002; voir Willcutt et al 2012 pour une méta-analyse) par rapport au modèle unidimensionnel.

### *2.5.3. Le modèle bifactoriel à un facteur général et deux facteurs spécifiques*

Le troisième modèle est le modèle bifactoriel (Holzinger et Swineford, 1937; Schmid et Leiman, 1957; voir Figure 3). Le modèle bifactoriel comprend un facteur général qui explique la variance directement associée à l'ensemble des symptômes étudiés en plus de prendre en compte la variance distincte expliquée par deux facteurs spécifiques non-corrélés (Chen, West, et Sousa, 2006; Holzinger et Swineford, 1937). De plus, le modèle bifactoriel comporte d'une relation orthogonale entre le facteur général et les deux facteurs spécifiques (Chen, West, et Sousa, 2006).

Ainsi, la structure du modèle bifactoriel s'apparente à celle du modèle de second ordre alors que les deux modèles sont utilisés dans un contexte où plusieurs construits spécifiques forment un construit plus général (Chen, West, et Sousa, 2006). Le modèle de second ordre comprend des facteurs d'ordre inférieur et d'ordre supérieur (voir Figure 4). Pour ce modèle, le facteur dit d'ordre supérieur a un effet direct sur les facteurs dits d'ordre inférieur (Chen, West, et Sousa, 2006; Yung et al., 1999). En d'autres mots, le facteur d'ordre supérieur affecte indirectement les indicateurs. Le modèle s'avère donc mathématiquement différent du modèle bifactoriel (par ex., Chen, West, et Sousa, 2006; Yung, Thissen, et McLeod, 1999).

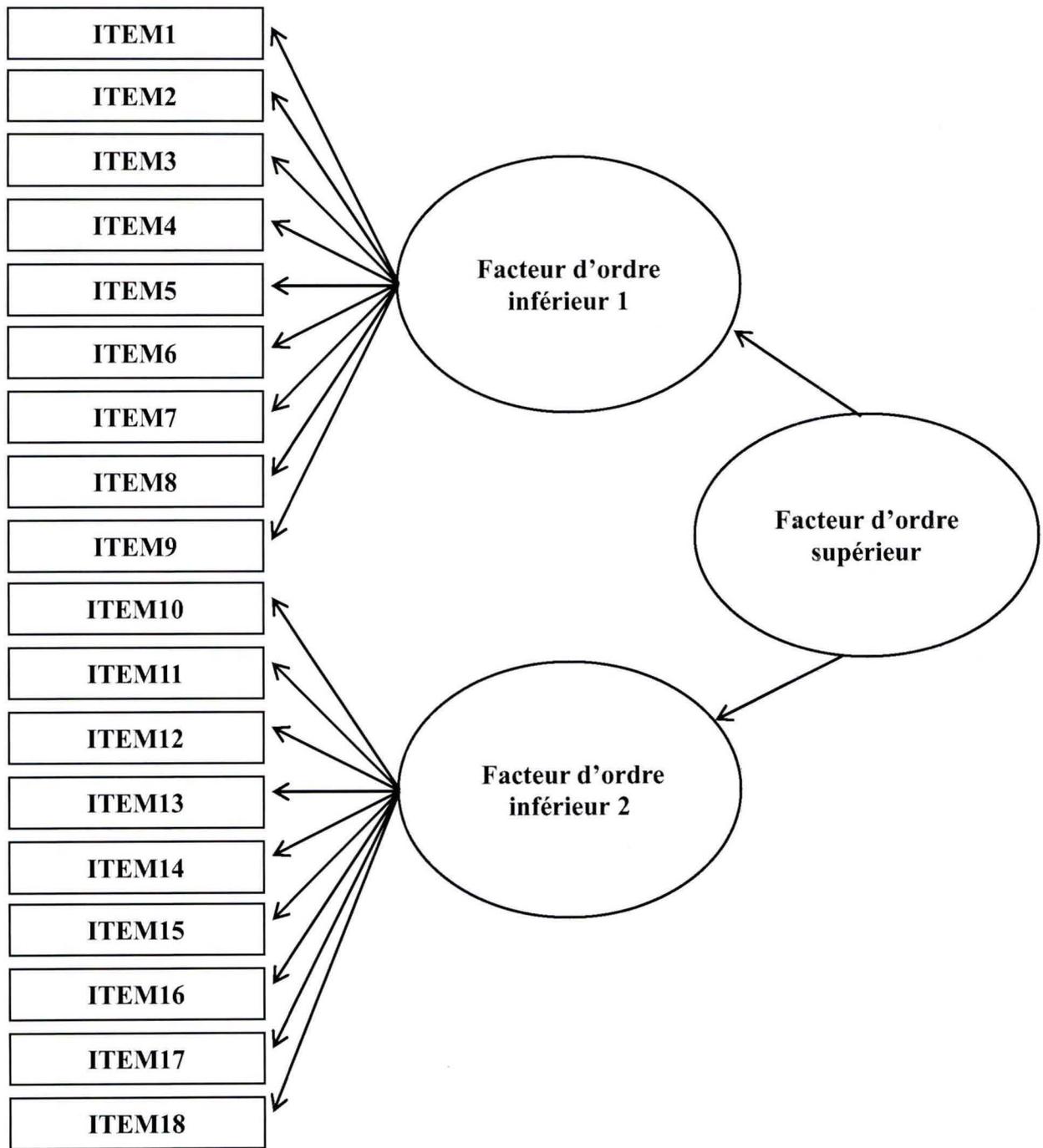


Figure 4. Modèle de second ordre

Ces modèles s'avèrent donc mathématiquement différents (par ex., Chen, West, et Sousa, 2006; Yung, Thissen, et McLeod, 1999). Entre autres, contrairement au modèle de second ordre, dans le modèle bifactoriel, le facteur général affecte directement les indicateurs en ayant une relation orthogonale avec les facteurs spécifiques. Ainsi, le modèle bifactoriel permet d'étudier indépendamment les construits latents qui le composent (Chen, West, et Sousa, 2006). Ce modèle est privilégié lorsqu'on cherche à étudier si l'un des domaines spécifiques prédit une variable externe. De façon conceptuelle, le modèle bifactoriel prend en compte l'unicité et la diversité des symptômes du TDAH, en suggérant que les dimensions distinctes interagissent de façon synergique pour donner naissance à une présentation hétérogène des symptômes. En raison de ces avantages, c'est le modèle bifactoriel plutôt que le modèle de second ordre qui a été examiné dans le cadre de la présente étude.

## **2.6. Les études empiriques sur le modèle bifactoriel du TDAH**

Il existe une littérature croissante à l'égard du modèle bifactoriel du TDAH. À notre connaissance, l'ajustement des modèles bifactoriels des symptômes du TDAH a été examiné dans vingt-six études à ce jour. Un résumé des particularités méthodologiques et des résultats principaux de ces études est présenté en annexe (voir Annexe B). Bien que la plupart des études aient été réalisées auprès d'échantillons occidentaux<sup>3</sup> ( $n = 22$ ), quelques chercheurs ont évalué

---

<sup>3</sup> Nous devons une grande partie de notre compréhension actuelle du concept d'Occident aux travaux d'Huntington. L'Occident est l'une des neuf civilisations énumérées par Huntington (1996) et elle comprend l'Europe de l'Ouest (en incluant l'Ukraine, la Roumanie, la Serbie, la Bosnie, la Biélorussie, les pays baltes, la Slovénie, la Croatie, l'Islande, le Groenland, mais en

l'ajustement des modèles bifactoriels auprès d'échantillons non-occidentaux ( $n = 4$ ).

### *2.6.1. Les études réalisées auprès d'échantillons occidentaux*

*2.6.1.1. L'ajustement des modèles.* Tel qu'indiqué à l'Annexe B, les études réalisées auprès d'échantillons occidentaux suggèrent que le modèle bifactoriel avec un facteur général (G) du TDAH et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) présente le meilleur ajustement aux données d'échantillons cliniques (Dumenci et al., 2004; Gibbins et al., 2012; Gomez et al., 2013; Martel, von Eye, et Nigg, 2012; Smith, Tamm, Hughes et Bernstein, 2013; Toplak et al., 2009) et non-cliniques (Gomez et al., 2013; Gomez et al., 2014; Martel et al., 2012; Morin et al., 2013; Normand, Flora, Toplak, et Tannock, 2012). Ce modèle a été répliqué auprès d'échantillons d'enfants d'âge préscolaire (Arias et al., 2016), d'enfants d'âge scolaire (par ex., Caci et al., 2016; Martel et al., 2012; Normand et al., 2012; Smith et al., 2013; Rodenacker, Hautmann, Görtz-Dorten, et Döpfner, 2016; Willoughby et al., 2015; Willoughby et al., 2017), d'adolescents (par ex., Caci et al., 2016; Martel et al., 2012; Smith et al., 2013) et d'adultes (par ex., Gibbins et al., 2012; Gomez et al., 2014; Martel et al., 2012).

---

excluant la Grèce), le Canada, les États-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, ainsi qu'une partie des Philippines et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. Huntington (1996) reconnaît huit autres civilisations, soit les civilisations d'Amérique latine, africaine, islamique, sinitique, hindoue, orthodoxe, bouddhiste et nipponne.

2.6.1.2. *L'association des facteurs avec des variables externes.* Certains chercheurs documentent également des associations entre les facteurs du modèle bifactoriel [c.-à-d., le facteur général (G) et les deux facteurs spécifiques (IN et H/I)] et des variables externes. Par le biais de corrélations (Dumenci et al., 2004; Gomez et al., 2013 ; Smith et al., 2012) ou de régressions (Gomez et al., 2014; Ogg et al., 2016; Willoughby et al., 2015 ; voir Annexe B).

Ces recherches ont examiné, en premier lieu, les corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et diverses variables psychologiques (Dumenci et al., 2004; Gomez et al., 2013) et cognitives (Smith et al., 2012) communément associées au TDAH. Les résultats révèlent typiquement des associations spécifiques entre chacun des facteurs du modèle bifactoriel et les corrélats étudiés. D'une part, ces résultats mettent globalement de l'avant des associations plus importantes entre le facteur spécifique IN et les symptômes intériorisés (par ex., isolement social, dépression, somatisation ; Dumenci et al., 2004; Gomez et al., 2013) ainsi que les difficultés métacognitives (par ex., mémoire de travail, planification/organisation; Smith et al., 2012) à l'enfance et à l'adolescence, auprès d'échantillons cliniques et non-cliniques.

Exceptionnellement, les résultats de l'étude de Gomez et ses collaborateurs (2013) indiquent aussi une association positive entre le facteur spécifique IN et les problèmes de conduite durant l'adolescence. D'autre part, ces mêmes études dénotent des associations qui lient positivement le facteur spécifique H/I aux symptômes extériorisés (par ex., comportements agressifs; Dumenci et al., 2004) et aux difficultés de régulation comportementale (par ex., inhibition et contrôle émotionnel; Smith et al., 2012). En ce qui concerne le facteur général, les études mettent en évidence des liens positifs entre ce facteur et l'ensemble des variables cognitives et psychologiques étudiées, à l'exception des symptômes d'isolement social (Dumenci et al., 2004), de dépression et d'anxiété en contexte clinique (Gomez et al., 2013).

D'autres chercheurs ont voulu prédire des variables scolaires (Willoughby et al., 2015; Willoughby et al., 2017), relationnelles (Willoughby et al., 2015) et psychologiques (Ogg et al., 2016; Gomez et al., 2014), sur la base des facteurs du modèle bifactoriel. Les études démontrent encore que chacun des facteurs du modèle s'associe différemment aux variables prédites étudiées. À l'enfance, Willoughby et ses collaborateurs (2015) mettent en relief la capacité du facteur spécifique IN, en comparaison avec le facteur spécifique H/I, à prédire de nombreuses variables scolaires (c.-à-d., probabilité d'échouer sa première année; probabilité d'être référé pour des services en lien avec des problèmes émotionnels, scolaires et comportementaux; motivation scolaire; difficultés en lecture/mathématique). Pourtant, dans une autre étude visant à prédire l'altération du fonctionnement et les comportements à risque, les chercheurs ont trouvé un lien unissant le facteur spécifique IN au fonctionnement à la maison, mais pas au fonctionnement à l'école (tel que mesuré par la relation avec les pairs, la relation avec l'enseignant et le progrès scolaire; Willoughby et al., 2017). Ogg et ses collaborateurs (2016) obtiennent aussi une association particulièrement constante selon les différents informants entre le facteur spécifique IN et une plus faible satisfaction de vie. Quant au facteur général, les chercheurs ont mis de l'avant sa capacité à prédire l'altération du fonctionnement familial (Willoughby et al., 2017), scolaire (Willoughby et al., 2015; Willoughby et al., 2017) et social (Willoughby et al., 2015), ainsi que l'insatisfaction de vie (Ogg et al., 2016).

Les études réalisées à ce jour auprès d'échantillons occidentaux suggèrent donc la supériorité du modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) sur le plan de l'ajustement des données. De plus, les associations entre les facteurs et des variables externes ont été documentées dans quelques études d'échantillons occidentaux. Celles-

ci soulignent des associations différentes entre les facteurs spécifiques du modèle et les différents corrélats externes étudiés.

### *2.6.2. Les études réalisées auprès d'échantillons non-occidentaux*

La validité interculturelle est vitale dans la pratique de la psychologie appliquée (Wu, Li, et Zymbo, 2007). En revanche, seulement quatre études ont examiné l'ajustement du modèle bifactoriel des symptômes du TDAH auprès d'échantillons non-occidentaux (Cogo-Moreira et al., 2017; Ivanova et al., 2007; Matte et al., 2015; Wagner et al., 2015; voir Annexe B).

Dans leur étude réalisée auprès de 30 030 enseignants d'enfants âgés de 6 à 15 ans, Ivanova et ses collaborateurs (2007) obtiennent un bon ajustement pour le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) selon les réponses des enseignants, et ce, pour les 20 sociétés étudiées incluant quelques sociétés non-occidentales (c.-à-d., Chine, Hong Kong, Iran, Grèce, Porto Rico, Jamaïque, Japon, Liban et Thaïlande). En revanche, ceux-ci ne comparent pas l'ajustement du modèle bifactoriel à d'autres modèles alternatifs. De même, Cogo-Moreira et ses collaborateurs (2017) ont spécifiquement testé l'invariance du modèle bifactoriel à un facteur général (G) et trois facteurs spécifiques (IN, H et I) selon certaines variables sociodémographiques (âge et éducation de la mère) et psychologiques (potentiel intellectuel, présence de trouble émotionnel, présence d'opposition ou de trouble de conduite), au moyen d'analyses d'invariance multigroupe et d'analyses et d'analyses factorielles confirmatives avec covariables. L'analyse factorielle confirmative avec covariables a démontré l'impact de l'âge, de l'éducation de la mère et du potentiel intellectuel sur les facteurs du modèle. Il est donc possible que d'autres modèles (par ex., modèle unidimensionnel, modèles corrélés) démontrent un

meilleur ajustement aux données auprès de ces sociétés non-occidentales. D'ailleurs, en comparant différents modèles unidimensionnels, corrélés et bifactoriels, Wagner et ses collaborateurs (2015) documentent que le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et trois facteurs spécifiques (IN, H et I) offre le meilleur ajustement aux données obtenues auprès d'un échantillon de 2512 enfants brésiliens âgés de 6-12 ans. Enfin, les résultats de l'étude de Matte et al. (2015) soutiennent que le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) offre un meilleur ajustement aux données d'un échantillon de 4000 jeunes adultes brésiliens comparativement à de nombreux modèles alternatifs.

Bref, les quelques études isolées réalisées auprès d'échantillons non-occidentaux suggèrent la supériorité des modèles bifactoriels (à deux ou à trois facteurs spécifiques) chez les enfants et les adultes. Cependant, ces études sont peu nombreuses et les corrélats externes du modèle bifactoriel du TDAH n'ont pas été vérifiés auprès d'enfants ou d'adultes non-occidentaux. Le fait que la majorité des études aient été effectuées auprès d'échantillons occidentaux limite de façon importante la généralisation des résultats concernant le modèle bifactoriel (Henrich et al., 2010a; Henrich et al., 2010b). Les pays occidentaux sont surreprésentés dans les écrits (96%), malgré le fait qu'ils ne constituent que 12% de la population mondiale (Henrich et al., 2010a; Arnett, 2008). L'étude des dimensions des symptômes du TDAH auprès d'autres cultures élargit la compréhension de l'expression phénotypique de ce trouble et elle est requise afin de mettre à l'épreuve la généralisation transculturelle du modèle bifactoriel (Henrich et al., 2010a; Henrich et al., 2010b).

## 2.7. La culture et son influence sur les symptômes du TDAH

Plusieurs auteurs ont tenté de définir le concept de la culture. Selon l'anthropologue Kluckhohn (1951, cité dans Minkov, 2013), la culture représente les patrons de pensées, de sentiments et de comportements que les humains acquièrent et transmettent par l'entremise des symboles. La transmission historique des idées traditionnelles et des valeurs rattachées à celles-ci est l'élément central et distinctif de la culture (Kluckhohn, 1951, cité dans Minkov, 2013). Par la suite, d'autres auteurs ont proposé des façons différentes de conceptualiser le construit de la culture (par ex., Brown, 1991; Hofstede, 2001). D'une part, la culture peut être définie comme un système de comportements ou d'activités transmis d'une génération à l'autre (par ex., culture du riz; Brown, 1991; Rohner, 1984). D'autre part, la culture peut être comprise comme un ensemble de significations partagées par les membres d'un même groupe (par ex., importance de la démocratie; Geertz, 1973, Lui et al., 2010; Pepitone et Triandis, 1987; Rohner, 1984). Pour Haviland (1990), la culture ne relève pas d'un comportement observable, mais plutôt du reflet d'un ensemble de valeurs et de croyances que les membres d'un groupe utilisent pour comprendre leur expérience et adopter des comportements. De plus, il existe une variété de construits identitaires qui découlent de la culture (par ex., la race, le langage, l'ethnie et la religion) dont l'interprétation dépend du contexte social (Kirmayer et Ban, 2013). La culture est en somme un concept complexe et dynamique, qui peut être compris par un amalgame de caractéristiques relativement durables qui permet de décrire une population humaine, telle une nation ou un groupe ethnique (Minkov, 2013).

En psychologie, plusieurs chercheurs s'emploient à comprendre comment la culture façonne l'expérience, les critères diagnostiques et le cours d'une psychopathologie. À cet égard,

il existe un débat à savoir si les troubles psychiatriques sont universels ou non (Canino et Alegria, 2008). Par exemple, des chercheurs ont contesté l'universalité du TDAH en considérant l'hyperactivité comme un concept occidental issu des années 1980 (Block, 1977; Ho, 1981).

Dans l'effort d'assurer la validation interculturelle du TDAH, les chercheurs se sont particulièrement intéressés à la prévalence (par ex., Faraone et al., 2003; Polanczyk et al., 2007; Rohde et al., 2005) et aux manifestations de ce trouble (par ex., Bauermeister et al., 2005; Bauermeister, Canino, Polanczyk, et Rohde, 2010) auprès de diverses populations, incluant les populations d'Amérique latine. Pour Huntington (1996), bien que la civilisation d'Amérique latine soit dérivée d'une culture européenne, celle-ci a suivi une évolution bien différente de celle de l'Amérique du Nord. Entre autres, Huntington (1996) met l'accent sur le fait que l'Europe et l'Amérique du Nord ont historiquement combiné les cultures catholiques et protestantes, alors que l'Amérique latine a été plus grandement influencée par la culture catholique. Globalement, la civilisation d'Amérique latine proposée par Huntington (1996) comprend l'ensemble de l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale à l'exception des Guyanes. Pour Samuel Huntington (1996) et Bozeman (1975), une civilisation est le niveau d'identité culturelle le plus élevé, soit un échange de valeurs, croyances, instituts et manières de penser jugés importants par une société. Dans sa compréhension des civilisations, Huntington (1996) attache une grande importance à la langue, à l'héritage et, plus particulièrement, aux croyances religieuses, mais peu d'importance à la race.

### *2.7.1. L'influence de la culture sur la prévalence du TDAH*

Les écarts en matière de prévalence du TDAH entre les pays ont longtemps contribué à alimenter le doute sur la validité interculturelle du TDAH et sur l'universalité du trouble (par ex.,

Bird, 1996; Faraone et al., 2003). Par le biais d'une méta-analyse exhaustive ( $n = 102$  études, 171 756 jeunes), Polanczyk et ses collaborateurs (2007) tentent néanmoins de saisir la nature de ces écarts. Ces derniers ne trouvent aucune différence significative entre les taux de prévalence relevés en Amérique du Nord et ceux recueillis en Asie, Europe, Océanie et Amérique du Sud après avoir contrôlé les variations méthodologiques. Néanmoins, les analyses décèlent des différences significatives entre certains échantillons non-occidentaux (c.-à-d., d'Afrique et du Moyen-Orient) comparativement aux échantillons occidentaux d'Europe et d'Amérique du Nord. En effet, la prévalence du TDAH semble plus faible en Afrique et au Moyen-Orient qu'en Amérique du Nord et en Europe. En raison du faible nombre d'études portant sur le TDAH au Moyen-Orient et en Afrique, ces derniers ne peuvent se prononcer sur les causes de cet écart observé (Polanczyk et al., 2007). Plus récemment, dans une seconde méta-analyse exhaustive, Willcutt (2012) conclut également à l'uniformité des taux de prévalence du TDAH et de ses présentations entre les pays.

### *2.7.2. L'influence de la culture sur la manifestation et la perception du TDAH*

Au-delà du taux de prévalence, la culture a un rôle important dans l'expression des symptômes. Le contexte culturel d'un individu peut ainsi influencer la perception et le discernement des symptômes d'un trouble (Kleinman, 1977) et/ou de la détresse vécue (Kirmayer, 2006). En ce sens, la culture peut générer des facteurs de protection, influencer le sens donné à des comportements et/ou façonner le seuil de tolérance de ce qui est considéré comme pathologique ou non (Bauermeister et al., 2010).

Dans une recension documentaire, un groupe de chercheurs soulignent l'impact de la source des informants (par ex., parents et enseignants) sur le profil des symptômes TDAH auprès d'échantillons brésiliens (Rohde et al., 2005). En ce sens, comme auprès des échantillons occidentaux, il existe des divergences dans les réponses des différents informants auprès des échantillons brésiliens. Par exemple, ceux-ci trouvent un faible accord entre les parents et les adolescents ( $k = .45$ ) auprès d'un échantillon brésilien (Rohde et al., 1999), ce qui est comparable aux résultats typiques trouvés dans les échantillons occidentaux (par ex., Achenbach et al., 1987; De Los Reyes et al., 2015).

De plus, en comparant des enfants nord-américains avec TDAH à ceux de l'extérieur de l'Amérique du Nord (par ex., européens, africains et australiens), Buitelaar et ses collaborateurs (2006) examinent également de nombreuses similarités entre les échantillons quant à la présentation des symptômes, aux comorbidités et à l'altération du fonctionnement. Par exemple, le trouble comorbide le plus commun demeure le trouble oppositionnel avec provocation en Amérique du Nord et ailleurs. De plus, dans l'effort de valider le construit de la présentation TDAH-IN et TDAH-C auprès d'un échantillon de Porto Rico, d'autres chercheurs trouvent des profils adaptatifs, comportementaux, sociaux et scolaires similaires à ceux présents dans les échantillons occidentaux pour ces deux types de présentations (Bauermeister et al., 2005). En ce sens, les enfants portoricains avec un TDAH tendent aussi à présenter plus de difficultés scolaires, de symptômes intériorisés, de problèmes de comportement (par ex., opposition, agressivité, délinquance) et de difficultés sociales que les enfants portoricains sans TDAH (Bauermeister et al., 2005).

Finalement, dans l'évaluation des différences entre les genres d'enfants portoricains, les résultats de Bauermeister et ses collaborateurs (2007) supportent l'hypothèse que le genre n'interagit pas directement avec les comorbidités et les difficultés des enfants. En fait, les différences entre les genres proviendraient plutôt d'interaction avec les différentes présentations (comme dans les échantillons occidentaux) ou d'interactions inexplorées (Bauermeister et al., 2007).

En somme, la culture est un construit complexe qui peut être conceptualisé de diverses façons, mais qui est souvent compris comme un système de valeurs, de croyances et de pratiques partagées et transmises par un groupe. Les chercheurs dans le domaine de la psychologie s'interrogent sur la validité interculturelle des troubles. Les études actuelles sur la prévalence, la manifestation et la perception des symptômes du TDAH soutiennent davantage l'universalité du trouble que l'idée d'un construit culturellement défini. Cependant, on ne peut pas assumer que le TDAH a les mêmes conséquences sur les enfants et les familles cubaines.

## **2.8. Les particularités de la culture cubaine**

Considérant ses particularités culturelles, Cuba est une nation fort intéressante et singulière. Pour bien expliquer l'influence de la culture sur la santé mentale, il faut d'abord comprendre les connaissances, les pratiques, les valeurs, les façons de penser, les positions sociales et les situations propres à cette culture (Kirmayer et Ban, 2013).

À la base, la culture cubaine vient de la fusion des traditions espagnoles, africaines et indigènes (Kronenberg, 2008). Historiquement, la présence des Espagnols sur le sol cubain vient

de la colonisation des Caraïbes par l'Espagne au 16<sup>e</sup> siècle. D'ailleurs, la nation cubaine demeure l'une des dernières colonies espagnoles d'Amérique latine à acquérir son indépendance (Hernández, Dilla, Abbassi, et Diaz, 1990). L'arrivée des colons espagnols a même au déclin de la population indigène (Kronenberg, 2008). Pour assurer la main-d'œuvre ouvrière, les colons cubains se sont tournés vers les populations d'Afrique. Déjà au 17<sup>e</sup> siècle, le poème de Balboa, connu comme le premier texte littéraire portant sur la culture cubaine, fait mention de la diversité culturelle existant sur l'île, et, plus particulièrement, de l'influence de la culture africaine (Hernández et Dilla, 1990). Dans la première partie des années 1960, la politique cubaine commence à prendre de plus en plus d'emphase dans les foyers cubains (Hernández et Dilla, 1990). La nouvelle réforme politique socialiste de Fidel Castro apporte un nouveau système de valeurs et une nouvelle compréhension de la réalité vécue par les Cubains basée sur le marxisme-léninisme (Hernández et Dilla, 1990). L'une des composantes les plus importantes de ce nouveau régime est le concept d'égalité. Cette idéologie influence plusieurs politiques telles que l'étendue des services sociaux à la population entière et l'élimination de la discrimination institutionnelle basée sur le sexe ou la race (Hernández et Dilla, 1990). Il ne fait aucun doute que les valeurs culturelles et les idéologies cubaines ont évolué au fil de la révolution laissant place à de nouvelles valeurs nationales (Hernández et Dilla, 1990; Kronenberg, 2008). Actuellement, les chercheurs reconnaissent l'influence des peuples africains et européens dans l'histoire et la culture cubaines (Kronenberg, 2008). De plus, il ne fait aucun doute que les valeurs culturelles et les idéologies cubaines ont évolué au fil de la révolution laissant place à de nouvelles valeurs nationales (Hernández et Dilla, 1990; Kronenberg, 2008). Le Cuba post-révolution que l'on connaît actuellement est une nation insulaire économiquement démunie, mais culturellement et socialement prospère (Kronenberg, 2008). De plus, il s'agit aussi d'une société dont les idéologiques politiques supportent la protection des droits de la communauté et des individus par

l'état, l'accès au travail et aux services ainsi que la création d'opportunité pour les individus participants (Hernández et Dilla, 1990).

Institutionnellement, Cuba est connu pour ses systèmes scolaire et médical avancés. Au plan scolaire, le système d'éducation cubain est réputé pour l'inclusion et l'équité des opportunités (Breidlid, 2007). D'ailleurs, les enfants cubains tendent à performer à des niveaux plus élevés au plan scolaire, et ce, comparativement à n'importe quel autre pays de l'Amérique latine (Carnoy, Gove, et Marshall, 2007). À Cuba, le système scolaire met l'accent tant sur le développement intellectuel que sur le développement artistique (Kronenberg, 2008). Les salles de classe cubaines ont le plus faible nombre d'étudiants en Amérique latine (moyenne : 17 élèves; Carnoy, Gove, et Marshall, 2007). De plus, l'alphabétisation est passée de 60% avant la révolution à 97% après la révolution (Carnoy, Gove, et Marshall, 2007). Au plan médical, les soins médicaux sont particulièrement accessibles alors que le ratio de médecin par patient est de 1 : 172 Cubains au début des années 2000 (Hood, 2000). À la même époque, le World Health Organization reconnaît Cuba comme l'une des nations de l'Amérique latine ayant le meilleur mécanisme de financement de système de la santé (Hood, 2000). Les connaissances médicales avancées des Cubains facilitent inévitablement leur compréhension des conséquences du TDAH.

Bref, en partant du déclin de la population indigène et en passant par l'oppression de la culture afro-cubaine, la révolution castriste et la période d'ouverture graduelle actuelle, Cuba a connu un processus de transformation culturelle résultant en une société hautement inventive et socialement interconnectée (Kronenberg, 2008). De ces changements sociétaux et culturels découlent des changements institutionnels. Pour l'ensemble de ces raisons, Cuba représente une nation insulaire fort intéressante pour la présente étude.

## 2.9. La présente étude

En raison de la grande hétérogénéité interindividuelle caractérisant les personnes atteintes du TDAH, les débats entourant la conceptualisation phénotypique du trouble se sont intensifiés au cours des dernières décennies (par ex., Hinshaw, 2001; Lahey et al., 2005; McBurnett et al., 2001; Milich et al., 2001; Valo et Tannock, 2010; Willcutt et al., 2012). Les modèles factoriels permettent d'étudier empiriquement la conceptualisation du TDAH. Quoique les modèles à deux facteurs corrélés du TDAH, mettant en évidence la corrélation entre les dimensions de l'inattention et de l'hyperactivité/impulsivité, soient les plus testés empiriquement, plusieurs chercheurs suggèrent qu'un modèle bifactoriel du TDAH avec un facteur général ainsi que deux facteurs spécifiques et orthogonaux d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité offre une meilleure conceptualisation globale du TDAH (par ex., Normand et al., 2012; Toplak et al., 2009; Toplak et al., 2012). En revanche, la majorité des études ont été réalisées auprès d'échantillons occidentaux.

Ainsi, à la lumière de la recension des écrits sur les dimensions du TDAH, le premier objectif de ce projet est de déterminer le modèle représentant mieux les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité dans un large échantillon d'enfants cubains de la communauté selon la perspective des parents et des enseignants en comparant le modèle unidimensionnel (voir Figure 1), le modèle corrélationnel à deux facteurs (IN et H/I; voir Figure 2) ainsi que le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I; voir Figure 3). Suivant les recherches auprès d'échantillons d'enfants occidentaux, il est attendu que le modèle bifactoriel du TDAH avec un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) obtienne

le meilleur ajustement auprès d'un échantillon cubain selon les réponses des parents et des enseignants (hypothèse 1).

Le deuxième et dernier objectif est de vérifier la relation entre les facteurs du dit modèle et des corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels. Il est aussi anticipé que les corrélats externes communément liés au TDAH s'associent tous significativement avec le facteur général, mais distinctement avec les facteurs spécifiques (IN et H/I). En ce sens, et en lien avec la littérature, il est attendu que le facteur spécifique d'inattention soit plus fortement associé aux corrélats socioémotionnels et scolaires alors que le facteur d'hyperactivité/impulsivité soit plus fortement corrélé aux symptômes comportementaux (hypothèse 2).

## CHAPITRE III

### MÉTHODE

Les données utilisées dans le cadre du présent essai doctoral proviennent d'une étude d'envergure sur les conséquences familiales et sociales des symptômes du TDAH chez les enfants cubains ainsi que sur les différents traitements utilisés dans ce pays (voir Schneider et al., 2011). Le présent essai doctoral examine des questions de recherche originales qui n'ont pas été traitées antérieurement.

#### **3.1. Participants et procédure**

L'échantillon est constitué de 1000 enfants (503 garçons et 497 filles) âgés de 6 à 8 ans originaires de la région de *Santiago de Cuba*, région située sur la côte est de Cuba, connue comme la deuxième plus grande ville du pays et comme la capitale des Afro-Cubains. Pour chacun des 1000 enfants, on a obtenu la participation d'un des deux parents. Parmi ceux-ci, 52.8% ont un diplôme universitaire, 30.6% ont obtenu un diplôme dans une technique spécialisée, 11.1% ont complété leur secondaire, 2.8% ont entamé des études universitaires et 2.8% ont un certain niveau d'éducation secondaire. Les enseignants des enfants ont également été sollicités à participer pour l'étude. Ainsi, 1000 enseignants de la région de *Santiago de Cuba* ont répondu aux questionnaires de l'étude. Parmi les 1000 enfants recrutés, 139 ont obtenu un score T supérieur à 65 (c.-à-d., un score de 1.5 écarts types au-dessus de la moyenne) à l'index TDAH de l'échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée selon les réponses du parent ou de l'enseignant (Schneider et al., 2011).

Les parents et les enseignants ont été recrutés grâce à la collaboration de 18 écoles élémentaires de la région de *Santiago de Cuba* aléatoirement sélectionnées. Tous ont été recrutés entre le mois de janvier et le mois de juin de la même année permettant afin que les enseignants connaissent les enfants depuis un minimum de cinq mois. Un dépliant a été envoyé à chaque élève des 18 écoles de la région de *Santiago de Cuba* renfermant les informations en lien avec l'étude. Schneider et ses collaborateurs (2011) ont obtenu seulement le consentement verbal des participants suivant l'information présentée dans les dépliants en raison du contexte culturel cubain. Les parents et enseignants qui souhaitaient participer à l'étude ont ensuite complété les mesures à leur domicile ou à l'école après les heures de classe. Seul l'âge des enfants présente un critère d'exclusion selon lequel les enfants doivent être âgés entre 6 et 8 ans. Cette procédure a été approuvée par le Comité d'éthique en recherche de l'Université d'Ottawa et de l'Université du Québec en Outaouais.

## **3.2. Mesures**

### *3.2.1. Échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée (CRS-R : S)*

Les échelles d'évaluation de Conners sont couramment utilisées en clinique et en recherche. Celles-ci sont utilisées afin d'évaluer l'inattention, l'hyperactivité, l'impulsivité et les comportements perturbateurs auprès des enfants.

La version espagnole de l'Échelle d'évaluation de Conners pour les parents - version courte révisée (Conners, 1997) a été employée. Cette version comprend 27 items disposés sur des échelles de type Likert allant de 0 « aucunement vrai » à 3 « très vrai ». Elle comprend trois sous-

échelles principales (Inattention, Hyperactivité/impulsivité et Comportements oppositionnels) et un Index TDAH (incluant des symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité). Il importe de savoir que certains items composant l'Index TDAH font également partie des sous-échelles principales. Or, dans le cadre de nos analyses, l'ensemble des items de l'Index TDAH ont été redistribués selon les trois sous-échelles principales du Conners : (1) Inattention (13 items ; par ex., « Besoins de surveillance étroite pour passer à travers les affectations » ;  $\alpha$  de Cronbach = .88; Asymétrie = 1.27 ; Aplatissement = 1.48) ; (2) Hyperactivité/impulsivité (8 items ; par ex., « Court ou grimpe partout dans des situations inappropriées » ;  $\alpha$  de Cronbach = .81 ; Asymétrie = 1.11 ; Aplatissement = 0.98) ; et (3) Comportements oppositionnels (6 items ; par ex., « Fâché et plein de ressentiment » ;  $\alpha$  de Cronbach = .79 ; Asymétrie = 1.65 ; Aplatissement = 3.16). La cohérence interne est basée sur les données de la présente étude.

La version espagnole de l'Échelle d'évaluation de Conners pour les enseignants - version courte révisée (Conners, 1997) a aussi été utilisée. Cet instrument se compose de 28 items. L'ensemble des items sont rapportés sur des échelles de type Likert de 0 « aucunement vrai » à 3 « très vrai ». À la base, cette mesure inclut trois sous-échelles principales (Inattention, Hyperactivité/impulsivité et Comportements oppositionnels) et un Index TDAH (incluant des symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité). Parallèlement à la version pour les parents, il importe de savoir que certains items composant l'Index TDAH font également partie des sous-échelles principales. Également, la sous-échelle Inattention originale incluait trois items mesurant des difficultés scolaires (c.-à-d., « Faible en orthographe » ; « Habileté de lecture inférieure à ses pairs » ; « Faible en arithmétique »). Puisque ces items risquaient d'influencer les associations avec les corrélats externes, ceux-ci ont été retirés de la sous-échelle Inattention et regroupés sous une quatrième sous-échelle nommée Difficultés scolaires. Ainsi, considérant nos

objectifs de recherche, les items ont été répartis en quatre facteurs : (1) Inattention (8 items ; par ex., « Oublie ce qu'il/elle a appris » ;  $\alpha$  de Cronbach = .90; Asymétrie = 1.35 ; Aplatissement = 1.37) ; (2) Hyperactivité/impulsivité (12 items ; par ex., : « Est en mouvement ou agit comme s'il était "monté" sur des ressorts » ;  $\alpha$  de Cronbach = .92; Asymétrie = 1.55 ; Aplatissement = 2.03) ; (3) Comportements oppositionnels (5 items, par ex., « Défiant » ;  $\alpha$  de Cronbach = .84; Asymétrie = 2.57 ; Aplatissement = 6.91) ; et (4) Difficultés scolaires (3 items, par ex., « Faible en arithmétique » ;  $\alpha$  de Cronbach = .84; Asymétrie = 1.58 ; Aplatissement = 2.08). La cohérence interne est basée sur les données de la présente étude.

### 3.2.2. Questionnaire points forts - points faibles (SDQ)

Afin d'explorer la présence des symptômes intériorisés et extériorisés associés au TDAH, une version espagnole du Questionnaire points forts - points faibles est utilisée auprès des parents et enseignants (Goodman, 1997 ; voir Annexe C). Pour chacun des 25 items, les réponses sont classées de la façon suivante : 0 (Pas vrai), 1 (un peu vrai) ou 2 (très vrai). Les items sont répartis en cinq facteurs (la cohérence interne est basée sur les résultats de la présente étude): (1) Hyperactivité (5 items ; par ex., « Agité(e), hyperactif(ve), ne tient pas en place ») ; (2) Problèmes de conduite (5 items ; par ex., « Harcelé(e) ou tyrannisé(e) par d'autres enfants ») ; (3) Symptômes émotionnels (5 items ; par ex., « S'inquiète souvent, paraît souvent soucieux(se) ») ; (4) Problèmes relationnels avec les pairs (5 items ; par ex., « À au moins un(e) ami(e) ») ; et (5) Comportements prosociaux (5 items ; par ex., « Toujours prêt(e) à aider les autres soit les parents, les professeurs ou les autres enfants »). Le Questionnaire points forts - points faibles présente des qualités psychométriques avantageuse. Selon une recension documentaire comparant 48 études (Stone et al., 2010), le Questionnaire points forts - points faibles a une bonne fidélité test-retest,

une bonne validité de construit, une bonne validité concurrente, une bonne validité discriminante ainsi qu'un bon accord interjuge, et ce, pour la version des enseignants et des parents dans diverses cultures.

Or, dans la présente étude, des items ont été retirés de deux facteurs afin d'obtenir une cohérence interne acceptable : (1) Problèmes relationnels avec les pairs et (2) Problèmes de conduite. Toutefois, la cohérence interne demeure malgré tout insuffisante pour le facteur Problèmes relationnels avec les pairs (c.-à-d. version parent,  $\alpha$  de Cronbach = .31 ; version enseignant,  $\alpha$  de Cronbach = .38). Ceci a conduit au retrait de la sous-échelle Problèmes relationnels avec les pairs dans nos analyses. La sous-échelle Hyperactivité du SDQ a également été soustraite de nos analyses puisque ce construit est déjà mesuré par les échelles d'évaluation du Conners. En somme, trois des cinq facteurs du SDQ ont été utilisés comme corrélats externes dans la cadre de la présente étude. Les facteurs conservés sont les suivants : (1) Problèmes de conduite, version parents ( $\alpha$  de Cronbach = .60 ; Asymétrie = 0.63 ; Aplatissement = -0.05) et enseignants ( $\alpha$  de Cronbach = .58 ; Asymétrie = 1.14 ; Aplatissement = 0.93) ; (2) Symptômes émotionnels, version parents ( $\alpha$  de Cronbach = .60 ; Asymétrie = 0.85 ; Aplatissement = 0.27) et enseignants ( $\alpha$  de Cronbach = .65 ; Asymétrie = 1.35 ; Aplatissement = 1.65) ; ainsi que (3) Comportements prosociaux version parents ( $\alpha$  de Cronbach = .65 ; Asymétrie = -1.22 ; Aplatissement = 1.10) et enseignants ( $\alpha$  de Cronbach = .76 ; Asymétrie = -1.30 ; Aplatissement = 1.58). La cohérence interne est basée sur les données de la présente étude.

### **3.3. Analyses statistiques**

Dans la présente étude, trois types d'analyses ont été complétées: (1) Analyses préliminaires; (2) Analyses factorielles confirmatives ; et (3) Analyses corrélationnelles.

#### *3.3.1. Les analyses préliminaires*

Les scores moyens des enfants aux sous-échelles du CRS-R : S et du SDQ, tels que rapportés par les parents et les enseignants, ont été calculés pour l'ensemble du groupe et individuellement selon le genre des enfants. Par la suite, quatre analyses de variance multivariées (MANOVA) ont été effectuées afin de déceler des différences entre les genres auprès des scores moyens obtenus aux mesures (CRS-R : S et au SDQ). Précisément, deux MANOVAs ont été effectuées séparément pour les parents et pour les enseignants pour examiner les différences selon le genre (facteur fixe) sur les variables du CRS-R : S (variables dépendantes).

Similairement, deux autres MANOVAs ont aussi été réalisées séparément pour les parents et les enseignants pour examiner les différences selon le genre (facteur fixe) pour les variables du SDQ (variables dépendantes). Dans le but de diminuer les risques d'erreur de type 1, la correction de Bonferroni a été appliquée. Des analyses de variance univariées (ANOVA) ont ensuite été effectuées pour décomposer les résultats des MANOVAs et isoler les effets significatifs des variables dépendantes individuelles.

#### *3.3.2 Les analyses factorielles confirmatives*

Les symptômes du TDAH des versions parents (21 items) et enseignants (20 items) du

CRS-R : S ont été utilisés dans les présentes analyses. Les analyses ont été conduites séparément selon l'informant qui a complété le questionnaire. Des analyses factorielles confirmatives ont été utilisées pour tester trois structures factorielles potentielles sous-jacentes aux symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité dans une population cubaine : (1) Modèle unidimensionnel; (2) Modèle corrélational à deux facteurs (inattention et hyperactivité/impulsivité); et (3) Modèle bifactoriel avec un facteur général et deux facteurs spécifiques (IN et H/I).

Tout comme l'analyse factorielle exploratoire, l'analyse factorielle confirmative part de la variance et la covariance entre un ensemble d'indicateurs (c.-à-d., items, comportements mesurés) afin d'en extraire des facteurs (c.-à-d. construits latents). Toutefois, comparativement à l'analyse factorielle exploratoire où l'interprétation du facteur se fait a posteriori, lors d'une analyse confirmative les facteurs sont déterminés a priori sur des bases conceptuelles. En d'autres mots, le nombre de facteurs et le patron d'association entre les indicateurs et les facteurs sont préalablement déterminés dans le cas d'une analyse factorielle confirmative. De plus, l'analyse factorielle confirmative impose une absence de saturations croisées et estime l'erreur de mesure de chaque item. Il s'agit donc d'une technique plus sophistiquée, exigeante et rigoureuse que l'analyse factorielle exploratoire. L'analyse factorielle est l'approche privilégiée pour mettre à l'épreuve des modèles théoriques et, plus particulièrement, des modèles alternatifs.

*3.3.2.1 Méthode d'estimation.* La méthode d'estimation la plus courante liée à l'analyse factorielle confirmative est celle du maximum de vraisemblance (*maximum likelihood*). Or, cette méthode suppose la présence de variables continues et distribuées normalement, et ce, au risque d'augmenter les biais négatifs dans le cas contraire (Bollen, 1989; Kline, 2016). Par conséquent,

Flora et Curran (2004) et DiStefano (2002) suggèrent d'effectuer pour les variables catégorielles (tel que les échelles ordinales comprenant moins de cinq choix de réponses) une estimation des corrélations polychoriques en utilisant l'estimateur des moindres carrés pondérés avec un chi-carré ajusté sur la moyenne et la variance (WLSMV). Puisque les items du Connors ont une échelle de réponse en 4 points (0-3), ces items seront analysés en utilisant le WLSMV. Les modèles alternatifs ont été estimés à l'aide du logiciel Mplus (version 8 ; Muthén et Muthén, 2017).

*3.3.2.2. Les indices de validité d'ajustement.* Dans l'évaluation de l'ajustement d'un modèle, le test du chi-carré ( $\chi^2$ ) a été grandement utilisé. Il évalue l'écart entre les matrices de variance-covariance du modèle observé et du modèle prédit. L'absence de différence est donc visée. Le test du  $\chi^2$  comme indice d'ajustement est toutefois peu utile, car il présente des limites importantes. Le test est influencé par la taille de l'échantillon (Bentler, 1990 ; Brown, 2015 ; Hu et Bentler, 1998), la distribution des données (Brown, 1994) et la complexité du modèle (Muthén et Kaplan, 1992) ce qui mène typiquement à tort au rejet de l'hypothèse nulle.

Des alternatives ont été développées pour pallier à cette lacune. Parmi ceux-ci, on retrouve l'indice d'ajustement comparatif (CFI ; Bentler, 1990), l'indice de Tucker et Lewis (TLI ; Tucker et Lewis, 1973) et l'erreur quadratique moyenne de l'approximation (RMSEA ; Steiger, 1989;1990 ; Steiger et Lind, 1980), de même que son intervalle de confiance (IC) de 90%. Le CFI et le TLI sont désignés par le terme d'indices d'ajustement croissants (c.-à-d., *incremental adjustment indices*). Ceux-ci déterminent l'écart entre le modèle estimé et un modèle théorique dit « nul » où les variables observées sont mutuellement non-corrélées (Bentler, 1995; Yu, 2012).

La valeur du CFI varie entre 0 et 1 alors que la valeur du TLI peut excéder cet intervalle. Or, pour des deux indices, une valeur de 1 indique un ajustement idéal (West, Taylor, et Wu, 2012). Des seuils de  $\geq .96$  pour le CFI et de  $\geq .95$  pour le TLI ont été adoptées dans la cadre du présent projet de recherche (Hu et Bentler, 1998 ; Yu, 2012). Le RMSEA fournit une approximation de l'erreur échantillonnale (Bentler, 2006). Une valeur au RMSEA près de 0 est donc inévitablement favorable (Bentler, 2006). Le RMSEA a aussi une distribution connue ce qui permet de calculer son intervalle de confiance. Le RMSEA prend en considération la parcimonie du modèle et inclut une pénalité pour les déficits liés à cette caractéristique importante. Un score seuil de  $\leq .05$  est retenu pour le RMSEA en raison de la nature des données et de la taille de l'échantillon (Browne and Cudeck, 1992; Yu, 2002).

### *3.3.3. Les analyses corrélationnelles*

Les facteurs du modèle le mieux ajusté ont ensuite été corrélés aux variables suivantes recueillies par les parents et les enseignants : (1) Difficultés scolaires (CRS-R : S); (2) Comportements oppositionnels (CRS-R : S); (3) Problèmes de conduite (SDQ); (4) Comportements prosociaux (SDQ); et (5) Symptômes émotionnels (SDQ). Chaque corrélât externe a été introduit à tour de rôle dans le modèle en tant que facteur latent. Les corrélations ont donc été effectuées sur le score des facteurs (et non sur l'addition des scores bruts) à l'aide de l'option TECH4 offerte par Mplus 8 (Muthén et Muthén, 2017). Une corrélation de  $< .2$  est considérée négligeable (Cohen, 1992) alors qu'une corrélation de  $.2$  est petite, une corrélation entre  $.2$  et  $.3$  est jugée modérée, tandis qu'une corrélation  $> .30$  est jugée élevée (Hemphill, 2003).

## CHAPITRE IV

### RÉSULTATS

#### 4.1 Les analyses préliminaires

Le Tableau 1 présente les comparaisons des scores moyens obtenus par les parents et les enseignants au CRS-R : S et au SDQ selon le genre des enfants. Globalement, les résultats indiquent de faibles niveaux de symptômes, ce qui n'est pas surprenant en raison du fait qu'il s'agit d'un échantillon de la communauté.

Selon les résultats obtenus au CRS-R : S, les analyses multivariées (MANOVA) relèvent des différences significatives entre les garçons et les filles selon les parents [ $F(3, 996) = 2.75, p = .041$ ] et les enseignants [ $F(4, 995) = 11.04, p = .042$ ]. Tel que détaillé au Tableau 1, les analyses univariées révèlent des différences significatives entre les garçons et les filles pour les symptômes d'inattention, les symptômes d'hyperactivité/impulsivité et les comportements oppositionnels, selon les données des parents et des enseignants. Les garçons présentent des niveaux plus élevés sur l'ensemble de ces variables que les filles. Les enseignants évaluent également que les garçons ont des niveaux plus élevés de difficultés scolaires que les filles (Tableau 1).

Selon le SDQ, des différences multivariées (MANOVA) ont aussi été obtenues entre les garçons et les filles au SDQ selon les parents [ $F(3, 996) = 4.75, p = .014$ ] et les enseignants [ $F(3, 996) = 14.66, p = .042$ ]. Tel que détaillé au Tableau 1, les analyses univariées révèlent des différences significatives entre les garçons et les filles pour les problèmes de conduite selon les

données des parents et des enseignants. Les enseignants observent également davantage de difficultés émotionnelles chez les garçons que chez les filles, alors qu'ils notent plus de comportements prosociaux chez les filles que chez les garçons (Tableau 1). Selon les parents, aucune différence significative n'est identifiée entre les genres pour les symptômes émotionnels et les comportements prosociaux.

Tableau 1

Statistiques descriptives pour les données sur les questionnaires selon les informants : Moyennes et écarts-types (entre parenthèses)

Mesures	Sous-échelles	Total (n=1000)	Garçons (n=503)	Filles (n=497)	Étendue	F (1, 998)
<b>Parents</b>						
CRS-R: S	IN	0.63 (0.55)	0.66 (0.58)	0.59 (0.51)	0-3	4.61*
	H/I	0.67 (0.59)	0.72 (0.63)	0.62 (0.55)	0-3	8.01**
	Opposition	0.46 (0.50)	0.49 (0.54)	0.42 (0.46)	0-3	4.42*
SDQ	Émotionnels	0.48 (0.41)	0.46 (0.41)	0.50 (0.42)	0-2	3.40
	Conduite	0.56 (0.43)	0.60 (0.44)	0.53 (0.42)	0-2	5.85*
	Prosociaux	1.68 (0.35)	1.68 (0.34)	1.69 (0.37)	0-2	0.69
<b>Enseignants</b>						
CRS-R: S	IN	0.59 (0.65)	0.69 (0.69)	0.50 (0.58)	0-3	20.71***
	H/I	0.59 (0.63)	0.72 (0.72)	0.46 (0.50)	0-3	43.68***
	Opposition	0.26 (0.49)	0.32 (0.56)	0.20 (0.38)	0-3	15.33***
	Scolaires	0.52 (0.71)	0.58 (0.75)	0.46 (0.67)	0-3	6.73*
SDQ	Émotionnels	0.57 (0.60)	0.67 (0.65)	0.46 (0.53)	0-2	30.10***
	Conduite	0.39 (0.42)	0.47 (0.46)	0.32 (0.37)	0-2	31.89***
	Prosociaux	1.59 (0.45)	1.56 (0.45)	1.62 (0.45)	0-2	4.20*

Note. CRS-R: S = Échelle d'évaluation de Connors - version courte révisée, SDQ = Questionnaire points forts - points faibles. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

## 4.2. Les analyses factorielles confirmatives (hypothèse 1)

### 4.2.1. La sélection du modèle

Les indices d'ajustement sont présentés dans le Tableau 2 pour les trois modèles des symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité : (1) Modèle unidimensionnel; (2) Modèle à deux facteurs corrélés; et (3) Modèle bifactoriel avec un facteur général et deux facteurs spécifiques (inattention et hyperactivité/impulsivité). Globalement, le modèle bifactoriel est le seul modèle à obtenir un ajustement acceptable pour les réponses des parents alors que les indices d'ajustement pour les modèles unidimensionnel et à deux facteurs corrélés sont sous-optimaux (voir Tableau 2)<sup>4</sup>. Pour les enseignants, bien que l'ajustement du modèle à deux facteurs corrélés augmente comparativement au modèle unidimensionnel (voir Tableau 2), le modèle bifactoriel obtient également le meilleur ajustement (CFI = .987; TLI = .983; RMSEA = .047). Tel qu'attendu, les résultats soutiennent la supériorité du modèle bifactoriel.

---

<sup>3</sup> Les résultats du test du  $\chi^2$  s'avèrent significatifs ( $p = .000$ ) pour l'ensemble des modèles. Toutefois, il convient de souligner que le test du  $\chi^2$  est grandement sensible à la taille de l'échantillon (par ex., Hu et Bentler, 1998) et à la parcimonie du modèle (par ex., Muthén et Kaplan, 1992). En effet, un échantillon de grande taille a pour impact de gonfler les différences (même négligeables) obtenues entre les matrices de variance-covariance menant régulièrement à tort aux rejets des solutions dans ce contexte (Brown, 2015). Par conséquent, l'ajustement des modèles sera également examiné en regard des autres indices d'ajustement présentés (c.-à-d., CFI, TLI, RMSEA).

Tableau 2

*Indices d'ajustement selon l'analyse factorielle confirmative par informant*

Modèles		<i>dl</i>	$\chi^2$	CFI	TLI	RMSEA (90% IC)
Parents	Unidimensionnel	189	1599.61	.896	.885	.086 (.083, .090)
	Deux facteurs corrélés	188	981.45	.942	.935	.065 (.061, .069)
	Bifactoriel	<b>168</b>	<b>528.87</b>	<b>.973</b>	<b>.967</b>	<b>.046 (.042, .051)</b>
Enseignants	Unidimensionnel	170	2305.67	.912	.902	.112 (.108, .116)
	Deux facteurs corrélés	169	902.67	.970	.966	.066 (.062, .070)
	Bifactoriel	<b>150</b>	<b>475.49</b>	<b>.987</b>	<b>.983</b>	<b>.047 (.042, .051)</b>

*Note.* *dl* = Degré de liberté,  $\chi^2$  = Test du chi-carré, CFI = Indice d'ajustement comparatif, TLI = Indice de Tucker et Lewis, RMSEA = Erreur quadratique moyenne de l'approximation, IC = Intervalle de confiance.

#### 4.2.2. L'interprétation du modèle bifactoriel

4.2.2.1. *Selon les réponses des parents.* Le Tableau 3 présente les coefficients de saturation standardisés ainsi que le pourcentage de variance expliqué de chaque item ( $R^2$ ) du modèle bifactoriel tirés des réponses des parents. Tel qu'indiqué au Tableau 3, à l'exception d'un item (c.-à-d., « mal organisé(e) ou désordonné(e) à la maison ou à l'école »,  $p = .060$ ), les symptômes d'inattention s'associent significativement et positivement ( $p < .05$ ) à leur facteur spécifique IN. La majorité des symptômes d'inattention s'avèrent plus fortement associés avec le facteur général qu'avec leur facteur spécifique IN, et ce, à quelques exceptions près (c.-à-d., « difficulté à faire

ou à terminer les devoirs », « ne termine pas les travaux », « doit être suivi(e) de près afin de terminer ses travaux », « évite, exprime de la réticence ou de la difficulté à faire des tâches qui exigent un effort mental soutenu »). Similairement, la majorité des symptômes d'hyperactivité/impulsivité s'associent aussi significativement et positivement ( $p < .05$ ) avec leur facteur spécifique H/I, à l'exception de trois symptômes (c.-à-d., « Difficulté à attendre en ligne ou à attendre son tour au jeu ou en groupe »,  $p = .821$ ; « Quitte son siège en classe ou ailleurs lorsqu'il/elle est demandé(e) de demeurer assis(e) »  $p = .845$ ; « Difficulté à jouer ou à entreprendre des activités de loisir tranquillement »  $p = .375$ ). Toutefois, les symptômes d'hyperactivité/impulsivité sont plus fortement associés avec le facteur général qu'avec leur facteur spécifique à l'exception du symptôme « Remuant(e) dans le sens qu'il/elle a la bougeotte ». À l'exception des valeurs non significatives indiquées par des caractères gras, toutes les saturations présentées au Tableau 3 sont d'amplitude acceptable.

La taille de l'effet ( $R^2$ ) est élevée pour tous les symptômes (Cohen, 1988). Les facteurs du modèle expliquent 32% à 67% de la variance observée pour les symptômes d'inattention et 29% à 73% de la variance pour les symptômes d'hyperactivité/impulsivité.

Tableau 3

*Coefficients de saturation standardisés pour le modèle bifactoriel selon les parents*

Symptômes	Général	IN	H/I	R <sup>2</sup>
Inattentif(ve), facilement distrait(e)	.618	.391	-	.535
Difficulté à faire ou à terminer les devoirs	.482	.656	-	.663
Capacité d'attention brève	.620	.442	-	.580
Ne termine pas les travaux	.450	.474	-	.428
Mal organisé(e) ou désordonné(e) à la maison ou à l'école	.556	<b>.086</b>	-	.316
Doit être suivi(e) de près afin de terminer ses travaux	.480	.632	-	.630
Participe, se présente seulement s'il/elle s'intéresse beaucoup au sujet	.594	.258	-	.419
Problème sur le plan de la capacité d'attention ou de la distraction	.729	.368	-	.666
Évite, exprime de la réticence ou de la difficulté à faire des tâches qui exigent un effort mental soutenu	.545	.596	-	.653
Devient distrait(e) lorsqu'on lui donne des instructions	.642	.203	-	.453
A du mal à se concentrer en classe	.708	.358	-	.629
Ne suit pas les instructions jusqu'au bout et ne termine pas le travail scolaire, les besognes ou les tâches de travail	.570	.433	-	.513
Facilement frustré(e) dans ses efforts	.503	.250	-	.316
Ne s'arrête jamais ou agit comme si propulsé(e) par un moteur	.619	-	.450	.586

Gigote les mains et les pieds ou se trémousse dans son siège	.615	-	.390	.531
Difficile à contrôler dans les centres d'achat ou à l'épicerie	.523	-	.130	.291
Court ou grimpe excessivement lorsqu'il n'est pas approprié	.611	-	.286	.455
Remuant(e) dans le sens qu'il/elle a la bougeotte	.583	-	.621	.725
Difficulté à attendre en ligne ou à attendre son tour au jeu ou en groupe	.684	-	<b>.012</b>	.468
Quitte son siège en classe ou ailleurs lorsqu'il/elle est demandé(e) de demeurer assis(e)	.704	-	<b>-.010</b>	.495
Difficulté à jouer ou à entreprendre des activités de loisir tranquillement	.621	-	<b>.047</b>	.388

*Note.* IN = Facteur spécifique d'inattention, H/I = Facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité. Tous les items sont significatifs,  $p < .05$ , à l'exception de ceux en **caractère gras**.

4.2.2.2. *Selon les réponses des enseignants.* Le tableau 4 présente les coefficients de saturation standardisés et le pourcentage de variance expliqué de chaque item ( $R^2$ ) du modèle bifactoriel selon les réponses des enseignants. Les symptômes mesurant l'inattention s'associent aussi tous significativement et positivement ( $p < .05$ ) à leur facteur spécifique IN (Tableau 4). À l'exception de deux symptômes (c.-à-d., « oublie des choses qu'il/elle a déjà appris », « n'arrive pas à finir les choses qu'il/elle débute »), les symptômes d'inattention s'avèrent plus fortement associés avec le facteur général qu'avec leur facteur spécifique IN. Quant au facteur spécifique H/I, trois symptômes saturent de façon non-significative avec celui-ci (c.-à-d., « A de la difficulté à attendre son tour » ;  $p = .757$ , « Court partout ou grimpe excessivement dans des situations où cela n'est pas approprié » ;  $p = .225$ , « A de la difficulté à jouer ou s'engager calmement dans des

activités de loisir » ;  $p = .078$ ). De plus, à l'exception du symptôme « Agité(e), toujours debout et en mouvement », les symptômes d'hyperactivité/impulsivité sont plus fortement associés avec le facteur général qu'avec leur facteur spécifique H/I. À l'exception des valeurs non significatives indiquées par des caractères gras, toutes les saturations présentées au Tableau 4 sont d'amplitude acceptable.

La taille de l'effet ( $R^2$ ) est élevée pour tous les symptômes (Cohen, 1988). Ainsi, les facteurs du modèle expliquent 57% à 81% de la variance pour les symptômes d'inattention et 42% à 80% de la variance pour les symptômes d'hyperactivité/impulsivité.

Tableau 4

*Coefficients de saturation standardisés pour le modèle bifactoriel selon les enseignants*

Symptômes	Général	IN	H/I	R <sup>2</sup>
Inattentif(ve), facilement distrait(e)	.709	.378	-	.624
Oublie des choses qu'il/elle a déjà apprises	.484	.600	-	.594
Attention de courte durée	.736	.516	-	.808
Porte seulement attention aux choses dans lesquelles il/elle est vraiment intéressé(e)	.688	.318	-	.574
Manque d'intérêt dans les travaux scolaires	.565	.498	-	.568
Facilement distrait(e) et problèmes d'attention	.748	.400	-	.719
N'arrive pas à finir les choses qu'il/elle débute	.603	.647	-	.783
Ne suit pas les instructions jusqu'au bout et n'arrive pas à finir ses travaux scolaires	.606	.578	-	.701
Agité(e) dans le sens de se tortiller	.697	-	.557	.797
Dérange les autres enfants	.807	-	.265	.722
Est toujours actif(ve) ou agit comme s'il/elle était mené(e) par un moteur	.788	-	.347	.742
N'arrive pas à demeurer en place	.731	-	.471	.757
Se lève de sa chaise en classe ou dans d'autres situations où on s'attend à ce qu'il/elle reste assis(e)	.781	-	.234	.665
Tripote ou joue nerveusement avec ses mains ou ses pieds ou, gigote sur sa chaise	.792	-	.309	.722

A de la difficulté à attendre son tour	.787	-	<b>.016</b>	.619
Court partout ou grimpe excessivement dans des situations où cela n'est pas approprié	.820	-	<b>.063</b>	.676
Interrompt ou fait intrusion dans les activités des autres	.807	-	.137	.671
A de la difficulté à jouer ou s'engager calmement (sans trop de bruit) dans des activités de loisir	.793	-	<b>.085</b>	.636
Excitable, impulsif(ve)	.660	-	.252	.499
Agité(e), toujours debout et en mouvement	.455	-	.460	.418

*Note.* IN = Facteur spécifique d'inattention, H/I = Facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité. Tous les items sont significatifs,  $p < .05$ , à l'exception de ceux en **caractère gras**.

En comparant les modèles bifactoriels selon les informants, on observe que les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité saturent sur les facteurs de façon relativement similaire entre les informants. Ainsi, les coefficients de saturation standardisés pour le facteur général sont généralement modérés à forts (c.-à-d.,  $> .400$ ) alors que les coefficients de saturation standardisés pour les facteurs spécifiques sont plus faibles (voire parfois non-significatifs). Plus spécifiquement, les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité sont généralement plus fortement associés au facteur général qu'à leur facteur spécifique.

#### 4.3. Les analyses corrélationnelles (hypothèse 2)

Le Tableau 5 présente les corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et les variables scolaires, comportementales et socioémotionnelles communément associées au TDAH.

Globalement, on observe que chacun des facteurs du modèle bifactoriel s'associe distinctement aux divers corrélats étudiés.

Pour les parents, le facteur général est associé significativement et positivement avec les comportements oppositionnels, les problèmes de conduite et les symptômes émotionnels, tout en étant significativement, mais négativement associé avec le comportement prosocial (Tableau 5). Les facteurs spécifiques IN et H/I sont significativement et positivement associés aux comportements oppositionnels. Quant à l'ampleur des associations, les corrélations entre le facteur général, les comportements oppositionnels et les problèmes de conduite sont élevées alors que l'association entre le facteur général et les symptômes émotionnels est modérée. Les autres associations significatives sont modestes.

Pour les enseignants, le facteur général corrèle significativement et positivement avec les difficultés scolaires, les comportements oppositionnels, les problèmes de conduite et les symptômes émotionnels, tout en étant significativement et négativement associé avec le comportement prosocial. Le facteur spécifique IN corrèle significativement et positivement avec les difficultés scolaires et les symptômes émotionnels, mais significativement et négativement avec le comportement prosocial. D'autre part, le facteur spécifique H/I s'associe significativement et positivement avec les problèmes de conduite. Or, et de façon inattendue, l'hyperactivité/impulsivité semble également s'associer à une faible (mais significative) réduction des difficultés scolaires et oppositionnelles en salle de classe selon les enseignants cubains. Globalement, pour les enseignants, les corrélations entre le facteur général et les difficultés scolaires, les comportements oppositionnels, les problèmes de conduite et les symptômes émotionnels sont élevées. De même, les corrélations entre le facteur spécifique IN, les difficultés

scolaires et les symptômes émotionnels sont de grande amplitude. La corrélation entre le facteur général et le comportement prosocial et celle entre le facteur spécifique H/I et les problèmes de conduite sont modérées. Les autres associations demeurent modestes bien que significatives.

Tableau 5

*Corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et les corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels*

	Parents			Enseignants		
	Général	IN	H/I	Général	IN	H/I
CRS-R : S Difficultés scolaires	-	-	-	.55**	.75**	-.14**
CRS-R : S Opposition	.78**	.09*	.15**	.88**	.02	-.11*
SDQ Problèmes de conduite	.39**	.00	.05	.68**	-.05	.24**
SDQ Comportement prosocial	-.14**	-.06	.09	-.29**	-.17**	.09
SDQ Symptômes émotionnels	.25**	.07	-.05	.36**	.37**	-.01

*Note.*

IN = Facteur spécifique d'inattention, H/I = Facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité, CRS-R : S = Échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée, SDQ = Questionnaire points forts - points faibles, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

#### 4.3.1. Analyses a posteriori

Lors des analyses corrélationnelles, des corrélations négatives ont été obtenues entre le facteur spécifique H/I et les comportements oppositionnels ainsi que les difficultés scolaires en salle de classe. Considérant ces résultats inattendus, nous avons effectué a posteriori des analyses

corrélationnelles supplémentaires auprès des garçons et des filles séparément. Les résultats des analyses corrélationnelles secondaires sont présentés au Tableau 6. Globalement, les résultats obtenus séparément selon le sexe des enfants répliquent les résultats des analyses principales. En d'autres mots, les associations trouvées entre les facteurs généraux et spécifiques et les divers corrélats trouvés dans les analyses principales sont semblables à celles trouvées dans les analyses supplémentaires réalisées selon le sexe des enfants. Par exemple, les enseignants rapportent une association négative (négligeable à petite) entre le facteur spécifique H/I et les difficultés scolaires chez les filles et les garçons (Tableau 6). Les analyses supplémentaires ne révèlent aucune différence sexuelle pour le facteur général selon les parents et les enseignants. Or, quatre différences sexuelles sont observées pour les facteurs spécifiques. D'une part, le facteur spécifique IN est significativement et positivement corrélé aux comportements d'opposition des filles (mais pas des garçons), selon les parents. Les trois autres différences sexuelles sont notées par les enseignants. Le facteur spécifique IN est significativement et négativement corrélé au comportement prosocial des filles (mais pas des garçons) selon les enseignants. De plus, tandis que le facteur spécifique H/I est significativement et négativement associé aux comportements d'opposition des filles (mais pas des garçons) à l'école, celui-ci est significativement et positivement associé aux problèmes de conduite des garçons (mais pas des filles) à l'école selon les enseignants (Tableau 6).

Tableau 6

*Corrélations entre les facteurs du modèle bifactoriel et les corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels chez les filles et les garçons*

Échelles	Filles					
	Parents			Enseignants		
	Général	IN	H/I	Général	IN	H/I
CRS-R : S Difficultés scolaires	-	-	-	.55**	.75**	-.20**
CRS-R : S Opposition	.74**	.19*	.21**	.87**	.05	-.37*
SDQ Problèmes de conduite	.30**	.09	.02	.60**	.05	.13
SDQ Comportement prosocial	-.18*	-.01	.07	-.27**	-.26**	.07
SDQ Symptômes émotionnels	.19**	.04	-.02	.30**	.45**	-.02
Échelles	Garçons					
	Parents			Enseignants		
	Général	IN	H/I	Général	IN	H/I
CRS-R : S Difficultés scolaires	-	-	-	.55**	.74**	-.14**
CRS-R : S Opposition	.78**	.02	.18**	.85**	.04	.06
SDQ Problèmes de conduite	.44**	-.06	.11	.67**	-.07	.36**
SDQ Comportement prosocial	-.12*	-.09	.16	-.29**	-.08	.16*
SDQ Symptômes émotionnels	.31**	.08	-.07	.41**	.31**	.02

*Note.* IN = Facteur spécifique d'inattention, H/I = Facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité, CRS-R : S = Échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée, SDQ = Questionnaire points forts - points faibles, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

## CHAPITRE V

### DISCUSSION

Il n'y a aucun doute que les études portant sur le modèle bifactoriel des symptômes du TDAH se sont multipliées au cours des dernières années, offrant une vision plus éclairée sur la conceptualisation du TDAH dans plusieurs pays occidentaux. Toutefois, le phénomène demeure très peu étudié auprès d'échantillons non-occidentaux, limitant ainsi la généralisation à d'autres sociétés. Considérant la problématique, le projet actuel cherche à généraliser et à valider le modèle bifactoriel des symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité auprès d'un échantillon d'enfants cubains de la communauté, une population malheureusement sous-étudiée. À la lumière de nos résultats, la présente étude démontre la supériorité du modèle bifactoriel selon les réponses des parents et des enseignants. Nos résultats révèlent également l'existence d'associations entre les différents facteurs du modèle bifactoriel et des corrélats externes communément associés au TDAH. En ciblant une population cubaine, la présente étude offre une meilleure généralisation des données majoritairement obtenues auprès d'échantillons en provenance de pays occidentaux, éduqués, riches, industrialisés et démocratiques, comme c'est souvent le cas des études en psychologie (Henrich et al., 2010a; Henrich et al., 2010b). En fait, Cuba représente une société distincte fort intéressante considérant sa situation géographique, politique et institutionnelle. Il est espéré que les présents résultats de recherche contribueront à une compréhension multiculturelle du TDAH et éventuellement à de meilleures méthodes de dépistage et d'intervention dans les sociétés non occidentales.

## 5.1. L'ajustement des modèles (hypothèse 1)

L'intention première de cette étude était de déterminer le modèle représentant le mieux les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité selon la perspective des parents et des enseignants parmi le modèle unidimensionnel, le modèle à deux facteurs corrélés et le modèle bifactoriel. Considérant que la majorité des études recensées sur les modèles factoriels du TDAH supporte la supériorité du modèle bifactoriel auprès d'échantillons occidentaux (par ex., Gomez et al., 2014; Martel et al., 2012; Morin et al., 2013; Normand et al., 2012), nous avançons la même hypothèse dans la cadre de la présente étude. Les résultats obtenus supportent cette hypothèse. Ainsi, la première conclusion majeure de la présente étude est que le modèle bifactoriel du TDAH avec un facteur général ainsi que deux facteurs spécifiques et orthogonaux (IN et H/I) représente adéquatement le TDAH auprès d'une population d'enfants cubains selon la perspective des parents et des enseignants. Les présents résultats concordent avec les quelques études isolées réalisées auprès de populations non-occidentales (Matte et al., 2015; Wagner et al., 2015). Plus spécifiquement, les résultats sont semblables à ceux de Matte et ses collaborateurs (2015) ayant obtenu un meilleur ajustement pour le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) auprès de 4000 jeunes adultes brésiliens de la communauté. Similairement, ceux-ci corroborent les conclusions tirées par Wagner et ses collaborateurs (2015), selon lesquelles les modèles bifactoriels présentent un meilleur ajustement aux données que les modèles unidimensionnels ou corrélés auprès d'un échantillon clinique d'enfants brésiliens âgés de 6-12 ans. Bien que l'ajustement des modèles bifactoriels à deux et trois facteurs soit presque identique dans leur étude, Wagner et ses collaborateurs (2015) concluent que le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et trois facteurs spécifiques (inattention, hyperactivité et impulsivité) représente le modèle le mieux ajusté. Il est à noter que le modèle

bifactoriel à trois facteurs spécifiques n'a pu être évalué dans la présente étude, car les échelles Conners abrégées utilisées à Cuba n'incluent pas suffisamment de symptômes d'impulsivité pour mesurer séparément l'hyperactivité et l'impulsivité dans des facteurs spécifiques distincts. Néanmoins, notre modèle offre de l'information complémentaire concernant l'organisation des symptômes du TDAH auprès d'un échantillon non-occidental. Conceptuellement, le modèle bifactoriel suggère que la corrélation entre les facteurs spécifiques vastement documentée dans la recension des écrits portant sur le modèle corrélé du TDAH (par ex., Dupaul et al., 1997; Gomez et al., 2003) est mieux expliquée par un facteur général latent. Ainsi, les symptômes partagent de la variance entre eux qui correspond au facteur général supportant dans un premier temps l'unité des symptômes du TDAH. Dans un deuxième temps, le modèle sous-entend qu'une partie de la variance est attribuable aux deux facteurs spécifiques soit à l'inattention et à l'hyperactivité/impulsivité. En ce sens, les facteurs spécifiques mettent de l'avant la spécificité des dimensions interagissant de façon synergique pour donner naissance à une présentation hétérogène des symptômes. D'ailleurs, la présentation hétérogène des symptômes a récemment intéressé plusieurs chercheurs (par ex., Willcut et al., 2012).

Selon la perspective des parents et des enseignants, les symptômes s'associent significativement avec le facteur général. Contrairement aux résultats obtenus par certains auteurs (par ex., Toplak et al., 2009; Smith et al., 2012), mais en accordance avec ceux de Rodenacker et ses collaborateurs (2016), les symptômes d'inattention s'associent à leur facteur spécifique de manière beaucoup plus constante que les symptômes d'hyperactivité/impulsivité. En ce sens, un seul symptôme d'inattention sature non-significativement avec le facteur spécifique (selon la perspective des parents) alors que trois des symptômes d'hyperactivité/impulsivité s'associent non-significativement à leur facteur spécifique selon les deux informants. Les relations non

significatives pour le facteur spécifique d'hyperactivité/impulsivité relèvent de deux symptômes en particulier (parents/enseignant) : (1) « A de la difficulté à attendre son tour/Difficulté à attendre en ligne ou à attendre son tour au jeu ou en groupe » ; et (2) « A de la difficulté à jouer ou s'engager calmement dans des activités de loisir/Difficulté à jouer ou à entreprendre des activités de loisir tranquillement ». Une partie des résultats peuvent être attribuables à l'instabilité des symptômes d'hyperactivité/impulsivité dans le temps et au manque de la validité pour la présentation prédominante H/I au-delà la première année de scolarisation (Lahey et al., 2005; Willcutt et al., 2012). Comparativement aux enfants de plus jeunes âges, il est donc possible que les symptômes d'H/I commencent à être moins discernables à l'âge des participants dans la présente étude. D'ailleurs, en comparant de nombreux modèles, Rodenacker et ses collaborateurs (2016) observent que, pour le modèle bifactoriel avec un facteur général (G) ainsi que deux facteurs spécifiques (IN et H/I), le facteur spécifique H/I tend à être compromis (en soulevant des coefficients de saturation négatifs et non significatifs).

De plus, l'analyse des coefficients de saturation révèle que la majorité des symptômes d'hyperactivité/impulsivité et d'inattention tendent à s'associer plus fortement au facteur général plutôt qu'à leur facteur spécifique. Les présents résultats ont été répliqués à maintes reprises (par ex., Normand et al., 2012; Toplak et al., 2009). D'ailleurs, le facteur général obtient sans équivoque les meilleurs indices de fidélité comparativement aux facteurs spécifiques (Arias et al., 2016; Rodenacker et al., 2016; Willoughby et al., 2017). En d'autres mots, le facteur général est connu pour expliquer la majorité de la variance et son construit a été fréquemment répliqué (voir Willoughby et al., 2017).

## 5.2. Les corrélats externes et leurs associations avec les facteurs (hypothèse 2)

L'originalité du présent essai doctoral réside dans le fait qu'il évalue, auprès d'un échantillon non-occidental, la relation entre les facteurs du modèle bifactoriel du TDAH et des corrélats comportementaux et socioémotionnels. À notre connaissance, aucune étude n'a examiné les associations entre les facteurs du modèle bifactoriel des symptômes du TDAH et des corrélats comportementaux et socioémotionnels externes communément associés aux TDAH auprès d'échantillons non-occidentaux. Considérant les données sur les dimensions symptomatologiques du TDAH et les comorbidités fréquemment associées, il était attendu que le facteur général soit associé avec l'ensemble des variables étudiées. Nous avançons également l'hypothèse que le facteur spécifique d'IN soit associé positivement aux variables scolaires et aux problèmes émotionnels alors que le facteur spécifique H/I soit associé positivement aux problèmes de comportement.

Selon l'ensemble des informants, les données recueillies auprès d'un échantillon cubain révèlent que le facteur général est associé à une augmentation des difficultés scolaires, des comportements oppositionnels, des problèmes de conduite et des symptômes émotionnels, tout en étant associé avec une diminution des comportements prosociaux. Inversement, les facteurs spécifiques corréleront différemment selon les informants. En ce sens, le domaine de l'inattention est associé à une augmentation des comportements oppositionnels selon la perspective des parents, mais à une augmentation des difficultés scolaires et des symptômes émotionnels ainsi qu'à une diminution des comportements prosociaux selon les observations des enseignants. Quant au domaine de l'hyperactivité/impulsivité, les résultats mettent en évidence des associations positives entre le facteur spécifique H/I et l'opposition selon la perspective des parents. Pourtant,

selon les enseignants, le facteur spécifique H/I s'associe positivement avec les problèmes de conduite, mais négativement avec les comportements oppositionnels et les difficultés scolaires, et ce, contrairement à ce qui était attendu.

Les présents résultats à l'égard du facteur général concordent avec les études antérieures (par ex., Gomez, Vance, et Gomez, 2013; Willoughby et Blanton, 2015). D'ailleurs, les conclusions actuelles à l'égard du facteur général sont compatibles avec les études supportant l'idée que les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité présentent globalement des relations substantielles avec l'ensemble des conditions concomitantes communément associées au TDAH (Willcutt et al., 2012). De plus, les données existantes supportent l'influence des symptômes d'IN sur le fonctionnement scolaire (Langberg et al., 2011; Masseti et al., 2008 ; Pingault et al., 2011). Inversement, les résultats obtenus par les enseignants supportent partiellement l'idée que les symptômes d'hyperactivité/impulsivité soient plus fortement associés aux troubles extériorisés que les symptômes d'inattention (Willcutt et al., 2012). Les résultats inhabituels concernant les enseignants et la dimension d'hyperactivité/impulsivité nous ont amenés à considérer également l'impact du genre (selon la présentation des symptômes) sur les difficultés rencontrées chez les enfants cubains.

À la lumière des nouvelles analyses réalisées a posteriori, aucune différence selon les genres n'est observée pour le facteur général auprès des parents et des enseignants. Toutefois, quatre différences entre les genres sont observées pour les facteurs spécifiques (une selon la perception des parents et trois selon celle des enseignants). Selon la perception des parents, les symptômes d'inattention sont uniquement associés avec une augmentation des comportements d'opposition chez les filles. À l'école, la dimension de l'inattention est liée à une diminution des

comportements prosociaux seulement chez les filles. Finalement, selon les enseignants, les symptômes d'hyperactivité/impulsivité sont associés avec une diminution des comportements d'opposition chez les filles (mais pas chez les garçons), ainsi qu'à une augmentation des problèmes de conduite chez les garçons (mais pas chez les filles).

Nous proposons deux explications possibles de ce constat. Premièrement, il est possible que les divergences observées entre les informants soient influencées par la singularité du contexte (De Los Reyes et al., 2013; 2015). Il faut comprendre que les enseignants et les parents basent leurs observations sur des populations de référence bien différentes (par ex., fratries versus élèves). D'ailleurs, il n'est pas rare d'observer une divergence entre les informants lors de l'évaluation des problèmes comportementaux, sociaux et émotionnels des enfants (Achenbach, McConaughy et Howell, 1987; De Los Reyes et al., 2015). Deuxièmement, quant aux différences observées entre les genres des enfants présentant un TDAH, les données sont actuellement incohérentes. Les distinctions observées renvoient à de possibles interactions inexplorées entre le genre et la présentation des symptômes (Bauermeister et al., 2007). Par exemple, il est possible que des niveaux élevés de symptômes aient des conséquences plus négatives pour les garçons que les filles au plan du fonctionnement scolaire et social. Bref, il semble qu'une combinaison de facteurs peut augmenter ou diminuer les risques de difficultés scolaires, comportementales et socioémotionnelles. Afin de mieux identifier et promouvoir une meilleure qualité de soins pour les enfants touchés de TDAH, d'autres études demeurent nécessaires pour clarifier l'impact des facteurs spécifiques sur les difficultés scolaires, comportementales et socioémotionnelles en prenant en compte davantage de variables susceptibles d'avoir un effet.

### 5.3. Les limites de la présente étude et les considérations futures

Certaines limites méthodologiques ont été identifiées dans la présente étude. Il faut comprendre que les données employées dans le cadre du présent projet de recherche sont des données secondaires (c.-à-d., données utilisées à des fins autres que celles pour lesquelles elles ont été initialement recueillies). Une première limite de l'utilisation secondaire des données se situe au niveau de l'échantillonnage. Ainsi, lorsque les données ont été recueillies uniquement l'information concernant les enfants d'un groupe d'âge précis (6 à 8 ans) a été obtenue. Pourtant, Lahey et ses collaborateurs (2005) suggèrent actuellement une diminution du nombre moyen de symptômes d'hyperactivité/impulsivité dans le temps. Considérant une possible reconfiguration des symptômes selon le parcours développemental, il serait ainsi pertinent de prendre en compte différents groupes d'âge dans l'évaluation des modèles bifactoriels du TDAH. En ce sens, des études multiculturelles longitudinales paraissent pertinentes afin de voir si les dimensions symptomatologiques du modèle persèverent dans le temps. Ce serait d'autant plus pertinent si l'étude des corrélats externes était intégrée aux analyses futures. Deuxièmement, comme les données proviennent de la communauté, la variabilité entre les symptômes s'avère différente de celle obtenue auprès des échantillons cliniques. Considérant les distinctions retrouvées auprès des études non-caucasienne tirées d'échantillons de la communauté (Wagner et al., 2015) et clinique (Matte et al., 2015), il est recommandé de conduire d'autres études tirées de ce milieu. Troisièmement, l'utilisation secondaire des données limite le nombre de modèles pouvant être étudiés dans le cadre de la présente étude. Ainsi, considérant le faible nombre de symptômes d'impulsivité représenté dans l'outil de mesure employé, il fut impossible pour nous d'incorporer un modèle bifactoriel à trois facteurs spécifique (IN, H/I et I) à nos analyses. Pourtant, Wagner et ses collaborateurs (2015) supportent la supériorité du modèle bifactoriel à un facteur général (G)

et trois facteurs spécifiques (IN, H et I) auprès d'enfants brésiliens âgés de 6-12 ans. Idéalement, il aurait été pertinent de comparer le modèle bifactoriel à deux facteurs spécifiques (IN et H/I) au modèle bifactoriel à trois facteurs spécifiques (IN, H/I et I) afin d'établir quel modèle bifactoriel obtient le meilleur ajustement, et ce, auprès d'un échantillon non-caucasien. Quatrièmement, l'utilisation d'échelles d'évaluation comportementale doit être effectuée avec prudence avec différents groupes culturels (voir Schneider et al., 2011). Ainsi, bien que les résultats soient similaires aux études auprès de pays occidentaux, d'autres études sont nécessaires afin de mieux comprendre l'évaluation des comportements tant internalisés qu'externalisés chez les enfants cubains, et ce, à partir de mesures variées (par ex., entrevue clinique, méthodes observationnelles). Sixièmement, les indices de cohérence interne sont faibles pour plusieurs échelles au SDQ. Dans le cadre de notre étude, celles-ci ont été utilisées à titre de corrélats externes. La complétion de questionnaires individuels pour une étude scientifique est une expérience nouvelle pour les Cubains. Il est possible que ceci explique en partie la faible cohérence interne. Finalement, les résultats de recherche obtenus dans le cadre de la présente étude ne permettent pas d'établir des relations de cause à effet entre les facteurs du TDAH et les corrélats externes.

#### **5.4. Les retombées du présent essai doctoral**

##### *5.4.1. Retombées fondamentales primaires*

Bien que le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I) ait été répliqué par de nombreux chercheurs (par ex., Toplak et al., 2009, Martel, von Eye et Nigg, 2012; et Toplak et al., 2012), peu de chercheurs se sont intéressés à sa validation externe

auprès d'une population non-occidentale comme le fait le présent essai doctoral. Pourtant, Henrich et al. (2010a) et Henrich et al. (2010b) nous mettent en garde contre la surutilisation d'échantillons en provenance de pays occidentaux, éduqués, riches, industrialisés et démocratiques dans les études en psychologie parce que cette approche limite la généralisation des résultats. En répliquant l'étude du modèle bifactoriel auprès d'un échantillon d'enfants cubains, il ne fait aucun doute que la présente étude supporte la validité interculturelle du TDAH. Au-delà de l'étude sur les taux de prévalence (par ex., Faraone et al., 2003; Polanczyk et al., 2007; Rohde et al., 2005) et les manifestations du trouble (par ex., Bauermeister et al., 2005; 2010), le présent essai supporte la stabilité interculturelle de l'organisation des symptômes du TDAH. À cet égard, il est espéré que les présents résultats de recherche contribueront à une compréhension multiculturelle du TDAH et, éventuellement, à de meilleures méthodes de dépistage et d'intervention à Cuba, et plus généralement, dans les sociétés non-occidentales.

#### *5.4.2. Retombées fondamentales secondaires*

Le modèle à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques et orthogonaux (IN et H/I) a été étudié dans la présente étude auprès d'un échantillon tiré de la population générale, contrairement à la majorité des recherches dans le domaine qui utilise des échantillons cliniques. Selon Ullebø et al. (2012), lorsqu'on évalue les fondements théoriques d'un construit, il est essentiel de considérer l'ensemble des dimensions d'un symptôme. Suivant l'idée que les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité se situent le long d'un continuum, on retrouve dans l'échantillon tiré de la communauté une diversité dans l'intensité des symptômes. Ainsi, l'utilisation d'un échantillon de la communauté contribue à la validation des résultats.

Dans le présent essai, les symptômes d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité ont été mesurés à partir d'items empiriquement dérivés (*bottom-up*). Rares sont les chercheurs qui ont utilisé des items basés sur cette approche empirique et inductive ( $n = 3$ ; Dumenci et al., 2004; Ivanova et al., 2007; Toplak et al., 2012). Au contraire, la majorité des études comprennent des items rationnellement dérivés (*top-down*) conçus sur la base de catégories diagnostiques préétablies par des groupes d'experts ( $n = 23$ ). Comme les mesures utilisées ont été remises en question en raison de certaines variabilités rapportées dans la présentation des symptômes du TDAH, des chercheurs soulignent l'importance des deux stratégies dans l'appréciation de la psychopathologie développementale (par ex., Achenbach, Bernstein et Dumenci, 2005). Dans l'étude du modèle à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques et orthogonaux (IN et H/I), Dumenci et al. (2004) ont utilisé pour la première fois une mesure empiriquement dérivée (Teacher's Report Form). Par la suite, Ivanova et al. (2007) ont également utilisé la même mesure auprès d'échantillons de plusieurs sociétés, religions et systèmes politiques. Pour leur part, Toplak et al. (2012) utilisent une seconde mesure empiriquement dérivée, soit l'échelle d'évaluation de Conners - version courte révisée, qu'ils comparent avec deux autres mesures rationnellement dérivées (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children – Present and Lifetime Version et Strengths and Weakness of ADHD-symptoms and Normal Behaviour Scale). Les résultats n'indiquent pas de différence significative dans l'ajustement au modèle suivant les deux types de mesures. L'utilisation d'une mesure empiriquement dérivée dans la présente étude offre un autre point de vue sur les symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité qui s'éloigne de celle du DSM-5 souvent mis de l'avant.

### 5.4.3. Les retombées cliniques

À la recherche d'une meilleure compréhension phénotypique du TDAH, cet essai doctoral tentait d'étudier l'ajustement du modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques (IN et H/I). Ce modèle suggère que les symptômes partagent de la variance entre eux, ce qui correspond au facteur général (G). De plus, le modèle sous-entend qu'une partie de cette variance est attribuable aux deux facteurs spécifiques. Sur le plan appliqué, les présents résultats ont une implication non négligeable sur notre compréhension de la conceptualisation du TDAH. Ces résultats offrent sans équivoque une meilleure appréciation de l'hétérogénéité interindividuelle qui caractérise les personnes atteintes d'un TDAH (Willcutt et al., 2012). D'ailleurs, les chercheurs impliqués dans la rédaction du DSM-5 ont pris en considération les résultats portant sur l'instabilité des dimensions symptomatiques du TDAH (APA, 2013). Faire le passage vers le terme *présentation* précise le caractère plus ponctuel (et moins réifiant) des dimensions symptomatologiques d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité. La présence d'un facteur général et des facteurs spécifiques appuie les observations sur la reconfiguration des symptômes du TDAH. En plaçant de l'avant la covariance entre l'inattention et l'hyperactivité/impulsivité, le modèle bifactoriel à un facteur général (G) et deux facteurs spécifiques et orthogonaux (IN et H/I) supporte la vision actuelle du DSM-5 (APA, 2013). L'utilisation des méthodes factorielles participe ainsi à l'avancement d'une meilleure compréhension clinique des personnes ayant un TDAH.

De plus, cliniquement, la présente étude met de l'avant les relations possibles entre les symptômes du TDAH et différents corrélats scolaires, comportementaux et socioémotionnels. À la lumière des présents résultats, les dimensions d'inattention et d'hyperactivité s'associent

différemment aux corrélats externes selon les informants et le genre des enfants. Sachant que le genre et la source d'information influencent les variables étudiées, il est important de les prendre en considération. Entre autres, ces divergences retrouvées mettent en valeur l'importance d'obtenir les observations de plusieurs informants lors de l'évaluation du TDAH afin de comprendre l'ensemble de cette problématique (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2007). L'étude des corrélats externes permet donc de mieux intervenir auprès des enfants présentant un TDAH. Une compréhension plus exhaustive des symptômes lors de l'évaluation clinique est ainsi susceptible de contribuer à des interventions plus ciblées en regard des besoins de l'enfant.

## RÉFÉRENCES

- AACAP. (2007). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with oppositional defiant disorder. In (Vol. 46, p. 126-141).
- Achenbach, T. M. (1966). The classification of children's psychiatric symptoms: A factor-analytic study. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(7), 1.
- Achenbach, T. M., et McConaughy, S. H. (1992). Taxonomy of internalizing disorders of childhood and adolescence. Dans W. M. Reynolds (Ed.), *Wiley series on personality processes. Internalizing disorders in children and adolescents* (p. 19-60). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., et Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101(2), 213-232. doi:10.1037/0033-2909.101.2.213
- Amador-Campos, J. A., Forns-Santacana, M., Martorell-Balanzó, B., Guàrdia-Olmos, J., et Peró-Cebollero, M. (2005). Confirmatory factor analysis of parents' and teachers' ratings of DSM-IV symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in a spanish sample. *Psychological Reports*, 97(3), 847-860. doi:10.2466/pr0.97.3.847-860
- American Psychiatric Association. (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2<sup>e</sup> éd.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3<sup>e</sup> éd. rev.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4<sup>e</sup> éd.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual for mental disorders*

(4<sup>e</sup> éd. rev.). Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*

*DSM-5*, (5<sup>e</sup> éd). Arlington, VA : American Psychiatric Publishing.

Arias, V. B., Ponce, F. P., Martínez-Molina, A., Arias, B., et Núñez, D. (2016). General and specific attention- deficit/ hyperactivity disorder factors of children 4 to 6 years of age: an exploratory structural equation modeling approach to assessing symptom multidimensionality. *Journal of Abnormal Psychology*, 125(1), 125-137.

doi:10.1037/abn0000115

Arias, V. B., Ponce, F. P., et Núñez, D. E. (2016). Bifactor models of attention- deficit/ hyperactivity disorder (ADHD): An evaluation of three necessary but underused psychometric indexes. *Assessment*.

Barkley, R. A., et Peters, H. (2012). The earliest reference to ADHD in the medical literature? Melchior Adam Weikard's description in 1775 of "attention deficit". *Journal of Attention Disorders*, 16(8), 623-630. doi:10.1177/1087054711432309

Bauermeister, J. J., Canino, G., Polanczyk, G., et Rohde, L. A. (2010). ADHD across cultures: Is there evidence for a bidimensional organization of symptoms? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 39(3), 362-372. doi:10.1080/15374411003691743

Bauermeister, J. J., Matos, M., Reina, G., Salas, C. C., Martinez, J. V., Cumba, E., et Barkley, R. A. (2005). Comparison of the DSM- IV combined and inattentive types of ADHD in a school-based sample of Latino/ Hispanic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(2), 166-179. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00343.x

Bauermeister, J. J., Shrout, P. E., Chavez, L., Rubio-Stipec, M., Ramirez, R., Padilla, L., . . .

Canino, G. (2007). ADHD and gender: Are risks and sequela of ADHD the same for boys

and girls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(8), 831-839.

doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01750.x

Becker, S. P., Mehari, K. R., Langberg, J. M., et Evans, S. W. (2017). Rates of peer victimization in young adolescents with ADHD and associations with internalizing symptoms and self-esteem. *European Child et Adolescent Psychiatry*, 26(2), 201–214.  
doi :10.1007/s00787-016-0881-y

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238.

Bentler, P.M. (2007). On tests and indices for evaluating structural models. *Personality and Individual Differences*, 42, 825-29.

Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard, V.-A., Marino, T., Cole, H., . . . Faraone, S. V. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: Findings in nonreferred subjects. *American Journal of Psychiatry*, 162(6), 1083-1089.  
doi:10.1176/appi.ajp.162.6.1083

Biederman, J., Newcorn, J., et Sprich, S. (1991). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148, 564–577.

Bird, H. R. (1996). Epidemiology of childhood disorders in a cross-cultural context. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(1), 35-49. doi:10.1111/j.1469-7610.1996.tb01379.x

Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316.

Bozeman, A. (1975). Civilizations under stress. *The Virginia Quarterly Review*, 51(1), 1.

- Breidlid, A. (2007). Education in Cuba - An alternative educational discourse: Lessons to be learned? *Compare: A Journal of Comparative Education*, 37(5), 617-634.  
doi:10.1080/03057920701582491
- Brown, D. E. (1991). *Human universals*. New York: McGraw-Hill.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2<sup>e</sup> éd.). New York, NY : The Guilford Press.
- Browne, M., et Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods and Research*, 21(2), 230-258.
- Bruchmüller, K., Margraf, J., et Schneider, S. (2012). Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *Journal Consulting Clinical Psychology*, 80(1), 128–138
- Buitelaar, J., Barton, J., Danckaerts, M., Friedrichs, E., Gillberg, C., Hazell, P., . . . Zuddas, A. (2006). A comparison of North American versus non- North American ADHD study populations. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 15(3), 177-181. doi:10.1007/s00787-005-0523-2
- Caci, H. M., Morin, A. J., et Tran, A. (2016). Teacher ratings of the ADHD- RS IV in a community sample: Results from the ChiP- ARD study. *Journal of Attention Disorders*, 20(5), 434-444. doi:10.1177/1087054712473834
- Canino, G., et Alegría, M. (2008). Psychiatric diagnosis – is it universal or relative to culture? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(3), 237-250. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01854.x
- Carlson, C. (1986). Attention deficit disorder without hyperactivity: A review of preliminary experimental evidence. In B. Lahey et A. Kazdin (Eds.), *Advances in clinical child psychology* (Vol. 9, p. 153– 176). New York: Plenum Press.

- Carlson, C. L., et Mann, M. (2002). Sluggish cognitive tempo predicts a different pattern of impairment in the attention deficit hyperactivity disorder, predominantly inattentive type. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 31(1), 123-129.  
doi:10.1207/S15374424JCCP3101\_14
- Carnoy, M., Gove, A. K., et Marshall, J. H. (2007). *Cuba's academic advantage : Why students in Cuba do better in school*. Stanford, CA : Stanford University Press.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504.  
doi:10.1080/10705510701301834
- Chen, F. F., West, S. G., et Sousa, K. H. (2006). A Comparison of Bifactor and Second-Order Models of Quality of Life. *Multivariate Behavioral Research*, 41(2), 189-225.  
doi:10.1207/s15327906mbr4102\_5
- Cheung, G. W., et Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. doi:10.1207/S15328007SEM0902\_5
- Cogo-Moreira, H., Lúcio, P. S., Swardfager, W., Gadelha, A., Mari, J. d. J., Miguel, E. C., . . . Salum, G. A. (2017). Comparability of an ADHD latent trait between groups: Disentangling true between - group differences from measurement problems. *Journal of Attention Disorders*, 1087054717707047. doi:10.1177/1087054717707047
- Conners, C., Sitarenios, G., Parker, J., et Epstein, J. (1998a). Revision and restandardization of the Conners teacher rating scale (CTRS- R): Factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), 279-291.  
doi:10.1023/A:1022606501530

- Conners, C., Sitarenios, G., Parker, J., et Epstein, J. (1998b). The revised Conners' parent rating scale (CPRS- R): Factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), 257-268. doi:10.1023/A:1022602400621
- Conrad, M., et Hammen, C. (1989). Role of maternal depression in perceptions of child maladjustment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(5), 663-667. doi:10.1037/0022-006X.57.5.663
- Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., et Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60(8), 837-844. doi:10.1001/archpsyc.60.8.837
- De Los Reyes, A., Aldao, A., Thomas, S., Daruwala, S., Swan, A., Van Wie, M., . . . Lechner, W. (2012). Adolescent self- reports of social anxiety: Can they disagree with objective psychophysiological measures and still be valid? *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 34(3), 308-322. doi:10.1007/s10862-012-9289-2
- De Los Reyes, A., Augenstein, T. M., Wang, M., Thomas, S. A., Drabick, D. A. G., Burgers, D. E., et Rabinowitz, J. (2015). The validity of the multi-informant approach to assessing child and adolescent mental health. *Psychological Bulletin*, 141(4), 858-900. doi:10.1037/a0038498
- De Los Reyes, A., Goodman, K. L., Kliewer, W., et Reid-Quinones, K. (2010). The longitudinal consistency of mother-child reporting discrepancies of parental monitoring and their ability to predict child delinquent behaviors two years later. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(12), 1417-1430. doi:10.1007/s10964-009-9496-7
- De Los Reyes, A., et Kazdin, A. E. (2005). Informant discrepancies in the assessment of childhood psychopathology: A critical review, theoretical framework, and

recommendations for further study. *Psychological Bulletin*, 131(4), 483-509.

doi:10.1037/0033-2909.131.4.483

De Los Reyes, A., Thomas, S. A., Goodman, K. L., et Kundey, S. M. A. (2013). Principles underlying the use of multiple informants' reports. *Annual Review Clinical Psychology*, 9(1), 123-149. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050212-185617

Distefano, C. (2002). The impact of categorization with confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(3), 327-346.

doi:10.1207/S15328007SEM0903\_2

Douglas, V. I., et Peters, K. G. (1979). Toward a clearer definition of the attentional deficit of hyperactive children. In G. A. Hale & M. Lewis (Eds.).

Dumenci, L., McConaughy, S. H., et Achenbach, T. M. (2005). A hierarchical three-factor model of inattention-hyperactivity-impulsivity derived from the attention problems syndrome of the teacher's report form. *School Psychology Review*, 33(2), 287-301.

Dupaul, G. J., Gormley, M. J., et Laracy, S. D. (2013). Comorbidity of LD and ADHD: implications of DSM-5 for assessment and treatment. *Journal of Learning Disabilities*, 46(1), 43-51. doi:10.1177/0022219412464351

Dupaul, G. J., Reid, R., Anastopoulos, A. D., Lambert, M. C., Watkins, M. W., et Power, T. J. (2016). Parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Psychological Assessment*, 28(2), 214-225.

doi:10.1037/pas0000166

DuPaul, G. J., et Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. New York, NY : Guilford Publications.

Faraone, S. V. (2015). Attention deficit hyperactivity disorder and premature death. *The Lancet*, 385(9983), 2132-2133. doi:10.1016/S0140-6736(14)61822-5

- Flora, D. B., et Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods, 9*(4), 466-491. doi:10.1037/1082-989X.9.4.466
- Ford, T., Goodman, R., et Meltzer, H. (2003). The British child and adolescent mental health survey 1999: The prevalence of DSMIV disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 42*, 1203–1211.
- Gaub, M., et Carlson, C. L. (1997). Gender differences in ADHD: A meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 36*(8), 1136-1139. doi:10.1097/00004583-199708000-00023
- Gershon, J., et Gershon, J. (2002). A Meta-Analytic Review of Gender Differences in ADHD. In (Vol. 5, p. 143-154). Thousand Oaks, CA.
- Gibbins, C., Toplak, M. E., Flora, D. B., Weiss, M. D., et Tannock, R. (2012). Evidence for a general factor model of ADHD in adults. *Journal of Attention Disorders, 16*(8), 635-644. doi:10.1177/1087054711416310
- Gomez, R., Harvey, J., Quick, C., Scharer, I., et Harris, G. (1999). DSM-IV ADHD: Confirmatory factor models, prevalence, and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*(2), 265-274. doi:10.1017/S0021963098003321
- Gomez, R., Kyriakides, C., et Devlin, E. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in an adult sample: Associations with Rothbart's temperament dimensions. *Personality and Individual Differences, 60*, 73-78. doi:10.1016/j.paid.2013.12.023

- Gomez, R., Vance, A., et Gomez, R. M. (2013). Validity of the ADHD bifactor model in general community samples of adolescents and adults, and a clinic-referred sample of children and adolescents. *Journal of attention disorders*.
- Gomez, R., Vance, A., et Stavropoulos, V. (2018). Test- Retest Measurement Invariance of Clinic Referred Children's ADHD Symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 40(2), 194-205. doi:10.1007/s10862-017-9636-4
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586. doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x
- Graetz, B. W., Sawyer, M. G., et Baghurst, P. (2005). Gender differences among children with DSM- IV ADHD in Australia. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(2), 159. doi:10.1097/00004583-200502000-00008
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures* (Vol. 5043). Basic books.
- Hartley, A. G., Zakriski, A. L., et Wright, J. C. (2011). Probing the depths of informant discrepancies: Contextual influences on divergence and convergence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(1), 54-66. doi:10.1080/15374416.2011.533404
- Haviland, W. A. (1990). *Cultural anthropology*. Orlando, FL: Holt, Rinehart & Winston.
- Henrich, J., Heine, S. J., et Norenzayan, A. (2010a). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466(7302), 29. doi:10.1038/466029a
- Henrich, J., Heine, S. J., et Norenzayan, A. (2010b). The weirdest people in the world? *Behav Brain Sci*, 33(2-3), 61-83. doi:10.1017/S0140525X0999152X
- Hernández, R., Dilla, H., Abbassi, J. D., et Diaz, J. (1991). Political culture and popular participation in Cuba. *Latin American Perspectives*, 18(2), 38-54.

- Holzinger, K. J., et Swineford, F. (1937). The bi-factor method. *Psychometrika*, 2, 41–54
- Hood, R. J. (2000). Cuban health system offers an uncommon opportunity. *Journal of the National Medical Association*, 92(12), 547.
- Hodgens, J. B., Cole, J., et Boldizar, J. (2000). Peer-based differences among boys with ADHD. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29(3), 443-452.  
doi:10.1207/S15374424JCCP2903\_15
- Hofstede, G. (2001). *Cultural consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2<sup>e</sup> éd.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A. C., Hinshaw, S. P., Bukowski, W. M., Gold, J. A., . . . Arnold, L. E. (2005). What aspects of peer relationships are ompaired in children with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 411-423. doi:10.1037/0022-006X.73.3.411
- Hu, L.-T., et Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453.  
doi:10.1037/1082-989X.3.4.424
- Huntington, S. P. (1997). *Le choc des civilisations*. Paris: Paris : O. Jacob.
- Ivanova, M. Y., Achenbach, T. M., Rescorla, L. A., Dumenci, L., Almqvist, F., Bathiche, M., . . . Verhulst, F. C. (2007). Testing the teacher's report form syndromes in 20 societies. *School Psychology Review*, 36(3), 468-483.
- Jensen, P. S., Mrazek, D., Knapp, P. K., Steinberg, L., Pfeffer, C., Schowalter, J., et Shapiro, T. (1997). Evolution and revolution in child psychiatry: ADHD as a disorder of adaptation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(12), 1672-1681. doi:10.1097/00004583-199712000-00015

- Jensen-Doss, A., et Weisz, J. R. (2008). Diagnostic agreement predicts treatment process and outcomes in youth mental health clinics. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(5), 711-722. doi:10.1037/0022-006X.76.5.711
- Kazdin, A. E. (2012). *Behavior modification in applied settings* (7<sup>e</sup> éd.). Long Grove, IL: Waveland Press Inc.
- Kenny, D. A., et McCoach, D. (2003). Effect of the number of variables on measures of fit in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling* 10, 333-351.
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., . . . Zaslavsky, A. M. (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/ajp.2006.163.4.716
- Kirmayer, L. J., et Ban, L. (2013). Cultural psychiatry: Research strategies and future directions. *Cultural Psychiatry*. 33, 97-114. doi: 10.1159/000348742
- Kleinman, A. M. (1977). Depression, somatization and the new cross-cultural psychiatry. *Social Science and Medicine*, 11, 3–10.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kirmayer, L. J. (2006). Beyond the ‘new cross-cultural psychiatry’: cultural biology, discursive psychology and the ironies of globalization. *Transcultural Psychiatry*, 43(1), 126-144.
- Kronenberg, C. (2008). Culture, nation and social cohesion: a scrutiny of revolutionary Cuba. *Critical Arts*, 22(1), 49-68. doi:10.1080/02560040802166235
- Lahey, B. B., Applegate, B., McBurnett, K., Biederman, J., Greenhill, L., Hynd, G. W., . . . Shaffer, D. (1994). DMS-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in

children and adolescents. *The American Journal of Psychiatry*, 151(11), 1673–1685. doi:10.1176/ajp.151.11.1673

Langberg, J. M., Molina, B. S. G., Arnold, L. E., Epstein, J. N., Altaye, M., Hinshaw, S. P., . . . Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 40(4), 519-531.

doi:10.1080/15374416.2011.581620

Laufer, M. W., et Denhoff, E. (1957). Hyperkinetic behavior syndrome in children. *Journal of Pediatrics*, 50, 463– 474.

Levy, F., Hay, D. A., Bennett, K. S., et McStephen, M. (2005). Gender differences in ADHD subtype comorbidity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(4), 368-376. doi:10.1097/01.chi.0000153232.64968.c1

Li, J. J., Reise, S. P., Chronis-Tuscano, A., Mikami, A. Y., et Lee, S. S. (2016). Item response theory analysis of ADHD symptoms in children with and without ADHD. *Assessment*, 23(6), 655-671. doi:10.1177/1073191115591595

Liu, J. H., Paez, D., Techio, E., Slawuta, P., Zlobina, A., et Cabecinhas, R. (2010). From gist of a wink to structural equivalence of meaning: Towards a cross-cultural psychology of the collective remembering of world history. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41(3), 451-456. doi:10.1177/0022022109359695

Martel, M. M., Von Eye, A., et Nigg, J. (2012). Developmental differences in structure of attention- deficit/ hyperactivity disorder (ADHD) between childhood and adulthood. *International Journal of Behavioral Development*, 36(4), 279-292.

doi:10.1177/0165025412444077

- Masseti, G. M., Lahey, B. B., Pelham, W. E., Loney, J., Ehrhardt, A., Lee, S. S., et Kipp, H. (2008). Academic achievement over 8 years among children who met modified criteria for attention-deficit/hyperactivity disorder at 4-6 Years of age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(3), 399-410. doi:10.1007/s10802-007-9186-4
- Matte, B., Anselmi, L., Salum, G. A., Kieling, C., Gonçalves, H., Menezes, A., . . . Rohde, L. A. (2015). ADHD in DSM- 5: a field trial in a large, representative sample of 18- to 19-year- old adults. *Psychological medicine*, 45(2), 361. doi:10.1017/S0033291714001470
- McBurnett, K., Pfiffner, L., et Frick, P. (2001). Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(3), 207-213. doi:10.1023/A:1010377530749
- Milich, R., Balentine, A. C., et Lynam, D. R. (2001). ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8(4), 463-488. doi:10.1093/clipsy.8.4.463
- Minkov, M. (2013). *Cross-cultural analysis: The science and art of comparing the world's modern societies and their cultures*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Molina, B. S. G., Hinshaw, S. P., Swanson, J. W., Arnold, L. E., Vitiello, B., Jensen, P. S., . . . Houck, P. R. (2009). The MTA at 8 years: Prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(5), 484.
- Morin, A. J. S., Tran, A., et Caci, H. (2016). Factorial validity of the ADHD adult symptom rating scale in a French community sample: Results from the ChiP- ARD Study. *Journal of Attention Disorders*, 20(6), 530-541. doi:10.1177/1087054713488825

- Muris, P., et Meesters, C. (2003). The validity of attention deficit hyperactivity and hyperkinetic disorder symptom domains in nonclinical Dutch children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 32(3), 460-466. doi:10.1207/S15374424JCCP3203\_14
- Muthén, B., et Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor-analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45, 19–30.
- Muthén, L. K., et Muthén, B. O. (1998-2017). Mplus user's guide (8<sup>e</sup> éd.). Los Angeles, Ca: Muthén & Muthén.
- Nigg, J. T., Tannock, R., et Rohde, L. A. (2010). What is to be the fate of ADHD subtypes? An introduction to the special section on research on the ADHD subtypes and implications for the DSM– V. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39(6), 723-725. doi:10.1080/15374416.2010.517171
- Normand, S., Flora, D. B., Toplak, M. E., et Tannock, R. (2012). Evidence for a general ADHD factor from a longitudinal general school population study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(4), 555-567. doi:10.1007/s10802-011-9584-5
- Ogg, J. A., Bateman, L., Dedrick, R. F., et Suldo, S. M. (2016). The relationship between life satisfaction and ADHD symptoms in middle school students: Using a bifactor model. *Journal of Attention Disorders*, 20(5), 390-399. doi:10.1177/1087054714521292
- Pepitone, A., et Triandis, H. C. (1987). On the universality of social psychological theories. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 18(4), 471-498.
- Pingault, J.-B., Tremblay, R. E., Vitaro, F., Carbonneau, R., Genolini, C., Falissard, B., et Côté, S. M. (2011). Childhood trajectories of inattention and hyperactivity and prediction of educational attainment in early adulthood: A 16-Year longitudinal population-based

study. *American Journal of Psychiatry*, 168(11), 1164-1170.

doi:10.1176/appi.ajp.2011.10121732

Pliszka, S. R., (2015). Comorbid psychiatric disorders in children with ADHD. Dans R.

A. Barkley (Ed.), *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Treatment*. (4<sup>th</sup> ed., p. 140-168). New York, NY : Guilford Press.

Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., et Rohde, L. A. (2007). The

worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948.

doi:10.1176/ajp.2007.164.6.942

Proctor, B. E., et Prevatt, F. (2009). Confirming the factor structure of attention-

deficit/hyperactivity disorder symptoms in college students using student and parent

Data. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 250-259. doi:10.1177/0022219408331043

Rodenacker, K., Hautmann, C., Görtz-Dorten, A., et Döpfner, M. (2017). The factor structure of

ADHD – different models, analyses and informants in a bifactor framework. *Journal of Psychopathology Behavior Assessment*, 39(1), 92-102. doi:10.1007/s10862-016-9565-7

Rohde, L. A., Biederman, J., Knijnik, M. P., Ketzer, C., Chachamovich, E., Vieira, G. M., et

Pinzon, V. (1999). Exploring different information sources for DSM-IV ADHD

diagnoses in Brazilian adolescents. *Journal of Attention Disorders*, 3(2), 91-96.

Rohde, L. A., Szobot, C., Polanczyk, G., Schmitz, M., Martins, S., et Tramontina, S. (2005).

Attention- deficit/ hyperactivity disorder in a diverse culture: do research and clinical

findings support the notion of a cultural construct for the disorder? *Biological psychiatry*,

57(11), 1436. doi:10.1016/j.biopsych.2005.01.042

Rohner, R. P. (1984). Toward a conception of culture for cross-cultural psychology. *Journal of*

*Cross-cultural psychology*, 15(2), 111-138.

- Ryser, G. R., Campbell, H. L., et Miller, B. K. (2010). Confirmatory factor analysis of the scales for diagnosing attention deficit hyperactivity disorder (SCALES). *Educational and Psychological Measurement, 70*(5), 844-857. doi:10.1177/0013164410366696
- Schmid, J., et Leiman, J. M. (1957). The development of hierarchical factor solutions. *Psychometrika, 22*(1), 53-61.
- Schneider, B. H., Normand, S., Sotares deToro, M. d. P., Santana Gonzalez, Y., Guilarte Tellez, J. A., Carbonell Naranjo, M., . . . Robaey, P. (2011). Distinguishing features of cuban children referred for professional help because of ADHD: Looking beyond the Symptoms. *Journal of Attention Disorders, 15*(4), 328-337.  
doi:10.1177/1087054709356161
- Scholte, E. M., van der Ploeg, J. D., et van Berckelaer-Onnes, I. A. (2001). DSM-IV related ADHD symptom ratings by professional caretakers in residential treatment centres. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(3), 341-346.  
doi:10.1017/S0021963001006886
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., et Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 171*(3), 276-293.  
doi:10.1176/appi.ajp.2013.13070966
- Smith, L., Tamm, L., Hughes, C., et Bernstein, I. (2013). Separate and overlapping relationships of inattention and hyperactivity/ impulsivity in children and adolescents with attention-deficit/ hyperactivity disorder. *ADHD Atten Def Hyp Disord, 5*(1), 9-20.  
doi:10.1007/s12402-012-0091-5
- Sorge, G. B., Flora, D. B., van Der Maas, M., Vingilis, E., Erickson, P., Kolla, N. J., . . . Toplak, M. E. (2015). Using factor analytic models to examine the association between attention-deficit/ hyperactivity disorder symptoms and health- related outcomes in a representative

population survey. *Attention deficit and hyperactivity disorders*, 7(3), 225.

doi:10.1007/s12402-015-0167-0

Span, S., Earleywine, M., et Strybel, T. (2002). Confirming the factor structure of attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adult, nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 24(2), 129-136.

doi:10.1023/A:1015396926356

Spencer, T. J., Biederman, J., et Mick, E. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *Ambulatory pediatrics : the official journal of the Ambulatory Pediatric Association*, 7(1 Suppl), 73.

Spencer, T., Biederman, J., et Wilens, T. (1999). Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity. *Pediatric Clinics of North America*, 46(5), 915-927.

Staller, J., et Faraone, S. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder in girls. *CNS Drugs*, 20(2), 107-123. doi:10.2165/00023210-200620020-00003

Steiger, J. H., et Lind, J. C. (1980, May). Statistically Based Tests for the Number of Common Factors. Paper presented at the annual meeting of the Psychometric Society, Iowa City, IA.

Steiger, J.H. (1990). Structural model evaluation and modification: An internal estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.

Steiger, J.H. (1998). A note on multiple sample extensions of the RMSEA fit index. *Structural Equation Modeling*, 5, 411-419.

Sturm, A., McCracken, J. T., et Cai, L. (2017). Evaluating the hierarchical structure of ADHD symptoms and invariance across age and gender. *Assessment*, 1073191117714559.

doi:10.1177/1073191117714559

Swanson, J., Arnold, L. E., Kraemer, H., Hechtman, L., Molina, B., Hinshaw, S., . . . Wigal, T. (2008). Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term

outcomes in the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA): Part II-supporting details. *Journal of Attention Disorders*, 12(1), 15-43.

doi:10.1177/1087054708319525

Toplak, M. E., Pitch, A., Flora, D. B., Iwenofu, L., Ghelani, K., Jain, U., et Tannock, R. (2009).

The unity and diversity of inattention and hyperactivity/impulsivity in ADHD: Evidence for a general factor with separable dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(8), 1137-1150. doi:10.1007/s10802-009-9336-y

Toplak, M. E., Sorge, G. B., Flora, D. B., Chen, W., Banaschewski, T., Buitelaar, J., . . . Faraone,

S. V. (2012). The hierarchical factor model of ADHD: Invariant across age and national groupings? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(3), 292-303.

doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02500.x

Tucker, L. R., et Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.

Ullebø, A. K., Breivik, K., Gillberg, C., Lundervold, A. J., et Posserud, M. B. (2012). The factor

structure of ADHD in a general population of primary school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(9), 927-936. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02549.x

Valo, S., et Tannock, R. (2010). Diagnostic instability of " DSM- IV" ADHD subtypes: Effects of informant source, instrumentation, and methods for combining symptom reports. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 39(6), 749-760.

doi:10.1080/15374416.2010.517172

Wagner, F., Martel, M., Cogo-Moreira, H., Maia, C., Pan, P., Rohde, L., et Salum, G. (2016).

Attention- deficit/ hyperactivity disorder dimensionality: the reliable 'g' and the elusive 's' dimensions. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 25(1), 83-90.

doi:10.1007/s00787-015-0709-1

- Wilens, T. E., Biederman, J., Brown, S., Tanguay, S., Monuteaux, M. C., Blake, C., et Spencer, T. J. (2002). Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youths with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 41*(3), 262-268. doi:10.1097/00004583-200203000-00005
- Willcutt, E. (2012). The Prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Neurotherapeutics, 9*(3), 490-499. doi:10.1007/s13311-012-0135-8
- Willcutt, E. G., Nigg, J. T., Pennington, B. F., Solanto, M. V., Rohde, L. A., Tannock, R., . . . Lahey, B. B. (2012). Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(4), 991-1010. doi:10.1037/a0027347
- Willoughby, M. T., Blanton, Z. E., et Family Life Project Investigators, Z. E. (2013). Replication and external validation of a Bi-factor parameterization of attention deficit/hyperactivity symptomatology. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 44*(1), 1-12. doi:10.1080/15374416.2013.850702
- Willoughby, M. T., Fabiano, G. A., Schatz, N. K., Vujnovic, R. K., et Morris, K. L. (2017). Bifactor Models of Attention Deficit/ Hyperactivity Symptomatology in Adolescents: Criterion Validity and Implications for Clinical Practice. *Assessment, 1073191117698755*. doi:10.1177/1073191117698755
- Wolraich, M. L., Lambert, W., Doffing, M. A., Bickman, L., Simmons, T., et Worley, K. (2003). Psychometric properties of the Vanderbilt ADHD diagnostic parent rating scale in a referred population. *Journal of Pediatric Psychology, 28*(8), 559-568. doi:10.1093/jpepsy/jsg046

- Wu, H., et Estabrook, R. (2016). Identification of confirmatory factor analysis models of different levels of invariance for ordered categorical outcomes. *Psychometrika*, 81(4), 1014-1045. doi:10.1007/s11336-016-9506-0
- Yeh, M., et Weisz, J. R. (2001). Why are we here at the clinic? Parent–Child (Dis)agreement on referral problems at outpatient treatment entry. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(6), 1018-1025. doi:10.1037/0022-006X.69.6.1018
- Youngstrom, E., Izard, C., et Ackerman, B. (1999). Dysphoria-related bias in maternal ratings of children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(6), 905-916. doi:10.1037/0022-006X.67.6.905
- Yu, C.-Y. (2002). Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes. Dans B. Muthen (Éd.): ProQuest Dissertations Publishing.
- Yung, Y.-F., Thissen, D., et McLeod, L. (1999). On the relationship between the higher-order factor model and the hierarchical factor model. *Psychometrika*, 64(2), 113-128. doi:10.1007/BF02294531

**ANNEXE A –**  
**LES CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU DSM-5 :**  
**TROUBLE DU DÉFICIT DE L'ATTENTION/HYPERACTIVITÉ**

## Les critères diagnostiques du DSM-5 : Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité

APA (2013)

A. Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, caractérisé par (1) et/ou (2)

1. **Inattention** : Six (ou plus) des symptômes suivants persistent depuis au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles :

**N.B.** Les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement opposant, provocateur ou hostile, ou de l'incapacité de comprendre les tâches ou les instructions. Chez les grands adolescents et les adultes (17 ans et plus), au moins cinq symptômes sont requis.

- 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 (par ex., néglige ou ne remarque pas des détails, le travail est imprécis).
- b) A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou les jeux (par ex., a du mal à rester concentré pendant les cours magistraux, des conversations ou la lecture de longs textes).
- c) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (par

ex., semble avoir l'esprit ailleurs, même en l'absence d'une source de distraction évidente).

- 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 (par ex., commence des tâches, mais se déconcentre vite et se laisse facilement distraire).
- e) A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (par ex., difficultés à gérer des tâches comportant plusieurs étapes, difficulté à garder ses affaires et ses documents en ordre, travail brouillon ou désordonné, mauvaises gestions du temps, échoue à respecter les délais).
- f) Souvent, évite, a en aversion ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (par ex., le travail scolaire ou les devoirs à la maison ; chez les grands adolescents et les adultes, préparer un rapport, remplir des formulaires, analyser de longs articles).
- g) Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (par ex., matériel scolaire, crayons, livres, outils portefeuilles, clés, documents, lunettes, téléphones mobiles).
- h) Se laisse souvent facilement distraire par des stimuli externes (chez les grands adolescents et adultes il peut s'agir de pensée sans rapport).
- i) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (par ex., effectuer les tâches ménagères et faire les courses ; chez les grands adolescents et les adultes, rappeler des personnes au téléphone, payer des factures, honorer des rendez-vous).

2. **Hyperactivité et impulsivité** : Six (ou plus) des symptômes suivants persistent depuis au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles :

**N.B.** Les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement opposant, provocateur ou hostile, ou de l'incapacité de comprendre les tâches ou les instructions. Chez les grands adolescents et les adultes (17 ans et plus), au moins cinq symptômes sont requis.

- 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 (par ex., quitte sa place en classe, bureau ou dans un autre lieu de travail, ou dans d'autres situations où il est censé resté en place).
- c) Souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (**N.B.** : Chez les adolescents ou les adultes cela peut se limiter à un sentiment d'impatience motrice.)
- d) Est souvent incapable de se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.
- e) Est souvent « sur la brèche » ou agit comme s'il était « monté sur ressorts » (par ex., n'aime pas rester tranquille pendant un temps prolongé ou est alors mal à l'aise comme au restaurant ou dans une réunion, peut

être perçu par les autres comme impatient ou difficile à suivre).

- f) Parle souvent trop.
- g) Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (par ex., termine les phrases des autres, ne peut pas attendre son tour dans une conversation).
- h) A souvent du mal à attendre son tour (par ex., dans une file d'attente).
- i) Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par ex., fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités, peut se mettre à utiliser les affaires des autres sans le demander ou en recevoir la permission ; chez les adolescents ou les adultes, peut être intrusif et envahissant dans les activités des autres).

- B. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité étaient présents avant l'âge de 12 ans.
- C. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité sont présents dans au moins deux contextes différents (par ex., à la maison, à l'école, ou au travail ; avec des amis ou de la famille, dans d'autres activités).
- D. On doit mettre clairement en évidence que les symptômes interfèrent avec ou réduisent la qualité du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.
- E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (par ex., trouble de l'humeur, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par, ou sevrage d'une substance).

**ANNEXE B –**

**RÉSUMÉ DES ÉTUDES PORTANT SUR LE MODÈLE BIFACTORIEL**

Résumé des études portant sur le modèle bifactoriel

<b>Auteurs</b>	<b>N (%F; %M)</b>	<b>Âge</b>	<b>Pays</b>	<b>Informants</b>	<b>Mesures</b>	<b>Modèles<sup>a</sup></b>	<b>Corrélatés et prédicteurs</b>
Dumenci, McConaughy et Achenbach (2004)	1,222Ge (49.7%F; 50.3%M)	6-11	États-Unis	E	TRF	1f (TDAH)	Anxiété/Dépression <b>G, IN</b>
	1,413Ge (48.5%F; 51.5%M)	12-18				2f (IN, H/I)	Isolement social <b>G, IN, H/I</b>
				<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Somatisation <b>G, IN</b>		
					Problèmes sociaux <b>G, IN, H/I</b>		
						Problèmes de la pensée <b>G, IN, H/I</b>	
						Bris de règles <b>G, IN, H/I</b>	
						Comportements agressifs <b>G, H/I</b>	
	1,569Cl (43.0%F; 57.0%M)	6-11	États-Unis	E	TRF		Anxiété/Dépression <b>G, IN</b>
	1,133Cl (45.4%F; 54.6%M)	12-18					Isolement social <b>IN, H/I</b>
							Somatisation <b>G, IN</b>
							Problèmes sociaux <b>G, IN, H/I</b>
							Problèmes de la pensée <b>G, IN</b>
							Bris de règles <b>G, IN, H/I</b>
							Comportements agressifs <b>G, H/I</b>

Ivanova et al. (2007)	1,697Ge (50.6%F; 49.4%M)	6-15	Australie	E	TRF	<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	-
	4,857Ge (49.6%F; 50.4%M)	6-15	Chine	E			
	599Ge (49.6%F; 50.4%M)	6-15	Danemark	E			
	1,695Ge (50.8%F; 49.2%M)	6-15	Finlande	E			
	493Ge (51,5%F; 48.5%M)	6-11	France	E			
	1,179Ge (50.7%F; 49.3%M)	6-12	Grèce	E			
	1,993Ge (50.3%F; 49.7%M)	6-15	Hong - Kong	E			
	1,025Ge (43.1%F; 56.9%M)	6-15	Iran	E			
	1,022Ge (50.4%F; 49.6%M)	6-15	Italie	E			
	615Ge (50.4%F; 49.6%M)	6-15	Jamaïque	E			
	2,559Ge (49.9%F; 50.1%M)	6-15	Japon	E			
	1,504Ge (45.3%F; 54.7%M)	6-11	Liban	E			
	2,601Ge (50.5%F; 49.5%M)	6-15	Lituanie	E			
	1,239Ge (48.4%F; 51.6%M)	6-15	Pays-Bas	E			
	2,133Ge (51.8%F; 48.2%M)	6-15	Pologne	E			
	1,373Ge (47.8%F; 52.2%M)	6-15	Portugal	E			
	565Ge (49.0%F; 51.0%M)	6-15	Porto Rico	E			
	922Ge (50.7%F; 49.3%M)	6-11	Romanie	E			
	359Ge (49.9%F; 50.1%M)	6-11	Thaïlande	E			
	1,600Ge (51.0%F; 49.0%M)	6-15	Turquie	E			

Toplak et al. (2009)	201Cl (24%F; 76%M) 201 189 166 167	13-18	Canada	P AR P E	K-SADS- PL SWAN	2f (IN, H/I) 3f (IN, H, I) <b>Bi (IN, H/I, G)</b> Bi (IN, H, I, G)	-
Gibbins, Toplak, Flora, Weiss et Tannock (2012)	751Cl (51.4%F; 48.6%M)	18 - 78	États-Unis Canada	AR	ADHD- RS-IV	2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) Bi (IN, H/I, G) Bi (IN, H, I, G) 3f (IN, H/I <sub>v</sub> , H/I <sub>m</sub> ) <b>Bi (IN, H/I<sub>v</sub>, H/I<sub>m</sub>, G)</b>	-
Martel, von Eye et Nigg (2012)	302Cl (32.5%F; 67.5%M) 145Cl (34.5%F; 65.5%M) 199Co (51.8%F; 48.2%M) 201Co (57.7%F; 42.3%M)	6 – 18 18 – 37 6 – 18 18 - 37	États-Unis	P et E AR et RP P et E AR et RP	ADHD- RS-IV ADHD- RS-IV	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) SO (IN, H, I, PO) <b>Bi (IN, H/I, G)</b> Bi (IN, H, I, G)	-

Normand,	524Ge (50.6%F; 49.4%M)	6 – 9	Canada	E	SWAN	1f (TDAH)	-
Flora, Toplak et Tannock (2012)	524Ge (50.6%F; 49.4%M)	6 – 9		P	SWAN	2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) <b>Bi (IN, H/I, G)</b> <b>Bi (IN, H, I, G)</b>	
Toplak et al. 2012	1,373Cl (13.0%F; 87.0%M)	5 – 17	Irlande			1f (TDAH)	-
	1,373		Angleterre	P	PACS	2f (IN, H/I)	
	1,340		Belgique	P	CPRS-R: L	3f (IN, H, I)	
	1,269		Pays-Bas	E	CTRS-R: L	<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	
	1,772Fa (49.8%F; 50.2%M)	5 – 17	Allemagne			<b>Bi (IN, H, I, G)</b>	
	401		Suisse	P	PACS		
	1,770		Israël	P	CPRS-R: L		
	1,679			E	CTRS-R: L		
Ullebø, Breivik, Gillberg, Lundervold et Posserud (2012)	6,655 (49.8%F; 50.2%M)	7 – 9	Norvège	P	SNAP-IV	1f (TDAH)	-
	6,248 (50.1%F; 49.9%M)	7 – 9		E	SNAP-IV	2f (IN, H/I) 3f (IN, H, I) SO (IN, I, H, PO) Bi (IN, H, I, G) SO (IN, I, PO) <b>Bi (IN, I, G)</b>	

Gomez, Vance et Gomez (2013)	214Co (51.9%F; 48.1%M) 366Co (54.9%F; 45.1%M) 245C (26.5%F; 73.5%M)	12-17 18-40 7-17	Australie	P et E AR P	DBRS CSS SWAN SDQ DASS ADISC-IV	2f (IN, H/I) <b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Symptômes émotionnels <b>G</b> Problèmes de comportements <b>G, IN</b> Hyperactivité <b>G, IN</b> Problèmes relationnels <b>G</b> Comportements prosociaux <b>G</b> Dépression <b>G, IN</b> Anxiété <b>G</b> Stress <b>G, H/I</b> TDAH <b>G, IN</b> TC/TOP <b>G</b> Troubles anxieux Troubles dépressifs <b>IN</b>
Morin, Tran et Caci (2013)	1,171Co (56.4%F; 43.6%M)	20-65	France	AR	ASRS	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) Bi (IN, H/I, G) DSM-IV : 3f (IN, H, I) Bi (IN, H, I, G) ICD-10 : 3f (IN, H, I) <b>Bi (IN, H, I, G)</b>	-

Smith, Tamm,	242Cl (26.0%F; 74.0%M)	3-17	États-Unis	P	K-SADS-	2f (IN, H/I)	Inhibition <b>G, H/I</b>
Hughes et	242Cl (26.0%F; 74.0%M)	3-17		P	PL	3f (IN, H, I)	Flexibilité <b>G</b>
Bernstein (2013)	242Cl (26.0%F; 74.0%M)	3-17		C	SNAP-IV	<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Contrôle émotionnel <b>G, H/I</b>
					SNAP-IV	Bi (IN, H, I, G)	Initiation <b>G, IN</b>
							Mémoire de travail <b>G, IN</b>
					BRIEF		Organisation du matériel <b>G,</b>
					Quotient		<b>IN</b>
					ADHD		Planification <b>G, IN</b>
					System		Monitoring <b>G, IN, H/I</b>
							Indice de métacognition <b>G, IN</b>
							Indice de régulation
							comportementale <b>G, H/I</b>
							Composite global <b>G, IN, H/I</b>
							Mouvements <b>G, IN</b>
							Déplacements <b>G, IN</b>
							Temps <b>IN</b>
							Justesse <b>IN</b>
							Omissions <b>IN</b>
							Commissions
							Latence
							Variabilité

Gomez, Kyriakides et Devlin (2014)	267Ge (72.7%F; 27.3%M)	18 - 50	Australie	AR	CSS  ATQ	2f (IN, H/I)  <b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Peur Frustrations Tristesse <b>G</b> Inconfort <b>G</b> Contrôle de l'activation <b>G, IN</b> Contrôle attentionnel <b>IN</b> Contrôle inhibiteur <b>H/I</b> Sociabilité <b>H/I, IN</b> Plaisir de haute intensité Affect positif Sensibilité neutre perceptuelle Sensibilité affective perceptuelle <b>H/I</b> Sensibilité associative <b>G</b>
DuPaul et al. (2015)	2,079Ge (51.1%F; 49.9%M) 2,140Ge (50%F; 50%M)	5-17 5-17	États-Unis	P E	ADHD- RS-V ADHD- RS-V	1f (TDAH) <b>2f (IN, H/I)</b> 3f (IN, I, H) Bi (IN, H/I, G)	-
Li et al. (2015)	526Ge (29% F; 71% M) 385Ge	6-12 6-12	États-Unis	P E	DBDRS/ CSI-4	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) <b>Bi (IN, H/I, G)</b>	-

Matte et al. (2015)	1,329Cl	18-19	Brésil	AR	ASRS	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) 3f (IN, H, I) <b>Bi (IN, H/I, G)</b> Bi (IN, H, I, G) Bi (IN, I, G) SO (IN, H/I, PO) SO (IN, I, H, PO)	-
Sorge et al. (2015)	1,449Ge (59.6%F; 40.4%M)	18-65	Canada	AR	ASRS GHQ-12 AUDIT ASSIST	2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) Bi IN, H/I, G) <b>Bi (IN, H, I, G)</b>	Dépression/anxiété <b>G, IN</b> Fonctionnement Social <b>G, IN,</b> <b>H, I</b> Score total <b>G, IN</b> Consommation d'alcool Problème – binaire <b>G</b> Problème – continue <b>G</b> Score total ASSIST <b>G</b> Score total ASSIST (binaire) <b>G</b> Score total ASSIST (continue)
Wagner et al. (2015)	2,512Ge (46.9%F; 53.1%M)	6-12	Brésil	P	DAWBA	1f (TDAH) 2f (IN, H/I)	-

						3f (IN, I, H)	
						Bi (IN, H/I, G)	
						<b>Bi (IN, H, I, G)</b>	
Willoughby et Blanton (2015)	1,093Ge (50.0%F; 50.0%M)	Me = 7 ans	États-Unis	P et E	ADHD-RS	1f (TDAH)	A un plan d'intervention <b>G</b>
						2f (IN, H/I)	Reçoit de la médication <b>G</b>
					CBS	3f (IN, I, H)	Bénéficierait de médication <b>G</b>
					STRS	<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Services spécialisés <b>G, IN</b>
					TRAAM		Référé pour des services <b>G, IN</b>
					WJ		Probabilité d'échouer sa première année <b>G, IN</b>
							Faible habilité de lecture <b>G, IN</b>
							Faible habilité de mathématique <b>G, IN</b>
							Pas apprécié par ses pairs <b>G</b>
							A un ami proche <b>G</b>
							Proximité <b>G, IN, H/I</b>
							Conflits <b>G, H/I</b>
							Motivation scolaire <b>G, IN</b>
							Identification lettres-mots <b>G, IN</b>
							Problèmes appliqués <b>G, IN</b>

Ogg, Bateman, Dedrick et Suldo (2016)	183Ge (63.9%F; 36,1%M)	Grade 6 à 8	États-Unis	AR E	ASSRS VADTRS SLSS	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) <b>Bi (IN, H/I, G)</b>	Étudiants – SLSS <b>G, IN</b> Enseignants – SLSS <b>IN</b>
Caci, Morin et Tran (2016)	892Co (51.3%F; 48.7%M)	4 – 18	France	E	ADHD-RS	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) <b>Bi (IN, H/I, G)</b> Bi (IN, H, I, G)	-
Arias, Ponce, Martínez- Molina, Núñez et Arias (2016)	650Ge (50.5%F; 49.5%M)	4 - 6	Espagne	E	ADHD-RS	ESEM : 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) Bi (IN, H/I, G) <b>Bi (IN, H, I, G)</b> CFA : 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) Bi (IN, H/I, G) Bi (IN, H, I, G)	-
Rodenacker, Hautmann, Görtz-Dorten	1,386Cl (25.5%F; 74.5%M) 1,100Cl (22.5%F; 77.5%M)	6-18	Allemagne	P E	DISYPS-II	ESEM : Bi (IN, H/I, G) Bi (IN, I, G)	-

et Döpfner (2016)						Bi (IN, H, I, G) CFA : Bi (IN, H/I, G) <b>Bi (IN, I, G)</b> Bi (IN, H, I, G)	
Willoughby, Fabiano, Schatz, Vujnovic et Morris (2017)	172Cl (28%F; 72% M)	16-18	États-Unis	P et E	DBD  IRS PDR CBC/SUI	<b>Bi (IN, I/H, G)</b>	Altération scolaire <b>G</b> Altération à la maison <b>G, IN</b> Prise de risques
Sturm, McCraken et Cai, (2017)	1,612Cl (29%F; 71% M)	6-17	États-Unis	P	ADHD- RS-IV	1f (TDAH) 2f (IN, H/I) 3f (IN, I, H) Bi (IN, H/I, G) Bi (IN, H, I, G) <b>Bi (IN, <u>H</u><sub>R</sub>, I, G)</b> <b>Bi (IN, H, <u>I</u><sub>R</sub>, G)</b>	-

Cogo-Moreira et al. (2017)	2, 229Co	6-14	Brésil	P	DAWBA	<b>Bi (IN, H/I, G)</b>	
Gomez, Vance et Stavropoulos (2017)	217Cl (22.1%F; 77.9%M)	7-17	Australie	P	SWAN	2f (IN, H/I) <b>Bi (IN, H/I, G)</b>	-

*Note.* *Ge* Échantillon de la population générale, *Cl* Échantillon clinique, *Co* Échantillon de la communauté, *Fa* Échantillon de la fratrie, *F* Sexe féminin, *M* Sexe masculin, *P* Parent, *E* Enseignant, *AR* Auto-rapporté, *RP* Rapporté par les pairs, *C* Clinicien, *Bi* Modèle bifactoriel, *If* Modèle unidimensionnel, *2f* Modèle à deux facteurs corrélés, *3f* Modèle à trois facteurs corrélés, *SO* Modèle de second ordre, *G* Facteur général, *IN* Inattention, *H* Hyperactivité, *I* Impulsivité, *TDAH* Trouble du déficit de l'attention/hyperactivité, *H/I<sub>v</sub>* Hyperactivité/impulsivité symptôme de nature verbale, *H/I<sub>m</sub>* Hyperactivité/impulsivité symptôme de nature moteur, *H<sub>R</sub>* Modèle bifactoriel restreignant les symptômes d'hyperactivité, *I<sub>R</sub>* Modèle bifactoriel restreignant les symptômes d'impulsivité, *ESEM* Modèles d'équations structurelles de type exploratoire, *CFA* Analyses factorielles confirmatives, *TC* Trouble de conduit, *TOP* Trouble d'opposition avec provocation, *TRF* Teacher Report Form (Achenbach et Rescorla, 2001), *K-SADS-PL* Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children – Present and Lifetime Version (Kaufman et al., 1997), *SWAN* Strengths and Weakness of ADHD-symptoms and Normal Behaviour Scale (Swanson et al., 2012), *ADHD-RS-IV* ADHD Rating Scale–Fourth Edition (Dupaul et al., 1998), *PACS* Parental account of childhood symptoms, *CPRS* Conners Parent Rating Scale (Conners, 1997), *CTRS* Conners Teacher Rating Scale (Conners, 1997), *SNAP-IV* Swanson, Nolan and Pelham Questionnaire –IV (Swanson, Nola, et Pelham, 1992), *DBRS* Disruptive Behaviour Rating Scale (Barkley et Murphy, 1998), *CSS* Current Symptom Scale (Barkley et Murphy, 1998), *SDQ* Strengths and Difficulties Questionnaire (Goodman, 1997), *DASS* Depression, Anxiety, and Stress Scales (Lovibond et Lovibond, 1995), *ADISC-IV* Anxiety Disorders Interview Schedule for Children (Silverman et Albano, 1996), *ASRS* Adult ADHD Self-Report Scale (Kessler et al. 2005), *BRIEF* Behavior rating inventory of executive function (Gioia et al., 2000), *ATQ* Adult Temperament Questionnaire (Evans et Rothbart, 2007), *DBDRS* Behavior Disorders Rating Scale (Pelham et al., 1992), *CSI-4* Child Symptom Inventory – 4 (Gadow et Sprafkin, 2002), *GHQ-12* General Health Questionnaire (Goldberg et Williams, 1988), *AUDIT* Alcohol Use Disorders Identification Test (Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente et Grant, 1993), *ASSIST* Alcohol, Smoking, Substance Involvement Screening Test (WHO ASSIST Working Group, 2002), *DAWBA* Development and Well-Being Assessment (Goodman, Ford, Richards, Gatward, et Meltzer, 2000), *CBS* Child Behavior Scale (Ladd et Profilet, 1996), *STRS* Student, Teacher Relationship Scale (Pianta, 2001), *TRAAM* Teacher Rating of Academic Achievement Motivation (Stinnett, Oehler-Stinnett, et Stout, 1991), *WJ-III* Woodcock-Johnson-II Test of Achievement (Woodcock,

McGrew, et Mather, 2001), *ASSRS* Adult Student Self-Rating Scale (Ogg, Bateman, Dedrick et Suldo, 2016), *VADTRS* Vanderbilt ADHD Diagnostic Teacher Rating Scale (Wolraich, Feurer, Hannah, Baumgaertel, et Pinnock, 1998), *SLSS* Students' Life Satisfaction Scale (Huebner, 1991), *DISYPS-II* Diagnostik-System für Kinder und Jugendliche-II (Döpfner et al., 2008), *DBD* Disruptive Behavior Disorder Rating Scale (Evans et al., 2013; Pelham, Evans, Gnagy, et Greenslade, 1992), *IRS* Impairment Rating Scale (Fabiano et al., 2006), *PDR* Parent Daily Report (DuPaul et Barkley, 1992), *CBC* Child Behavior Checklist (Achenbach et Rescorla, 2001), *SUI* Substance Use Items (Molina, Pelham, Gnagy, Thompson et Marshal, 2007).

<sup>a</sup> Les caractères gras est utilisé pour mettre de l'avant les modèles obtenant le meilleur ajustement et les corrélations statistiquement significatives.

**ANNEXE C –**  
**QUESTIONNAIRE POINTS FORTS — POINTS FAIBLES (SDQ) VERSION**  
**ESPAGNOLE**

## Cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ-Cas)

P4-16

Por favor, ponga una cruz en el cuadro que usted cree que corresponde a cada una de las preguntas: No es cierto, Un tanto cierto, Absolutamente cierto. Nos sería de gran ayuda si respondiese a todas las preguntas lo mejor que pudiera, aunque no esté completamente seguro/a de la respuesta, o le parezca una pregunta rara. Por favor, responda a las preguntas basándose en el comportamiento de su hijo/a durante los últimos seis meses.

Nombre de su hijo/a .....

Varón/Mujer

Fecha de nacimiento .....

	No es cierto	Un tanto cierto	Absolutamente cierto
Tiene en cuenta los sentimientos de otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es inquieto/a, hiperactivo/a, no puede permanecer quieto/a por mucho tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se queja con frecuencia de dolor de cabeza, de estómago o de náuseas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comparte frecuentemente con otros niños/as chucherías, juguetes, lápices, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frecuentemente tiene rabietas o mal genio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es más bien solitario/a y tiende a jugar solo/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por lo general es obediente, suele hacer lo que le piden los adultos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiene muchas preocupaciones, a menudo parece inquieto/a o preocupado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofrece ayuda cuando alguien resulta herido, disgustado, o enfermo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está continuamente moviéndose y es revoltoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiene por lo menos un/a buen/a amigo/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pelea con frecuencia con otros niños/as o se mete con ellos/ellas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se siente a menudo infeliz, desanimado o lloroso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por lo general cae bien a los otros niños/as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se distrae con facilidad, su concentración tiende a dispersarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es nervioso/a o dependiente ante nuevas situaciones, fácilmente pierde la confianza en sí mismo/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata bien a los niños/as más pequeños/as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A menudo miente o engaña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los otros niños se meten con él/ella o se burlan de él/ella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A menudo se ofrece para ayudar (a padres, maestros, otros niños)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piensa las cosas antes de hacerlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roba cosas en casa, en la escuela o en otros sitios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se lleva mejor con adultos que con otros niños/as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiene muchos miedos, se asusta fácilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termina lo que empieza, tiene buena concentración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Tiene usted algún comentario o preocupación en particular que quiera plantear?

**Por favor, vuelva usted la página, hay más preguntas**