

NOTE TO USERS

This reproduction is the best copy available.

UMI[®]



UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Département de psychoéducation

Les habiletés cognitives d'élèves qui ont des troubles du comportement perturbateurs
et qui manifestent ou non des conduites d'agression indirecte

Par

Annie Beauregard

Mémoire présenté dans le cadre du
programme de Maîtrise en psychoéducation
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès sciences (M.Sc.)

Novembre 2009

© Annie Beauregard, 2009

V-790



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file *Votre référence*
ISBN: 978-0-494-61474-7
Our file *Notre référence*
ISBN: 978-0-494-61474-7

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.


Canada

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Département de psychoéducation

Les habiletés cognitives d'élèves qui ont des troubles du comportement perturbateurs
et qui manifestent ou non des conduites d'agression indirecte

Par Annie Beauregard

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Michèle Déry	Directrice de recherche
Pierrette Verlaan	Membre du jury
Myriam Laventure	Membre du jury

Mémoire accepté le : _____

TABLE DES MATIÈRES

PREMIER CHAPITRE- LA PROBLÉMATIQUE.....	8
1. DÉFINITIONS DES TROUBLES DE COMPORTEMENT PERTURBATEURS ET DE L'AGRESSION INDIRECTE	8
2.1 Les troubles de comportement perturbateurs	8
2.2 L'agression indirecte.....	11
2. IMPORTANCE DE SE PRÉOCCUPER DES TROUBLES DE COMPORTEMENT PERTURBATEURS ET DE L'AGRESSION INDIRECTE	12
3. MODÈLES EXPLICATIFS	14
4. QUESTION DE RECHERCHE.....	17
DEUXIÈME CHAPITRE - LA RECENSION DES ÉCRITS	18
1. MÉTHODOLOGIE DE RECENSION ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES RECENSÉES	18
2. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES ÉTUDES RECENSÉES.....	20
2.1 Études sur l'intelligence sociale.....	20
2.2 Les études sur le traitement de l'information sociale.....	22
2.3 Les études sur les habiletés verbales.....	24
3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET LIMITES DES ÉTUDES	27
4. OBJECTIF POURSUIVI.....	29
TROISIÈME CHAPITRE - LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE	31
1. DEVIS DE RECHERCHE	31
2. PARTICIPANTS	31
2.1 Constitution des groupes d'enfants ayant des troubles du comportement perturbateurs et utilisant ou non l'agression indirecte.....	31
2.2 Enfants du groupe témoin	33

2.3 Comparabilité des trois groupes (TCP, TCP+AI, témoins)	33
3. INSTRUMENTS DE MESURE.....	34
3.1 Les troubles de comportement perturbateurs et l'agression indirecte.....	34
3.2 Les habiletés cognitives	36
4. DÉROULEMENT	38
5. ANALYSES STATISTIQUES	38
QUATRIÈME CHAPITRE - LES RÉSULTATS DE RECHERCHE	39
1. LES RÉSULTATS.....	39
1.1 Corrélations entre les mesures d'habiletés cognitives	39
1.2 Résultats de l'analyse de covariance multivariée.....	40
1.3 Résultats des analyses unidimensionnelles et de contraste selon l'appartenance au groupe et le sexe	41
2. LA DISCUSSION.....	45
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	49
ANNEXE A - TABLEAU DE RECENSION.....	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Les symptômes du trouble des conduites et du trouble oppositionnel	9
Tableau 2	Exemples de conduites d'agression indirecte.....	11
Tableau 3	Corrélations entre les scores obtenus aux différents tests cognitifs	39
Tableau 4	Résultats des analyses de covariance des mesures cognitives selon le groupe et le sexe et moyennes ajustées (erreurs types)	42

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes à l'EVIP.....	43
Figure 2 :	Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes à la Figure de Rey	44
Figure 3 :	Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes au test de Stroop	44

RÉSUMÉ

Ce mémoire vise à déterminer si les déficits cognitifs habituellement associés à la présence précoce d'un trouble de comportement perturbateur s'observent aussi chez les enfants qui recourent en plus à l'agression indirecte. L'étude a été menée auprès de 247 élèves du primaire répartis en trois groupes : le groupe avec trouble de comportement perturbateur sans agression indirecte (groupe TCP : 70 garçons et 15 filles), le groupe avec trouble de comportement perturbateur commettant des actes d'agression indirectes (TCP+AI : 28 garçons et 27 filles) et un groupe témoin (47 garçons et 60 filles). Les mesures prises permettent l'évaluation de diverses habiletés cognitives verbales et exécutives. Les habiletés verbales, plus spécifiquement le vocabulaire réceptif, ont été évaluées avec l'*Échelle de vocabulaire en image Peabody*. Les différentes fonctions exécutives (planification, organisation, mémoire du travail, flexibilité mentale capacité d'inhiber la tendance naturelle), ont été évaluées avec la *Figure complexe de Rey-Osterrieth*, le *Trail Making Test*, le *Stroop Color and Word Test* et le *Wisconsin Card Sorting Test*. Les résultats montrent tout d'abord que globalement les enfants des groupes TCP et TCP+AI obtiennent de moins bonnes performances aux mesures cognitives que les enfants du groupe témoin. La moins bonne performance des groupes TCP et TCP+AI semble particulièrement attribuable aux filles, puisque la performance des garçons de ces deux groupes est plutôt comparable à celle des témoins. Or, les filles qui ont des TCP, et particulièrement celles du groupe TCP+AI, obtiennent de moins bonnes performances que les filles du groupe témoin sur les mesures verbales et exécutives. Les filles du groupe TCP+AI se distinguent aussi des filles du groupe TCP par un moins bon contrôle exécutif, c'est-à-dire plus d'impulsivité. La similarité des performances des enfants du groupe TCP et du groupe TCP+AI, voire les moins bonnes performances de ce dernier groupe, suggèrent que l'on peut retrouver aussi certains déficits cognitifs chez les enfants qui commettent des actes d'agression indirecte.

Mots-clés : Troubles de comportement perturbateurs, agression indirecte, enfants, habiletés cognitives, habiletés verbales, fonctions exécutives.

PREMIER CHAPITRE

LA PROBLÉMATIQUE

Ce mémoire porte sur les élèves du primaire qui ont un trouble de comportement perturbateur et qui ont fréquemment recours à l'agression indirecte comme mode d'agression. Il vise à déterminer si les difficultés cognitives habituellement associées à la présence précoce d'un trouble de comportement perturbateur chez ces jeunes s'observent aussi lorsque les enfants recourent en plus à ce mode spécifique d'agression. Avant d'aborder la pertinence de s'intéresser aux habiletés cognitives des enfants qui manifestent ces différents types de problèmes, le premier chapitre de ce mémoire s'ouvre sur les définitions des troubles de comportement perturbateurs et de l'agression indirecte. Il traite ensuite de l'ampleur et des conséquences de ces différents problèmes aux plans scolaire et social et expose brièvement une théorie explicative du développement précoce des problèmes de comportement chez l'enfant qui met en jeu, au premier plan, des difficultés cognitives. Le chapitre se termine par l'énoncé de la question de recherche.

1. DÉFINITIONS DES TROUBLES DE COMPORTEMENT PERTURBATEURS ET DE L'AGRESSION INDIRECTE

1.1 Les troubles de comportement perturbateurs

L'*American Psychiatric Association* (APA, 2000) définit dans le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR) deux types de troubles de comportement perturbateurs, soit le trouble des conduites et le trouble oppositionnel avec provocation. Le trouble des conduites y est défini comme un ensemble de conduites répétitives et persistantes par lesquelles sont bafoués les droits fondamentaux d'autrui ou les normes et règles sociales correspondant à l'âge de l'enfant. Ces conduites antisociales sont divisées en quatre catégories : agressions physiques envers des personnes ou des animaux, destruction de biens matériels, fraudes ou vols, violations graves de règles établies. Le tableau 1 présente la liste des

symptômes du trouble des conduites dans chacune de ces catégories. Pour qu'un trouble des conduites soit envisagé chez l'enfant, au moins trois symptômes doivent avoir été manifestés au cours des 12 derniers mois dont au moins un depuis les six derniers mois. Ce trouble de comportement doit aussi entraîner des problèmes cliniquement significatifs du fonctionnement tant au plan social que scolaire (ou professionnel).

Tableau 1
Les symptômes du trouble des conduites et du trouble oppositionnel (APA, 2000)

Trouble des conduites	Trouble de l'opposition avec provocation
<p>Trois symptômes ou plus dans les 12 derniers mois, dont au moins un dans les six derniers mois, sont nécessaires pour poser le diagnostic.</p> <p>Agressions envers des personnes ou des animaux:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brutalise, menace ou intimide souvent d'autres personnes 2. Commence souvent les bagarres 3. A utilisé une arme pouvant blesser sérieusement autrui 4. A fait preuve de cruauté physique envers des personnes 5. A fait preuve de cruauté physique envers des animaux 6. A commis un vol en affrontant la victime 7. A contraint quelqu'un à avoir des relations sexuelles <p>Destruction de biens matériels:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. A délibérément mis le feu avec l'intention de provoquer des dégâts importants 9. A délibérément détruit le bien d'autrui <p>Fraudes ou vols:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. A pénétré par effraction dans une maison, un bâtiment ou une voiture appartenant à autrui 11. Ment souvent pour obtenir des biens ou des faveurs ou pour échapper à des obligations 12. A volé des objets d'une certaine valeur sans affronter la victime <p>Violations graves de règles établies:</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Reste dehors tard la nuit en dépit des interdictions de ses parents, et cela a commencé avant l'âge de 13 ans 14. A fugué et passé la nuit dehors au moins à deux reprises alors qu'il vivait avec ses parents ou en placement familial 15. Fait souvent l'école buissonnière (début avant 13 ans) 	<p>Quatre symptômes ou plus, persistant depuis au moins six mois, sont nécessaires pour poser le diagnostic.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se met souvent en colère 2. Contesté souvent ce que disent les adultes 3. S'oppose souvent activement ou refuse de se plier aux demandes ou aux règles des adultes 4. Embête souvent les autres délibérément 5. Fait souvent porter à autrui la responsabilité de ses erreurs ou de sa mauvaise conduite 6. Est souvent susceptible ou facilement agacé par les autres 7. Est souvent fâché et plein de ressentiment 8. Se montre souvent méchant et vindicatif

L'APA (2000) distingue deux sous-types pour le trouble des conduites selon l'âge auquel les premiers symptômes apparaissent. Le sous-type précoce débute durant l'enfance et touche les enfants chez lesquels au moins un symptôme du trouble des conduites apparaît avant l'âge de dix ans. Le deuxième sous-type débute à l'adolescence et est caractérisé par l'absence de tout symptôme du trouble avant l'âge de dix ans. Le sous-type précoce est reconnu par l'APA comme le sous-type le plus agressif et le plus à risque de persistance à l'adolescence, voire même à l'âge adulte.

En ce qui a trait au trouble oppositionnel avec provocation, l'APA (2000) le définit comme un ensemble de comportements hostiles ou provocateurs qui se manifestent le plus souvent par l'agression verbale des pairs ou des personnes en position d'autorité (parent, enseignant). Le tableau 1 donne la liste des huit symptômes possibles de ce trouble. L'enfant qui présente un trouble oppositionnel avec provocation peut se mettre souvent en colère, contester ce que dit l'adulte, se fâcher facilement, se montrer méchant et embêter délibérément les autres. En fait, il s'oppose souvent à la personne en autorité ou bien il refuse de se conformer aux demandes et aux règles de celle-ci. Les comportements de provocation peuvent aussi être observés dans l'obstination à ne pas admettre ses torts et ses erreurs, l'enfant faisant porter le blâme sur les autres. La présence d'un trouble oppositionnel est envisagée chez l'enfant lorsque ce dernier a manifesté au moins quatre symptômes de ce trouble sur une période d'au moins six mois. Le trouble oppositionnel est habituellement diagnostiqué avant l'âge de huit ans et est reconnu comme un antécédent fréquent du trouble des conduites (APA, 2000). De plus, les enfants qui ont un trouble des conduites précoce présentent aussi, le plus souvent, un trouble oppositionnel (APA, 2000).

1.2 L'agression indirecte

L'attention suscitée dans la littérature scientifique par l'agression indirecte est un phénomène relativement récent et est largement due aux travaux de Björkqvist et de son équipe (Lagerspetz, Björkqvist et Peltonen, 1988; Björkqvist, Lagerspetz, et Kaukiainen, 1992; Björkqvist et Niemelä, 1992). Verlaan et Besnard (2006) définissent l'agression indirecte comme « des actions qui visent à infliger du tort à autrui sans recourir à la confrontation face à face » (p. 54). Moins facilement observable que l'agression physique ou verbale, cette forme d'agression se fait le plus souvent par le biais du groupe de pairs, ou par manipulation de ce groupe, afin d'ostraciser un enfant, de l'isoler socialement ou de créer un sentiment collectif d'hostilité à son égard (Verlaan et Besnard, 2006). Le tableau 2 fournit des exemples d'actions conduisant à agresser indirectement un enfant en utilisant le groupe de pairs. Ces exemples sont tirés d'un programme de sensibilisation de l'agression indirecte (Verlaan, Turmel et Charbonneau, 2004).

Tableau 2
Exemples de conduites d'agression indirecte (tirés de Verlaan et al., 2004)

Conduites d'agression indirecte
<ul style="list-style-type: none"> . Essayer d'amener les autres à ne pas aimer un autre . Parler dans le dos des autres . Raconter de mauvaises choses ou des mensonges sur les autres . Devenir ami(e) avec quelqu'un pour se venger . Suggérer aux autres d'exclure un(e) autre du groupe . Écrire des notes méchantes sur un autre (graffitis, courriel) . Dégrader une autre personne aux yeux des autres . Ridiculiser une autre personne aux yeux des autres

Verlaan et Besnard (2006) précisent que dans la littérature scientifique, d'autres termes peuvent être utilisés pour caractériser cette forme d'agression, incluant l'agression relationnelle ou l'agression sociale. Ces auteurs soulignent cependant qu'en dépit des ressemblances dans la définition de ces termes, ils revêtent certaines particularités qui les distinguent de l'agression indirecte. C'est ainsi que

l'agression relationnelle peut se caractériser tant par des actions indirectes (par exemple, répandre des rumeurs malveillantes) que par de l'intimidation en face à face (par exemple, menacer la personne si celle-ci n'obtempère pas aux exigences) (Crick, Casas et Mosher, 1997). L'agression sociale renverrait surtout aux actes d'agression indirecte mais peut aussi inclure des agressions non verbales en face à face (par exemple, regarder un enfant avec mépris) (Verlaan et Besnard, 2006; Underwood, 2003; Cairns, Cairns, Neckerman, Ferguson et Gariépy, 1989). Donc, dans l'ensemble, ces différents termes peuvent inclure l'agression indirecte (Crick et Grotpeter, 1995; Verlaan et Besnard, 2006), mais ne s'y limitent pas.

Même si selon Caron (2007), cette forme de violence indirecte est beaucoup plus difficile à cerner et plus subtile, donc plus difficile à identifier et à chiffrer, Craig et Pepler (1997) rapportent qu'en milieu scolaire, 25 % des filles seraient impliquées dans de telles situations. Si certaines recherches suggèrent que l'utilisation de l'agression indirecte est plus fréquente chez les filles, ce type d'agression peut aussi être fréquent chez les garçons (Delveaux et Daniels, 2000; Roecker Phelps, 2001). Par exemple, Björqkvist et al. (1992) rapportent, suite à leur recherche, que 23 % des garçons de 11 ans utilisent aussi l'agression indirecte.

2. IMPORTANCE DE SE PRÉOCCUPER DES TROUBLES DE COMPORTEMENT PERTURBATEURS ET DE L'AGRESSION INDIRECTE

A la fin de la dernière décennie, au Québec, on comptait 25 000 enfants qui recevaient des services à l'école pour des difficultés comportementales (Gouvernement du Québec, 1999). Qui plus est, en 2001, le Conseil supérieur de l'éducation présentait des résultats inquiétants qui montraient que le pourcentage d'élèves suivis à l'école primaire pour des difficultés comportementales avait triplé, en passant de 0,8% des élèves en 1985 à 2,5% des élèves en 2000. Ces difficultés s'observent dans un ratio de cinq garçons pour une fille (Conseil supérieur de l'éducation, 2001).

L'étude de Déry, Toupin, Pauzé et Verlaan (2004) a montré que près des deux tiers de ces jeunes élèves répondent aux critères diagnostiques du trouble oppositionnel ou du trouble des conduites, la plupart de ces jeunes présentant aussi un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Les enfants qui présentent précocement ces troubles de comportement perturbateurs vivent de nombreuses autres difficultés individuelles. Ils ont souvent des difficultés d'apprentissage et des retards scolaires et leur intégration en classe régulière est souvent faible (Déry, Toupin, Pauzé, et Verlaan, 2005). À plus long terme, l'étude de Fortin, Royer, Potvin, Marcotte et Yergeau. (2004) montre que ces jeunes sont plus enclins au décrochage scolaire. Ceux qui décrochent connaissent un faible taux d'intégration au marché du travail (Déry, Toupin, Pauzé et Verlaan, 2008; Gouvernement du Québec, 1999) et plusieurs développent des problèmes liés à la consommation de psychotropes (Déry et al., 2008). Les coûts en réadaptation de ces jeunes sont, en outre, très importants comme le suggèrent les taux de prise en charge par les centres jeunesse pouvant concerner jusqu'au tiers de ces jeunes (Déry et al., 2008).

La présence précoce de troubles de comportement perturbateurs chez l'enfant est d'autant plus inquiétante qu'aux comportements d'agression physique ou verbale qui caractérisent ces troubles s'ajoutent dans plusieurs cas des comportements visant l'ostracisme ou l'aliénation sociale d'autres enfants. En effet, Déry et Lapalme (2006) observent que les élèves qui ont des troubles de comportement perturbateurs obtiennent des scores d'agression indirecte élevés, tout particulièrement les filles. Inversement, certaines études montrent que les enfants qui font de l'agression indirecte sont plus à risque de développer des troubles de comportement (Atkins et McKay, 1996). L'étude de Wolke, Woods, Bloomfield et Karstadt (2000) indique que les filles qui manifestent des comportements d'agression indirecte et d'agression directe sont plus à risque d'atteindre des seuils cliniques sur des échelles de trouble de comportement, ce qui est corroboré par l'étude de Verlaan, Déry, Toupin, Pauzé, (2005).

Les troubles du comportement perturbateurs et l'agression indirecte combinés peuvent avoir des répercussions très négatives au plan social, et pas seulement en raison des conduites d'agression physique et verbale des enfants. Les conséquences de l'agression indirecte peuvent être importantes et graves. Les enfants qui en sont victimes sont à risque de développer une faible estime de soi, une grande anxiété, de la tristesse et des troubles affectifs (Verlaan et al., 2005). Considérant sa forme spécifique et l'importance des conséquences qui y sont reliées, l'agression indirecte constitue une problématique comportementale en soi; sa cooccurrence avec les troubles de comportement perturbateurs en est d'autant plus préoccupante. Il est donc primordial d'essayer de bien comprendre comment de telles conduites antisociales peuvent se développer chez les enfants

3. MODÈLES EXPLICATIFS

Moffitt (1993a; 2003) a élaboré une des théories les plus influentes à l'heure actuelle pour comprendre le développement des troubles précoces du comportement. Selon cette théorie, il existe deux types de trajectoires possibles au développement de ces troubles, l'une débutant à l'adolescence, l'autre à l'enfance. La trajectoire débutant à l'adolescence se caractérise par des conduites antisociales temporaires, situationnelles, limitées à cette période. Elle serait surtout le résultat de l'influence de pairs déviants et du désir des adolescents d'accéder aux privilèges de la vie adulte. Moffitt (2003) décrit cette trajectoire comme étant plutôt normative, contrairement à celle qui débute dès l'enfance et que l'auteur qualifie de pathologique. Cette trajectoire est associée au développement précoce du trouble des conduites et à une très forte persistance des conduites antisociales

Selon cette théorie, les jeunes enfants qui suivent la trajectoire précoce présenteraient des déficits cognitifs légers dès leur naissance. Moffitt (1993a) prend en considération l'hypothèse que des facteurs héréditaires ou environnementaux

pourraient être liés à l'apparition de ces déficits. En effet, ces lacunes cognitives pourraient provenir d'une exposition à des facteurs de risque environnementaux ayant des répercussions importantes sur le développement neuropsychologique durant la période prénatale, périnatale ou post-natale (abus de drogue ou malnutrition durant la grossesse, exposition à des agents toxiques après la naissance etc.). En plus de ces facteurs de risque présents, le développement neuropsychologique de ces enfants pourrait être affecté par une privation de nourriture, un manque de stimulation et d'affection. Moffitt (1993a; 2003) explique que ces déficits feraient en sorte que ces enfants montrent un tempérament plus difficile et présentent des comportements plus impulsifs et plus hyperactifs que les autres. L'interaction entre ces problèmes du développement neuropsychologique et un environnement familial dysfonctionnel ou criminogène augmente les risques que l'enfant développe des troubles du comportement susceptibles d'être persistants dans le temps.

La théorie de Moffitt (1993a; 2003) s'appuie sur une multitude de recherches qui montrent que les jeunes qui ont des comportements déviants comme de la délinquance et de l'agression physique ont des scores plus faibles aux tests cognitifs que les jeunes ne présentant pas cette problématique (Teichner et Golden, 2000; Morgan et Lilienfeld, 2000). Les fonctions cognitives les plus touchées seraient les fonctions exécutives et les habiletés verbales (Moffitt, 1993b; Teichner et Golden, 2000; Morgan et Lilienfeld, 2000). Les fonctions exécutives permettent la programmation de l'information chez l'enfant, la régulation et la vérification du comportement dirigé vers un but; elles mènent à un comportement intentionnel et implique la prise de décision, la planification et l'auto-évaluation des actions engagées (Desmarais et al., 2004). Les habiletés verbales se caractérisent comme une capacité à communiquer et à comprendre. Des faiblesses sur ce plan engendrent des difficultés de lecture, d'écriture et de conceptualisation (Desmarais et al., 2004).

Toutefois, la théorie de Moffitt (1993a; 2003) porte uniquement sur les conduites antisociales directes (délinquance, agression physique) et n'aborde pas la

question de l'agression indirecte qui, pourtant, est souvent utilisée par les enfants qui ont des difficultés du comportement (Déry et Lapalme, 2006; Verlaan et al. 2005; Atkins et McKay, 1996; Wolke et al.2000). Or, en raison de la subtilité de cette forme d'agression, certains auteurs postulent que le recours à l'agression indirecte implique de bonnes habiletés cognitives (Björkqvist, Österman et Kaukiainen. 2000), ce qui va à l'encontre de la théorie de Moffitt sur les troubles précoces du comportement.

En effet, Björkqvist et al. (2000) suggèrent une théorie développementale en lien avec les différentes formes d'agression (directe, verbale et indirecte), expliquant que ces formes sont non seulement des stratégies distinctes, mais qu'elles réfèrent aussi à des phases développementales qui se succèdent et s'entrecroisent durant l'enfance et l'adolescence. Selon cette théorie, au fur et à mesure que l'enfant vieillit, il acquiert des habiletés langagières et développe son intelligence sociale, ce qui facilite l'expression de formes d'agression qui ne reposent pas sur la force physique. Les auteurs expliquent que l'intelligence sociale réfère à trois composantes : perceptuelle, cognitivo-analytique et comportementale. Un individu qui a une intelligence sociale développée posséderait la capacité d'analyser le comportement des autres, pourrait reconnaître les intentions et astuces d'autrui et agir de façon stratégique pour atteindre les buts sociaux qu'il se fixe. Par conséquent, lorsque l'intelligence sociale est suffisamment développée, l'enfant est en mesure de manifester des comportements d'agression indirecte sans s'exposer directement aux représailles. En d'autres mots, à travers son développement cognitif, l'enfant acquiert des habiletés à la manipulation sociale qui lui permettent d'avoir recours à l'agression indirecte.

Crick, Werner, Casas, O'Brien, Nelson, Grotmeter et Markon (1999) dressent aussi un portrait développemental, pour l'agression relationnelle cette fois, cette forme d'agression survenant aussi progressivement dans le temps. Pour ces auteurs, un niveau de langage avancé, de bonnes habiletés cognitives et sociales seraient des pré-requis pour engager des comportements d'agression relationnelle, ce qui

expliquerait que ce type de comportement est particulièrement évident à partir du milieu de l'enfance (vers les 9 ans). L'augmentation des problématiques sociales que peuvent vivre ces enfants, combinées au développement de nouvelles habiletés cognitives et de compétences sociales, les rendraient capables d'utiliser leur groupe de pairs pour agresser autrui. Avec l'âge, l'enfant deviendrait progressivement l'adepte de formes de violence plus subtiles, plus complexes et non-verbales, caractéristiques des comportements agressifs relationnels. Avec son côté caché, le recours à l'agression relationnelle démontrerait donc la complexité des habiletés cognitives présentes chez l'agresseur.

4. QUESTION DE RECHERCHE

De très nombreuses recherches montrent une association entre des déficits à certaines habiletés cognitives (fonctions exécutives, habiletés verbales) et les troubles précoces de comportement perturbateurs. Puisque ces problèmes de comportement peuvent aussi survenir chez plusieurs enfants présentant une problématique d'agression indirecte, nous tenterons de répondre à la question suivante : est-ce que les déficits cognitifs habituellement associés à la présence précoce des troubles de comportement perturbateurs chez les enfants s'observent aussi lorsque ces troubles s'accompagnent d'agression indirecte? Dans la mesure où cette question repose en partie sur l'idée que l'agression indirecte requiert de bonnes habiletés cognitives, une question préalable porte sur les habiletés cognitives des enfants qui ont fréquemment recours à l'agression indirecte.

DEUXIÈME CHAPITRE

LA RECENSION DES ÉCRITS

1. MÉTHODOLOGIE DE RECENSION ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES RECENSÉES

Pour répondre aux deux questions présentées à la fin du chapitre précédent, les banques de données PsycInfo, ERIC, PsycArticle et Medline ont été consultées. Ces banques ont été interrogées à l'aide de deux catégories de mots-clés mises en interaction. La première catégorie regroupe les mots-clés se rapportant à l'agression indirecte, incluant les termes « indirect aggression » « social aggression » et « relational aggression ». La deuxième catégorie porte sur les habiletés cognitives et regroupe les mots-clés « cognitive ability », « cognitive impairment », « executive function », « intelligence », « intelligence quotient », « language », « social intelligence », « social cognitive ability », « neuropsychology ». Ces mots-clés ont été répertoriés à l'aide du thésaurus de chaque banque. Une catégorie de mots-clés se rapportant aux troubles du comportement n'a pas été utilisée dans ces banques pour répondre plus spécifiquement à la question des liens entre ces troubles, l'agression indirecte et les habiletés cognitives. En effet, le croisement de cette catégorie avec les deux premières est une stratégie plus restrictive qui ne contribue pas à identifier d'autres textes.

Les critères de sélection des textes identifiés dans les banques étaient qu'il s'agisse d'études primaires et qu'elles portent en tout ou en partie sur les deux questions de recherche : soit sur les liens entre l'utilisation de l'agression indirecte (ou des formes similaires d'agression) et les habiletés cognitives, soit sur les liens entre les troubles de comportement perturbateurs, l'agression indirecte ou relationnelle et les habiletés cognitives. Étant donné le peu d'étude sur le sujet, nous n'avons pas tenu compte de l'âge des enfants dans les études recensées.

Cette méthode a permis de retracer un seul texte qui traite en partie de ces trois catégories de variables, soit une étude empirique primaire sur les habiletés verbales des enfants qui ont à la fois des difficultés de comportement (agression physique) et qui font aussi de l'agression indirecte (Côté, Vaillancourt, Barker, Nagin et Tremblay, 2007). Par contre, 11 études primaires ont été identifiées sur les liens entre les habiletés cognitives et l'agression indirecte (ou une forme d'agression similaire). Les habiletés cognitives examinées dans ces études touchent des aspects sociocognitifs, comme l'intelligence sociale et le traitement de l'information sociale, et aussi des habiletés verbales. Aucune étude ne porte formellement sur les fonctions exécutives quoique, comme nous le verrons plus loin, les processus du traitement de l'information sociale examinés dans certaines études concernent de près ces fonctions.

L'annexe A fait état des caractéristiques méthodologiques des études recensées. Quatre portent sur l'utilisation de l'agression indirecte (Côté et al., 2007; Kaukiainen, Björkvist, Lagerspezt et Österman, 1996; Björkvist et al., 2000; Kaukiainen, Björkvist, Lagerspezt, Österman, Salmivalli, Rothberg et Ahlbom, 1999) et huit sur l'utilisation de l'agression relationnelle (Andreou, 2006; Bonica, Arnold, Fischer et Zeljo, 2003; Crain, Finch et Foster (deux études), 2005; Crick, Grotpeter et Bigbee, 2002; Crick et Werner, 1998; Estrem, 2005; Hawley, 2003). Au niveau des habiletés cognitives, quatre études présentent des résultats sur l'intelligence sociale (Andreou, 2006; Björkvist et al., 2000; Kaukiainen et al., 1996; Kaukiainen et al., 1999). De leur côté, Crain et al. (2005), Crick et al. (2002) et Crick et Werner (1998) s'intéressent à des étapes spécifiques du processus de traitement de l'information sociale. Pour terminer, quatre études centrent leur attention sur les habiletés verbales (Bonica et al., 2003; Côté et al., 2007; Estrem, 2005; Hawley, 2003). En ce qui a trait aux échantillons, les deux études présentées dans l'article de Crain et al. (2005) portent uniquement sur les filles. Toutes les autres études ont des échantillons mixtes.

2. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES ÉTUDES RECENSÉES

Les études primaires sont présentées suivant la nature des habiletés cognitives mises en lien avec l'agression indirecte ou relationnelle, soit celles se rapportant respectivement à l'intelligence sociale, aux processus du traitement de l'information sociale et aux habiletés verbales.

2.1 Études sur l'intelligence sociale

L'étude d'Andreou (2006) s'est effectuée auprès de 403 élèves Grecs, répartis en trois groupes (113 enfants de quatrième année, 158 de cinquième année et 132 de sixième année). L'auteure a étudié le lien entre l'utilisation de l'agression relationnelle et l'intelligence sociale. Une procédure de nomination par les pairs a été utilisée pour identifier les enfants qui avaient fréquemment recours à l'agression relationnelle. L'intelligence sociale a aussi été évaluée par les pairs à l'aide d'un instrument de 15 items portant sur la conscience sociale, le traitement de l'information sociale et les habiletés sociales. Les résultats montrent une corrélation positive significative entre l'utilisation de l'agression relationnelle et la conscience sociale, cette corrélation étant nettement plus forte pour les filles ($r = 0,52$) que pour les garçons ($r = 0,16$). Le lien entre l'utilisation de l'agression relationnelle et les items se rapportant au traitement de l'information sociale s'avère positif et significatif seulement chez les filles ($r = 0,36$). Enfin, une corrélation nulle est rapportée entre l'utilisation de l'agression relationnelle et les habiletés sociales, tant pour les garçons que pour les filles.

Les trois autres études présentées dans cette section ont toutes été réalisées par l'équipe de Bjorkqvist et de Kaukiainen (Bjorkqvist et al. 2000; Kaukiainen et al., 1996; Kaukiainen et al., 1999). Dans chacune de ces études, l'intelligence sociale des enfants a été estimée par les pairs à l'aide d'un instrument permettant de mesurer quatre composantes de l'intelligence sociale (perception de la personne, flexibilité sociale,

accomplissement des buts sociaux et expression comportementale). Le résultat de cet instrument s'exprime par un score global. Dans les trois études, c'est la fréquence du recours à l'agression indirecte par l'enfant qui a été évaluée. Cette fréquence a également été mesurée par les pairs à l'aide des *Direct and Indirect Aggression Scales* (Björkqvist, Lagerspetz et Österman, 1992). Cet instrument permet aussi d'évaluer l'agression physique et l'agression verbale.

L'étude de Björkqvist et al. (2000) a été effectuée auprès de 110 filles et de 93 garçons âgés en moyenne de 12 ans. Cette recherche montre que le score d'intelligence sociale est positivement et significativement corrélé avec la fréquence des agressions indirectes ($r = 0,55$). La corrélation demeure élevée ($r = 0,65$) entre ces deux phénomènes même après avoir contrôlé la variable empathie (aussi évaluée par les pairs).

Kaukiainen et al. (1996), dans une étude préliminaire effectuée auprès d'enfants de 10 ans ($n = 38$) et de 12 ans ($n = 33$), montrent aussi une corrélation entre l'intelligence sociale et l'utilisation de l'agression indirecte. Cette corrélation est significative et positive ($r = 0,47$) chez les enfants de 12 ans. Par contre, la corrélation n'est pas significative chez le groupe d'enfants de 10 ans ($r = 0,27$).

Enfin, une autre étude de Kaukiainen et al. (1999) a été réalisée auprès de 274 filles et de 252 garçons divisés en trois groupes d'âge soit 10 ans, 12 ans et 14 ans. Dans cette étude, les auteurs ont contrôlé statistiquement les variables agression physique, agression verbale et empathie toutes trois fortement corrélées à l'agression indirecte. En dépit de ce contrôle, les résultats de cette étude montrent qu'il existe une corrélation positive significative ($r = 0,24$) entre les scores obtenus par l'ensemble de l'échantillon à l'échelle d'intelligence sociale et à celle d'agression indirecte. Cette corrélation est positive et significative dans chaque groupe d'âge, les coefficients variant de 0,18 à 0,36. Aucune analyse n'a été effectuée pour examiner les différences entre les sexes.

Ces trois études tendent donc à démontrer que plus l'intelligence sociale des enfants est développée, plus ils recourent à l'agression indirecte, du moins d'après l'évaluation faite par leurs pairs. L'étude d'Andreou (2006) va également dans ce sens pour l'agression relationnelle, mais suggère que les liens seraient plus évidents pour les filles que pour les garçons. Ces quatre études réalisées auprès d'enfants de la population générale sont toutefois corrélationnelles et n'incluent peut-être que peu d'enfants dont le recours à l'agression indirecte ou relationnelle s'écarte de façon marquée de ce que font habituellement les enfants.

2.2 Les études sur le traitement de l'information sociale

Le traitement de l'information sociale ou *social information processing mechanisms* (SIP) renvoie aux différentes étapes cognitives conduisant à un comportement, dont celui d'agression (Crick et al., 1999). Ces étapes sont : (1) encodage de l'indice social; (2) interprétation de l'indice; (3) sélection des buts sociaux; (4) accès à une réponse; (5) choix du comportement. Donc, le SIP explique comment les enfants utilisent leurs habiletés cognitives pour comprendre des indices sociaux dans le but de produire un comportement dans une situation sociale (Crain et al., 2005). Se rapportant à la programmation de l'information menant à un comportement intentionnel (Desmarais et al., 2004), ces études sur le SIP peuvent fournir des indices sur l'intégrité des fonctions exécutives des enfants.

Crain et al. (2005) présentent dans leur article les résultats de deux études. Dans la première, les auteurs vérifient si des biais d'interprétation au sein de certaines étapes cognitives du SIP (interprétation des indices, clarification des buts, propension à choisir l'agression relationnelle comme comportement et conception des conséquences attendues) ont un lien avec l'utilisation de l'agression relationnelle. L'étude est effectuée auprès de 134 filles issues de la population générale (46 de quatrième année; 51 de cinquième année; 37 de sixième année). Les étapes du SIP ont

été mesurées à l'aide d'un système de vignettes présentées à tous les participants afin d'évaluer leurs processus cognitifs. L'utilisation de l'agression relationnelle par les participants a été mesurée auprès des pairs. L'étude montre que la présence de biais d'interprétation à différentes étapes du SIP n'est pas en lien avec le score d'agression relationnelle.

La deuxième étude de Crain et al. (2005) examinent à nouveau certains biais d'interprétation possibles au sein du SIP en lien avec l'utilisation de l'agression relationnelle chez 125 filles du primaire. Les auteurs incluent d'autres étapes du SIP : l'interprétation des indices, la propension à choisir l'agression relationnelle comme comportement et l'évaluation de la réponse. Notons que la désirabilité sociale des participants a été contrôlée dans cette recherche. Les résultats montrent encore une fois que le score d'agression relationnelle n'est pas corrélé avec ces composantes du SIP.

Crick et al. (2002) se sont spécifiquement intéressés à l'étape 2 du SIP, soit l'interprétation de l'indice sociale. Ces auteurs voulaient vérifier l'hypothèse selon laquelle les enfants manifestant des comportements d'agression relationnelle présentent des biais d'attributions hostiles en réponse à des situations de provocation relationnelle. Quatre groupes d'enfants identifiés à l'aide d'une procédure de nomination par les pairs ont participé à l'étude, soit des enfants agressifs physiquement (n= 52) ou relationnellement (n = 58), des non-agressifs relationnelles (n= 69) et des non-agressifs physiquement (n= 75). Un score d'un écart type ou plus à la moyenne aux échelles d'agression a été le seuil utilisé pour constituer les groupes. Un système de vignettes a été utilisé auprès de ces enfants pour mesurer leurs attributions d'intentions. Les résultats indiquent que les enfants agressifs relationnels présentent davantage d'attributions d'intentions hostiles en réponse à des situations de provocation relationnelle.

Crick et Werner (1998) ont, pour leur part, tenté de comprendre l'influence du processus de choix du comportement (étape 5 du SIP) dans l'utilisation de l'agression relationnelle. Leur recherche a été réalisée à partir d'un échantillon de 1166 enfants âgés entre 9 et 12 ans. Afin d'évaluer le SIP à l'étape 5, les auteurs ont utilisé un instrument constitué de vignettes. L'agression relationnelle a, pour sa part, été documentée par un instrument de nomination par les pairs. Les résultats montrent que les enfants manifestant des conduites relationnelles agressives évaluent l'utilisation de l'agression relationnelle dans un conflit instrumental plus positivement que les enfants non agressifs relationnels.

Bien que dans ces quatre études les processus sociocognitifs et l'agression relationnelle aient été évalués de façon assez semblable, et auprès d'enfants de groupes d'âge plutôt similaires, elles aboutissent à des résultats peu concluants. En effet, les deux études de Crain et al. (2005) échouent à démontrer que le recours fréquent à l'agression relationnelle est à relier à des biais d'interprétation ou à des déficits dans les processus de traitement de l'information sociale. De tels résultats ne sont donc pas en contradiction avec l'idée que les conduites d'agression relationnelle nécessitent de bonnes habiletés cognitives. Par contre, les études de l'équipe de Crick (Crick et al., 2002; Crick et Werner, 1998) suggèrent plutôt que l'utilisation de cette forme d'agression est à associer à des biais d'interprétation, donc à certains déficits dans les processus cognitifs des enfants. Il est à souligner que les études de l'équipe de Crick (2002;1998) ont été réalisées auprès de sous-groupes d'enfants fortement caractérisés par l'agression relationnelle alors que celles de Crain et al. (2005) sont corrélationnelles, ce qui peut possiblement expliquer les différences dans leurs résultats.

2.3 Les études sur les habiletés verbales

Trois des quatre études recensées dans cette section mettent en lien le recours à l'agression relationnelle et les habiletés verbales d'enfants d'âge préscolaire

(Bonica et al., 2003; Estrem, 2005; Hawley, 2003). La quatrième étude, celle de Côté et al. (2007) permet d'examiner les liens entre ces habiletés et le fait de présenter une trajectoire développementale entre 2 ans et 8 ans caractérisée à *la fois* par des conduites d'agression indirecte et des difficultés comportementales se rapportant à l'agression physique. Les quatre études ont toutes utilisées la même mesure de vocabulaire réceptif, soit l'Échelle de vocabulaire en image Peabody (ÉVIP), pour estimer la qualité des habiletés verbales des enfants, à laquelle étaient ajoutées dans certains cas, d'autres mesures langagières.

L'étude de Bonica et al. (2003) est réalisée auprès de 79 filles et 66 garçons âgés entre 3 et 5 ans. La fréquence du recours à l'agression relationnelle chez ces enfants est évaluée à l'aide d'une échelle administrée aux éducateurs. Des tests de vocabulaire réceptif (l'ÉVIP) et expressif et d'habiletés psycholinguistiques ont été passés aux enfants. Les résultats montrent qu'il existe des corrélations positives significatives variant de $r = 0,39$ à $r = 0,44$ entre l'agression relationnelle et les habiletés verbales. Ces résultats sont significatifs peu importe le sexe et l'âge de l'enfant. Les résultats montrent aussi que lorsque l'âge est statistiquement contrôlé, les habiletés verbales demeurent significativement associées à l'agression relationnelle.

L'étude d'Estrem (2005) a été effectuée auprès de 100 enfants (46 garçons et 54 filles) âgés entre 3 et 5 ans. L'agression relationnelle chez les enfants a été évaluée par les enseignants à l'aide d'une échelle. Les habiletés verbales des enfants incluaient un test de vocabulaire réceptif (l'ÉVIP) et un test d'habiletés d'expression et de réception. L'agression physique a été contrôlée dans l'étude. Les résultats montrent que le score d'agression relationnelle chez les filles est négativement associé au score à l'échelle mesurant le langage expressif ($r = -0,31$; $p < 0,05$). Chez les garçons, le score à l'agression relationnelle est négativement associé à tous les scores aux échelles verbales (r variant de $-0,14$ à $-0,21$) mais ces corrélations ne sont pas statistiquement significatives.

L'étude de Hawley (2003) a été effectuée auprès de 163 enfants âgés en moyenne de 4 ans et demi (89 filles, 74 garçons). Le recours à l'agression relationnelle a été évalué par les éducateurs à l'aide d'une échelle. L'ÉVIP a été administrée à chacun des enfants participants. L'âge des enfants a été contrôlé dans l'étude. Les résultats indiquent que le score d'agression relationnelle est positivement et significativement associé au score de vocabulaire réceptif chez les filles ($r = 0,30$), mais non chez les garçons ($r = -0,03$).

Enfin, Côté et al. (2007) ont effectué une recherche longitudinale sur 6 ans. Cette étude visait entre autres à mettre en lien les trajectoires développementales de l'agression physique et de l'agression relationnelle avec les habiletés verbales des enfants. L'étude a été réalisée auprès de 1183 enfants canadiens âgés d'environ 2 ans au premier des quatre temps de mesure (temps 2 = 4 ans; temps 3 = 6 ans; temps 4 = 8 ans). Le recours à l'agression indirecte et à l'agression physique a été mesuré par le parent à tous les deux ans à l'aide d'échelles de fréquence. Les habiletés verbales, évaluées avec l'ÉVIP ont été mesurées auprès de l'enfant au deuxième temps de mesure. Les résultats ont montré que les enfants qui avaient une trajectoire développementale caractérisée par des scores élevés à la fois aux échelles d'agression indirecte et physique obtenaient des scores d'habiletés verbales similaires à ceux des autres groupes d'enfants, que ceux-ci soient caractérisés ou non par de l'agression physique ou indirecte uniquement.

Ces quatre études arrivent donc elles aussi à des résultats contradictoires. Elles montrent tantôt une corrélation positive entre les habiletés verbales et l'agression relationnelle (Bonica et al., 2003), une telle relation n'étant observée que chez les filles dans l'étude de Hawley (2003). Estrem (2001) rapporte une relation négative entre ces deux variables, alors que Côté et al., (2007) n'observent pas d'association entre ces phénomènes.

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET LIMITES DES ÉTUDES

La question posée à la base de cette recension était de savoir si les habiletés cognitives des enfants ayant des troubles précoces de comportement et une problématique d'agression indirecte se distinguaient de celles d'enfants dont les troubles de comportement ne s'accompagnaient pas d'agression indirecte. Préalablement, cette recension visait aussi à identifier les caractéristiques cognitives des enfants qui avaient fréquemment recours à l'agression indirecte.

Les études portant sur cette question préalable ont examiné les habiletés sociocognitives (intelligence sociale, SIP) et les habiletés verbales de ces enfants. Parmi celles portant sur les habiletés sociocognitives, les études corrélationnelles soutiennent l'idée que les conduites d'agression indirecte sont à relier à de bonnes habiletés cognitives (Andreou, 2006; Björkqvist et al., 2000; Kaukiainen et al., 1996; Kaukiainen et al., 1999) ou, du moins, que cette forme d'agression n'est pas associée à des déficits dans les processus de traitement de l'information sociale (Crain et al., 2005). Ces résultats de recherches appuient l'explication théorique de Björkqvist et al. (2000) à l'effet que l'utilisation d'une forme de violence plus subtile requiert des habiletés cognitives développées comme l'intelligence sociale et certaines habiletés verbales. Or, les études de Crick et al. (2002) et Crick et Werner (1998), réalisées auprès de groupes d'enfants très contrastés sur le plan de l'agression indirecte, supportent plutôt l'idée que de moins bonnes habiletés sociocognitives caractérisent les enfants qui recourent fréquemment à cette forme d'agression. De plus, les études s'étant intéressées aux habiletés verbales aboutissent à des résultats contradictoires, ces habiletés étant associées tantôt négativement (Estrem, 2005), tantôt positivement à l'agression relationnelle (Bonica et al., 2003; Hawley, 2003). Ces dernières études laissent un doute quant aux habiletés cognitives des enfants qui ont fréquemment recours à l'agression indirecte.

Aucune étude n'a été identifiée en rapport avec notre principale question de recherche portant sur les habiletés cognitives des enfants présentant un trouble de comportement précoce et manifestant des conduites d'agression indirecte. Cependant l'étude de Côté et al. (2007) s'en rapprochait le plus. Cette étude qui montre que les enfants qui agressent de manière directe et indirecte ont des habiletés verbales comparables à celles d'enfants qui recourent ou non à l'une ou l'autre de ces formes d'agression, va à l'encontre de ce qui est habituellement rapporté dans la littérature, du moins pour les conduites antisociales directes (Moffitt, 1993b). Les auteurs ne discutent pas ce résultat mais il demeure possible que les groupes comparés ne soient pas suffisamment contrastés pour permettre l'observation de différences significatives, ces groupes se distinguant parfois d'à peine un point à une échelle d'agression physique qui en compte 6 au total. L'étude de Côté et al. (2007) illustre néanmoins l'importance d'avoir un groupe témoin (non-agressif) pour nuancer les résultats.

D'autres limites des études pour répondre à notre question de recherche se doivent d'être soulignées. Des études portant sur les habiletés langagières, trois se sont intéressées à des enfants âgés entre 2 ans et 5 ans (Bonica, et al., 2003; Estrem, 2005; Hawley, 2003). Or, plusieurs auteurs avancent que les enfants en bas âge ne possèdent pas d'habiletés verbales suffisamment développées pour effectuer de l'agression indirecte ou relationnelle (Björkvist et al., 2000; Crick et al., 1999; Björkvist et al., 1992), ce qui pourrait éventuellement expliquer les résultats fluctuants de ces études. Le recours à l'agression indirecte devenant particulièrement évident vers le milieu de l'enfance (Crick et al., 1999), il serait plus approprié d'examiner les liens entre cette forme d'agression et les habiletés cognitives à l'âge scolaire primaire.

Dans les autres études recensées, seules des données se rapportant au SIP ou à l'intelligence sociale ont été recueillies (Andreou, 2006; Björkvist et al., 2000; Crain et al., 2005; Crick et al., 2002; Crick et Werner, 1998; Kaukiainen et al., 1996;

Kaukiainen et al.,1999), l'intelligence sociale des enfants agresseurs étant même évaluées par leurs pairs. Aucune étude n'a formellement porté sur les habiletés cognitives non-verbales sous-tendant les fonctions exécutives (attention, concentration, mémoire de travail, etc.) (Séguin et Zelazo, 2005). Or, ce sont des déficits des fonctions exécutives et des habiletés verbales (comme le vocabulaire) qui ont surtout été mis en lien avec la présence de troubles de comportement chez l'enfant (Moffit, 1993; Teichner et Golden, 2000; Morgan et Lilienfeld, 2000). Il importe donc de mesurer ces habiletés auprès des enfants à l'aide de tests cognitifs appropriés.

Enfin, la plupart des études ont porté sur l'agression relationnelle (Andreou, 2006; Bonica et al., 2000; Crain et al., 2005; Crick et al., 2002; Crick et Werner, 1998; Estrem, 2005, Hawley, 2003). Comme cela a été mentionné dans le premier chapitre, cette forme d'agression peut inclure certaines conduites d'agression directe. Les résultats des études réalisées sur l'agression relationnelle ne sont donc peut-être pas entièrement transférables à l'agression indirecte, qui est la variable étudiée dans ce mémoire.

4. OBJECTIF POURSUIVI

Cette étude a donc comme objectif de déterminer si la performance à des tests mesurant certaines habiletés cognitives (les habiletés verbales et les fonctions exécutives) varie selon que l'enfant qui présente précocement un trouble de comportement perturbateur commette ou non des actes d'agression indirecte. Pour tenir compte des limites présentées dans la section précédente, cette étude porte sur des enfants d'âge scolaire primaire qui présentent un trouble de comportement perturbateur. Elle comprend aussi un groupe témoin et porte une attention à certaines variables, comme le sexe, le niveau socio-économique, l'âge et la présence d'un

trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH)¹, qui peuvent avoir un effet confondant sur les résultats.

Considérant qu'aucune étude ne s'est penchée sur la probabilité que les enfants présentant un trouble de comportement perturbateur et manifestant des conduites d'agression indirecte se distinguent au niveau de leurs habiletés cognitives, cette recherche permettra d'investiguer cette possibilité et, éventuellement, de modifier l'intervention auprès de ces enfants. Le fait de mieux connaître les caractéristiques cognitives de ces enfants pourra éventuellement permettre de mieux orienter l'intervention en tenant compte des limites et des forces de chacun d'eux.

¹ La présence d'un TDAH chez les enfants a été associée à des difficultés neuropsychologiques touchant particulièrement les fonctions exécutives (Barkley, 2005) et est aussi fréquemment observée en cooccurrence des troubles de comportement perturbateurs. Il est donc important de contrôler cette variable.

TROISIÈME CHAPITRE

LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

1. DEVIS DE RECHERCHE

Il s'agit d'une étude transversale où sont comparés des enfants présentant un trouble de comportement perturbateur et manifestant ou non des conduites d'agression indirecte et des enfants sans ces troubles sur la variation de leur performance à des tests cognitifs (habiletés verbales, fonctions exécutives).

2. PARTICIPANTS

La présente étude a été effectuée auprès de trois groupes d'enfants âgés entre 6 et 13 ans et fréquentant tous l'école primaire (n total = 247). Ces enfants ont été sélectionnés parmi ceux formant l'échantillon d'une étude plus vaste sur la persistance des troubles de comportement des élèves du primaire (Déry et al., 2008). Deux groupes sont constitués d'enfants présentant un trouble de comportement perturbateur (trouble des conduites ou trouble oppositionnel), l'un commettant peu d'agression indirecte (groupe TCP; $n = 85$), l'autre ayant fréquemment recours à cette forme d'agression (groupe TCP+AI; $n = 55$). Le troisième groupe comprend 107 enfants sans trouble perturbateur (groupe témoin).

2.1 **Constitution des groupes d'enfants ayant des troubles du comportement perturbateurs et utilisant ou non l'agression indirecte**

L'échantillon de recherche initial de Déry et al. (2008) comprend 362 élèves suivis à l'école primaire pour des troubles de comportement. Ces enfants ont été sélectionnés dans les écoles primaires de différentes commissions scolaires de l'Estrie et de la Montérégie. Les enfants étaient éligibles si au moment de l'étude ils recevaient des services complémentaires pour troubles de comportement, ces troubles

étant identifiés comme premier diagnostic. De plus, ces élèves devaient vivre avec au moins un de leurs parents. Ce sont les intervenants psychosociaux qui ont contacté les parents des élèves afin d'obtenir leur consentement pour participer à la recherche (taux de participation : 61,2 %). L'échantillon recruté est représentatif des enfants du primaire qui présentent des troubles de comportement en ce qui concerne la provenance des élèves, le ratio garçons-filles, la répartition des élèves dans chaque niveau et le type de scolarisation.

Parmi les 362 élèves sélectionnés, 210 présentaient un trouble des conduites ou un trouble de l'opposition avec provocation selon les critères du DSM-IV-TR (APA, 2000) tels qu'identifiés par le parent ou l'enseignant à l'aide du *Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised* (voir la description de cet outil dans la section sur les instruments de mesure). Ces 210 élèves ont constitué notre bassin pour identifier les enfants qui avaient recouru ou non à l'agression indirecte. Ce sont les enseignants qui ont identifié la propension à l'agression indirecte des enfants à l'aide d'une échelle d'agression indirecte en 5 points (0 = jamais; 1 = rarement; 2 = quelquefois; 3 = assez souvent; 4 = très souvent) (voir la section sur les instruments de mesure). Quarante-cinq enfants ont obtenu un score inférieur à 1 à cette échelle et ont constitué le groupe TCP considéré dans l'étude comme faisant jamais ou rarement de l'agression indirecte (moyenne du groupe TCP à l'échelle = 0,52; é.t. = 0,34). Ce groupe comprend 17,6 % de filles et 82,4 % de garçons et l'âge moyen est de 9,27 ans (é.t. = 1,82 ans). Cinquante-cinq autres enfants ont obtenu un score de 2 ou plus à l'échelle et ont formé le groupe TCP+AI considéré dans l'étude comme ayant fréquemment recours à l'agression indirecte (moyenne du groupe TCP+AI à l'échelle = 2,57; é.t. = 0,48). Ce groupe inclut un nombre à peu près égal de filles (49,1 %) et de garçons (50,9 %) et l'âge moyen est de 10,30 ans (é.t. = 1,59 ans). Les 70 enfants restant avaient un score moyen se situant entre 1 et 2 à l'échelle d'agression indirecte n'ont pas été considérés dans l'étude.

2.2 Enfants du groupe témoin

Les 107 enfants du groupe témoin sélectionnés dans la présente étude ont aussi été choisis parmi les enfants formant le groupe témoin dans la recherche de Déry et al. (2008). Ce groupe a été recruté dans les écoles primaires publiques situées dans des secteurs à faible indice économique de la Commission scolaire de la Région-de-Sherbrooke. Les élèves de la première à la sixième année ont d'abord été sollicités au hasard pour former le groupe témoin. Une lettre a été envoyée aux parents de ces enfants afin de les informer des objectifs de l'étude et leur demander leur consentement à y participer. Une vérification a ensuite été faite pour s'assurer que les élèves sélectionnés ($n=135$) n'avaient pas reçu de services complémentaires pour difficultés comportementales ou émotionnelles durant l'année scolaire en cours et durant la précédente et qu'ils ne présentaient pas non plus de troubles du comportement, suite à l'évaluation réalisée auprès du parent à l'aide du *Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised* et auprès de l'enseignant à l'aide du *Child Behavior Checklist-Teacher Report Form* (voir la section sur les instruments de mesure). Le nombre d'élèves répondant à ces critères de sélection est de 107. Le score moyen de ce groupe à l'échelle d'agression indirecte est très faible ($M = 0,22$; $\text{é.t.} = 0,44$). Ce groupe témoin est formé de 56,1 % de filles et de 43,9 % de garçons et l'âge moyen est de 9,79 ans ($\text{é.t.} = 2,29$ ans).

2.3 Comparabilité des trois groupes (TCP, TCP+AI, témoins)

Aucune différence significative n'a été observée entre les groupes sur le niveau socio-économique [$F(2,244) = 1,38$; *n.s.*]. Par contre, les groupes se distinguent significativement au niveau de l'âge [$F(2,244) = 4,64$; $p < 0,001$] : les analyses post-hoc ont révélé que les enfants du groupe TCP sont significativement plus jeunes, en moyenne, que les enfants du groupe TCP+AI (à $p < 0,05$), ces deux groupes ne se distinguant pas, par ailleurs, du groupe témoin. Au niveau de la distribution du sexe, l'analyse de khi-carré révèle des différences significatives entre

les groupes [$\chi^2=(N = 247; dl=2) 30,63; p < 0,001$], le groupe TCP comportant une proportion nettement moins élevée de filles que dans les deux autres groupes. Il existe enfin une différence significative sur le nombre de symptômes de TDAH entre les groupes [$F(2,244) = 152,84; p < 0,001$] tels que mesurés par les parents au *Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised*. Le groupe témoin manifeste significativement moins de symptômes de TDAH que les deux groupes avec TCP, ces derniers ne se différenciant pas l'un de l'autre sur ce nombre de symptômes. Par conséquent, comme nous le verrons plus loin, les variables âge et nombre de symptômes de TDAH ont été utilisées comme variables de contrôle dans les analyses impliquant la performance aux tests cognitifs. Le sexe a plutôt été utilisé comme facteur dans les analyses afin d'examiner les effets d'interaction possibles du groupe et du sexe sur la performance.

3. INSTRUMENTS DE MESURE

3.1 Les troubles de comportement perturbateurs et l'agression indirecte

Le *Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised* (DISC-R, Shaffer et al., 1993; version française de Breton, Bergeron, Valla, Berthiaume et St-Georges, 1998) a été utilisé auprès des parents de tous les participants et des enseignants des élèves en difficulté de comportement. Des données en provenance de deux informateurs sont, en effet, considérées comme hautement souhaitables pour évaluer les troubles de comportement (Breton, Bergeron, Valla, Berthiaume, Gaudet, Lambert, St-Georges, Houde et Lépine, 1999). Le DISC-R est un questionnaire diagnostique basé sur les critères du DSM-III-R (APA, 1987) et contient 150 questions à choix de réponses (la plupart de type oui-non). Il a été utilisé afin de détecter les symptômes et la présence du trouble de l'opposition avec provocation, du trouble des conduites et du TDAH manifestés par l'élève à la maison et à l'école depuis les six derniers mois. Pour qu'un trouble soit reconnu chez l'enfant, le nombre requis de symptômes doit être calculé à partir des symptômes différents identifiés par le parent ou l'enseignant.

Le protocole du DISC-R a été légèrement modifié afin qu'il englobe aussi les critères du DSM-IV-TR (APA, 2000). Les versions DSM-III-R et DSM-IV-TR ont suscité des valeurs de Kappa élevées sur les diagnostics évalués, peu importe l'informateur (voir Déry et al., 2004).

Le *Child Behavior Checklist – Teacher Report Form* (Achenbach, 1991) a été utilisé auprès des enseignants des enfants du groupe témoin. Le CBCL est un instrument qui possède de très bonnes qualités psychométriques (Achenbach, 1991). Cet outil contient, entre autres, une échelle sur les problèmes extériorisés comportant différents items sur les comportements délinquants et agressifs de l'enfant. Le fait d'obtenir un score *t* de 64 ou plus à cette échelle d'extériorisation (soit le seuil clinique) a été utilisé dans l'étude afin de vérifier si les enfants du groupe témoin présentaient ou non des problèmes extériorisés.

L'échelle utilisée afin de mesurer l'agression indirecte est tirée du *Direct and Indirect Aggression Scales* (DIAS) de Björkqvist et al. (1992). Les DIAS n'ont été passées qu'à l'enseignant. Cet informateur a été préféré aux parents parce qu'il était plus susceptible de voir l'enfant en interaction avec des réseaux de pairs. Cet instrument mesure les comportements agressifs présents chez l'enfant selon trois dimensions : l'agression physique directe (frapper, mordre, griffer, pincer) l'agression verbale directe (insulter, menacer) et l'agression indirecte (médire, répandre de fausses rumeurs). La section sur l'agression indirecte contient 9 items de type likert en cinq points allant de « Jamais » (0 point) à « Très souvent » (4 points). Le score peut donc varier de 0 à 4 points. La cohérence interne de l'échelles est de 0,89 (Österman, Björkqvist, Lagerspetz, Charpentier, Vottorio Caprara et Pastorelli, 1999), est qui est très bon.

3.2 Les habiletés cognitives

Les habiletés cognitives ont été évaluées à l'aide de cinq mesures dont l'*Échelle de vocabulaire en image Peabody* pour les habiletés verbales et, pour les fonctions exécutives, la *Figure complexe de Rey-Osterrieth*, le *Trail Making Test*, le *Stroop Color and Word Test* et le *Wisconsin Card Sorting Test*.

L'*Échelle de vocabulaire en image Peabody* (ÉVIP; Dunn, Thériault-Whalen et Dunn, 1993) est une mesure de vocabulaire réceptif. L'instrument contient 5 items d'entraînement suivi de 170 items classés en ordre de difficulté. Le sujet doit, à l'aide de planches où l'on retrouve 4 illustrations, pointer celle qui correspond le mieux selon lui, au mot-stimulus prononcé par l'expérimentateur. Le test se poursuit jusqu'à ce que l'enfant commette six erreurs sur huit items consécutifs. L'ÉVIP permet un calcul d'un score standardisé pouvant être utilisé comme indice du développement du langage et de l'intelligence verbale. Le score à l'ÉVIP entretient de très bonnes corrélations avec le QI verbal des échelles de Wechsler (Dunn et al., 1993).

La *Figure complexe de Rey-Osterrieth* (Rey, 1959) demande que l'enfant copie une figure géométrique complexe selon un modèle proposé et par la suite, qu'il reproduise cette même figure de mémoire. La première phase de cette épreuve est utilisée pour évaluer les habiletés de planification ou d'organisation, alors que la deuxième évalue la mémoire de travail. En raison de leurs corrélations élevées, les scores obtenus pour les deux phases sont souvent additionnés pour rendre compte de la performance au test (Lezak, Howieson et Loring, 2004). La cotation tient compte de la qualité de la reproduction de la figure et peut varier de 0 à 36 points.

Le *Trail Making Test* contient deux épreuves. La première (*Trail A*) implique que l'enfant relie par une ligne les chiffres de 1 à 20 (imprimés de façon aléatoires sur une feuille) en ordre croissant. La deuxième épreuve de cette tâche (*Trail B*) consiste

à ce que l'enfant trace aussi une ligne mais cette fois-ci en reliant des chiffres à des lettres en alternance et en ordre croissant de progression (1, A, 2, B, 3, C,...) (Lezak et al., 2004). Les deux épreuves doivent être réalisées le plus vite possible, et ce, sans que l'enfant lève son crayon de la feuille. La variable indépendante utilisée pour cette étude est le temps pris en secondes pour effectuer le *Trail B*. Ce test mesure la flexibilité mentale et la capacité d'inhiber la tendance naturelle.

Le *Stroop Color and Word Test* est divisé en trois tâches. Premièrement, l'enfant doit lire à voix haute 50 séries de noms de couleurs (bleu, vert, rouge) imprimés en noir et ce, le plus rapidement possible. Deuxièmement, sa tâche consiste à nommer la couleur de 50 séries de « x » imprimées en bleu, vert ou rouge aléatoirement. Troisièmement, il doit identifier la couleur dans laquelle des noms de couleurs sont imprimés (50 mots imprimés en bleu, vert, rouge). Par exemple, l'enfant lit le mot bleu imprimé en rouge, et il doit inhiber la lecture du mot au profit de la couleur d'impression (Lezak et al., 2004). Chacune de ces trois tâches se complètent dans un laps de temps déterminé (45 secondes). Le nombre de mots lus correctement par l'enfant à la dernière étape est la variable dépendante.

Le *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) amène l'enfant à classer des cartes que l'expérimentateur lui remet une à une. Il doit les classer en les disposant devant une des quatre cartes-stimuli placées devant lui (1 triangle rouge, 2 étoiles vertes, 3 croix jaunes et 4 cercles bleus). Le sujet doit arriver à déduire le critère de classification (soit la couleur, la forme ou le nombre) à partir des indications verbales de l'interviewer, soit « correct » ou « pas correct ». Lorsque l'enfant place correctement et de façon consécutive dix cartes selon le premier critère, l'expérimentateur peut passer au critère suivant et l'enfant doit déduire le nouveau critère de classification (Lezak et al., 2004). Dans cette recherche, les variables dépendantes utilisées sont le nombre de cartes correctement placées (le total de bonnes réponses) considéré comme l'indice de l'habileté conceptuelle de l'enfant et le nombre d'erreurs persévératives (c'est-à-dire les erreurs de classification commises

lorsque l'enfant persiste à placer les cartes selon le critère utilisé précédemment par l'interviewer).

4. DÉROULEMENT

Tous les enfants et un de leurs parents ont été rencontrés séparément à domicile par deux interviewers formés spécifiquement à la passation des questionnaires diagnostiques et des tests neuropsychologiques. Les enseignants qui ont accepté de participer à la recherche ont été contactés par téléphone et ont répondu à un questionnaire mesurant les comportements problématiques pouvant être présents chez les élèves de la classe. Avant de procéder à cette collecte de données, les parents ont signé un formulaire de consentement qui leur indiquait les objectifs de la recherche, les risques et les bienfaits en lien avec leur participation. Les parents devaient aussi consentir pour que l'enseignant de leur enfant soit contacté. Chaque participant (parent, enfant, enseignant) a reçu des compensations monétaires, à la fin des entrevues, pour le remercier de sa participation à cette recherche.

5. ANALYSES STATISTIQUES

Pour atteindre l'objectif de l'étude, une analyse de covariance multivariée (MANCOVA) a été réalisée afin de déterminer si l'appartenance au groupe des enfants (témoin, TCP ou TCP+AI) et leur sexe étaient des sources de variation des scores obtenus aux différents tests cognitifs. L'âge des enfants et le nombre de symptômes de TDHA ont été utilisés comme co-variables dans cette analyse. Préalablement, les corrélations entre les variables cognitives ont été examinées afin de vérifier si elles permettaient de procéder à une analyse multivariée. En cas de résultats significatifs, des analyses unidimensionnelles de co-variance, suivies d'analyses de contrastes ont été effectuées pour avoir une vision plus fine des différences entre les groupes sur chacune des mesures cognitives.

QUATRIÈME CHAPITRE

LES RÉSULTATS DE RECHERCHE

1. LES RÉSULTATS

1.1 Corrélations entre les mesures d'habiletés cognitives

Dans un premier temps, nous avons effectué des analyses de corrélation entre les différentes variables cognitives. Le but était d'examiner la force des associations entre les mesures des fonctions exécutives entre elles, et aussi, entre ces mesures et la mesure verbale afin de déterminer si elles pouvaient toutes être insérées dans le modèle d'analyse multivariée. Le tableau 3 permet d'observer que les mesures touchant les fonctions exécutives sont significativement corrélées entre elles ($p < 0,05$). La force des corrélations entre ces mesures va de faible à modérée, allant de $r = -0,15$ à $-0,62$.

Tableau 3
Corrélations entre les scores obtenus aux différents tests cognitifs

Tests	1.	2.	3.	4.	5.
1. EVIP	----				
2. Stroop (nb couleurs-mots)	0,09	----			
3. Trail B (temps en secondes)	- 0,07	-0,53**	----		
4. WCST-Bonnes réponses	0,18**	0,26**	-0,39**	----	
5. WCST- Rép. persévératrices	- 0,04	-0,15*	0,26**	-0,62**	-----
6. Figure complexe	0,19**	0,44**	-0,60**	0,39**	-0,22**

Note: Stroop= Stroop color and word test; Trail = Trail making test; WCST= Wisconsin card sorting test; EVIP= Échelle de vocabulaire en image Peabody.

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le tableau 3 montre aussi des corrélations positives significatives entre la mesure d'habiletés verbales (ÉVIP) et deux mesures se rapportant aux fonctions exécutives. Bien que ces deux corrélations soient faibles ($r = 0,18$ et $r = 0,19$), il n'en demeure pas moins qu'elles suggèrent que l'ÉVIP et ces différentes mesures ne sont pas totalement indépendantes. Le score à l'ÉVIP a donc été inséré dans le même modèle d'analyses multivariée.

1.2 Résultats de l'analyse de covariance multivariée

Une analyse de covariance multivariée (MANCOVA) a été réalisée afin de déterminer si l'appartenance au groupe (témoin, TCP ou TCP+AI) et le sexe étaient des sources de variation des scores obtenus aux différents tests neuropsychologiques. L'appartenance au groupe (témoin, TCP, TCP+AI) et le sexe ont été traités comme facteurs (variables indépendantes). L'âge des enfants et le nombre de symptômes de TDAH ont été utilisés comme co-variables dans l'analyse. Les six mesures cognitives ont été entrées dans le modèle comme variables dépendantes.

Un test *Box's M* a été préalablement effectué pour vérifier le respect du postulat d'égalité des matrices de variance entre les groupes, nécessaire pour effectuer l'analyse. Le test a permis de conclure à une différence non significative, *Box's M* = 134, 40; $F = 1,17$; $p = 0,12$. Qui plus est, le résultat du test de sphéricité de *Bartlett* a confirmé que les variables sont suffisamment corrélées entre elles pour procéder à l'analyse multivariée, χ^2 approximé (dl =20) = 2282,71; $p < 0,001$.

Les résultats de la MANCOVA montrent, dans un premier temps, que seule la co-variable âge est significativement reliée à la performance aux tests neuropsychologiques, *Pillai's trace* = 0,64; $F(6,234) = 69,51$; $p < 0,001$. Au-delà de l'effet statistique de l'âge, l'analyse indique que l'appartenance au groupe est une source de variation multivariée de la performance, *Pillai's trace* = 0,109; $F(12,470) = 2,25$; $p < 0,001$. La variable sexe ne s'est pas révélée une source significative de

variation de cette performance, *Pillai's trace* = 0,019; $F(6,234) = 0,745$; $p = 0,614$. Par contre, l'analyse révèle qu'il y a une interaction entre l'appartenance au groupe et le sexe, *Pillai's trace* = 0,101; $F(12,470) = 2,092$; $p < 0,001$, indiquant que la différence de performance constatée entre les groupes n'est pas la même pour les garçons et les filles.

1.3 Résultats des analyses unidimensionnelles et de contraste selon l'appartenance au groupe et le sexe

Afin d'avoir un aperçu plus fin des différences, nous avons effectué des analyses de co-variance (ANCOVAS) sur chacune des mesures neuropsychologiques avec l'appartenance au groupe et l'interaction du groupe et du sexe comme facteurs. Le facteur sexe n'a pas été considéré seul dans l'analyse puisque ce facteur n'est pas apparu comme une source significative de variations multivariées de la performance des enfants. Le tableau 4 présente les résultats de ces analyses avec, pour chaque groupe et chaque sexe, les scores moyens obtenus sur ces mesures, ajustés en fonction des co-variables. Les résultats montrent que l'appartenance au groupe est une source significative de variation des résultats à l'ÉVIP, à la figure de Rey et au Stroop. Or, il existe aussi sur ces trois mesures une variation significative liée à l'interaction du groupe et du sexe : ÉVIP, $F(2,239) = 2,95$; $p = 0,055$; figure de Rey, $F(2,239) = 4,75$; $p < 0,009$; Stroop, $F(2,239) = 4,18$; $p < 0,016$. Cette interaction suggère que les différences liées au groupe ne tiennent pas nécessairement selon le sexe, comme le suggère les figures 1, 2 et 3 qui illustrent cette interaction à l'ÉVIP, à la figure de Rey et au Stroop respectivement. Les analyses unidimensionnelles de covariance ont donc été reprises et réalisées séparément pour chaque sexe, afin de confirmer si l'appartenance au groupe est une source de variation de la performance autant chez les garçons que chez les filles.

Tableau 4
 Résultats des analyses de covariance des mesures cognitives selon le groupe et le sexe et moyennes ajustées^a (erreurs types)

Mesures	Effet groupe (2,239)	Interaction groupe x sexe F (2,239)	Témoins (groupe 1)		TCP (groupe 2)		TCP +AI (Groupe 3)		Contraste
			Garçons (n=47)	Filles (n=60)	Garçons (n=70)	Filles (n=15)	Garçons (n= 28)	Filles (n=27)	
EVIP	6,81***	2,95 [†]	M 112,57 er-t 2,18	117,12 2,09	108,16 1,8	101,58 3,6	105,43 2,63	104,8 2,73	1>2,3
Stroop (nb couleurs-mots)	3,40**	4,18**	M 24,69 er-t 1,27	27,43 1,22	24,64 1,05	24,62 2,12	24,26 1,54	19,47 1,6	1,2>3
Trail B (temps en secondes)	1,01	0,48	M 163,42 er-t 12,34	150,40 11,9	171,95 10,25	155,21 20,6	174,32 14,96	183,35 15,52	
WCST- Bonnes réponses	0,98	0,09	M 87,77 er-t 2,89	84,80 2,77	82,65 2,39	81,32 4,80	83,095 3,49	78,9 3,62	
WCST- Rép. persévératives	0,11	1,38	M 17,99 er-t 1,59	20,13 1,53	20,15 1,31	18,04 2,64	17,84 1,92	21,93 1,20	
Figure complexe	5,91*	4,75*	M 38,06 er-t 1,9	42,23 1,85	35,07 1,6	26,99 3,2	34,8 2,3	32,3 2,4	1>2,3

Note : TC= Trouble de comportement perturbateurs (trouble des conduites ou trouble oppositionnel); EVIP= Échelle de vocabulaire en image Peabody. Stroop= Stroop color and word test; Trail = Trail making test; WCST= Wisconsin card sorting test.

^aLes moyennes ont été ajustées en fonction de l'âge et du nombre de symptômes de TDAH des enfants.

[†] p = 0,055 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Chez les garçons, les analyses de covariance ne révèlent aucun effet significatif, $F(2, 145) < 1,14; p > 0,3$). Il n'y a donc pas de différence notable de performance entre les garçons des groupes TCP, TCP+AI et témoin. Chez les filles, par contre, l'appartenance au groupe est une source significative de variation à l'ÉVIP, $F(2,102) = 7,80, p < 0,001$; à la figure de Rey, $F(2,102) = 8,63, p < 0,001$, et au Stroop $F(2,102) = 3,84 ; p < 0,03$. Les analyses de contraste indiquent que les filles appartenant au groupe TCP+AI performant systématiquement moins bien que les filles du groupe témoin sur les trois mesures (à $p < 0,02$). En plus, elles performant moins bien que les filles du groupe TCP sur la mesure du Stroop (à $p = 0,05$). Les filles du groupe TCP ne se distinguent des témoins qu'à l'ÉVIP et à la figure de Rey (à $p < 0,001$).

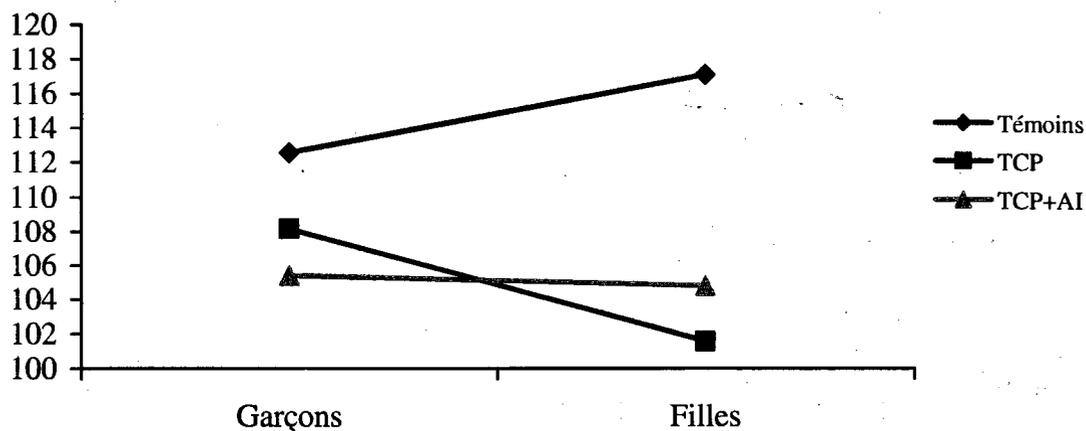


Figure 1 : Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes à l'ÉVIP

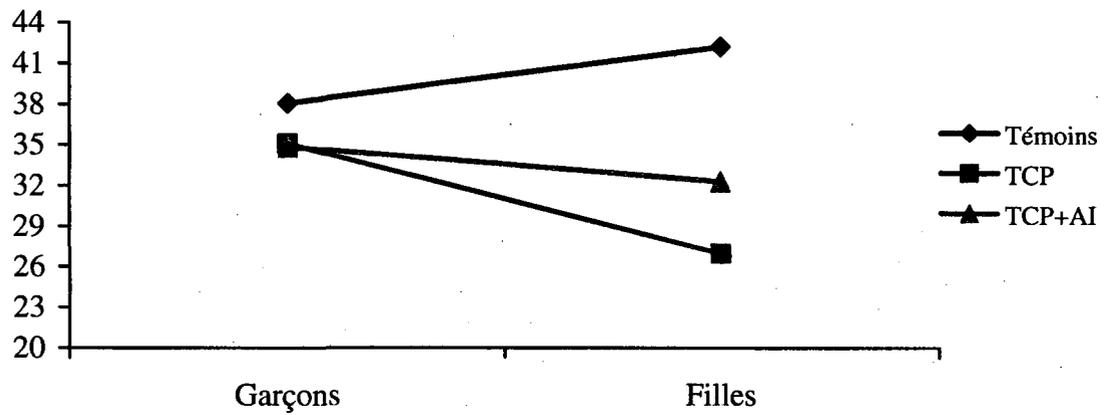


Figure 2 : Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes à la Figure de REY

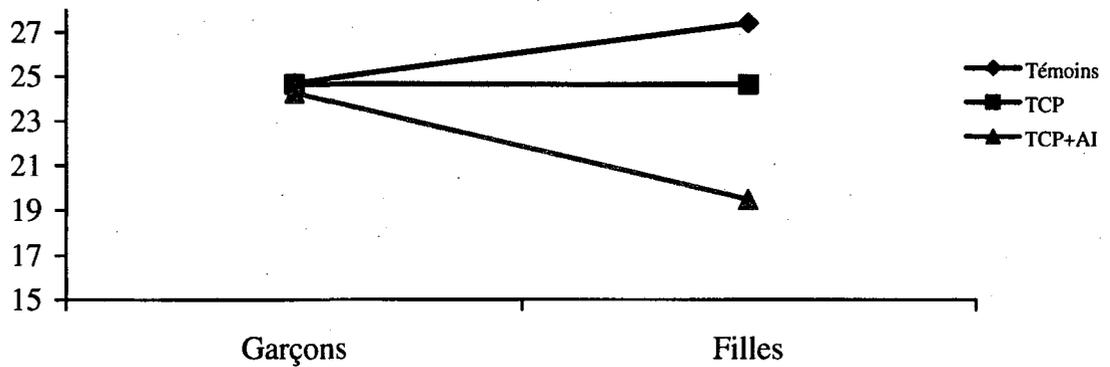


Figure 3 : Scores moyens des filles et des garçons des trois groupes au test de Stroop

2. LA DISCUSSION

Cette étude avait comme objectif d'examiner les différences de performance à des tests cognitifs entre des enfants qui présentent précocement un trouble de comportement perturbateur (TCP), des enfants qui présentent précocement un trouble de comportement perturbateur et qui commettent des actes d'agression indirecte (TCP+AI) et des enfants sans trouble de comportement (groupe témoin). Le but était de déterminer si les déficits cognitifs habituellement associés à la présence d'un trouble de comportement précoce étaient aussi présents lorsque ces enfants avaient recours à l'agression indirecte. Les trois groupes d'enfants ayant participé à cette recherche ne se distinguaient pas au niveau de leur statut-socio économique. Les variables susceptibles d'avoir un effet confondant sur les résultats ont été contrôlées dans l'étude. Ces variables incluent l'âge et le nombre de symptômes TDAH.

Tout d'abord, l'étude montre que globalement les enfants des groupes TCP et TCP+AI obtiennent de moins bonnes performances aux mesures cognitives que les enfants du groupe témoin. Cette observation va dans le même sens que la majorité des études qui rapportent de plus faibles performances verbales ou exécutives chez les enfants qui ont des problèmes de délinquance ou d'agression physique (Moffit, 1993b; Teichner et Golden, 2000; Morgan et Lilienfeld, 2000). Nos résultats peuvent aussi corroborer les résultats des études de Crick et al. (2002) et de Crick et Werner (1998) qui supportent l'idée que les enfants qui se démarquent par le recours fréquent à l'agression relationnelle présentent certaines difficultés cognitives en rapport avec le traitement de l'information sociale. L'examen de nos résultats aux différents tests utilisés dans l'étude suggère que ces plus faibles performances peuvent entrer autant dans la sphère des habiletés verbales (EVIP) que des fonctions exécutives où elles se rapportent plus précisément à l'organisation d'une tâche, à la mémoire de travail (Figure de Rey) et au contrôle de l'impulsivité (Stroop).

En révélant une variation significative des performances des élèves en fonction de leur appartenance à l'un ou l'autre des groupes à l'étude, l'analyse des résultats a aussi révélé une interaction du groupe et du sexe. La moins bonne performance des groupes TCP et TCP+AI semble particulièrement attribuable aux filles, puisque la performance des garçons de ces deux groupes est plutôt comparable à celle des témoins. Or, les filles qui ont des TCP, et particulièrement celles du groupe TCP+AI, obtiennent de moins bonnes performances que les filles du groupe témoin sur les mesures verbales et exécutives. En plus, elles se distinguent aussi des filles du groupe TCP par un moins bon contrôle exécutif, c'est-à-dire plus d'impulsivité.

Nos résultats sur les moins bonnes habiletés cognitives des filles du groupe TCP+AI vont dans le même sens que ceux d'Estreem (2005) qui montrent, chez les 3-5 ans, que plus les filles ont recours à l'agression relationnelle, moins elles performant à certaines échelles verbales mesurant le langage expressif. L'étude d'Estreem (2005) montre aussi, comme la nôtre, que chez les garçons, il n'y a pas d'association significative entre les variables cognitives et d'agression relationnelle. L'étude d'Andreou (2006) et celle de Hawley (2003) avait aussi montré que l'association entre le recours à l'agression relationnelle et les variables cognitives mesurées dans ces études (respectivement le traitement de l'information sociale et les habiletés verbales) s'observait chez les filles et non chez les garçons. Par contre, ces résultats indiquaient une corrélation *positive* entre la fréquence de l'agression et de *meilleures* habiletés de traitement de l'information. De tels résultats paraissent contradictoires avec les nôtres. Les études de Bonica et al. (2003) et de Hawley (2003) montrent aussi que les enfants qui commettent des gestes d'agression relationnelle performant mieux que les autres enfants aux mesures d'habiletés verbales. Ces résultats contradictoires pourraient être à relier au fait que dans notre étude, les enfants qui avaient fréquemment recours à l'agression indirecte présentaient aussi des troubles du comportement. Il demeure toutefois difficile d'interpréter ces différences de résultats avec les nôtres, ces différences pouvant aussi

être reliées aux différences de mesures utilisées dans les études ou à l'âge plus élevé ou plus bas des enfants.

Notre étude montre que les filles du groupe TCP+AI ont de moins bonnes performances que les témoins sur les mesures des fonctions exécutives. À notre connaissance, il s'agit de la première fois où la présence d'agression indirecte est mise en lien avec de possibles difficultés au plan exécutif, du moins chez les filles qui ont des troubles du comportement. Ce résultat, particulièrement celui montrant que la concomitance de cette forme d'agression et des troubles de comportement est liée à plus d'impulsivité cognitive, devrait faire l'objet d'autres études.

La similarité des performances des enfants du groupe TCP et du groupe TCP+AI, voire les moins bonnes performances de ce dernier groupe, suggèrent que l'on peut retrouver aussi certains déficits cognitifs chez les enfants qui commettent des actes d'agression indirecte. Pour Crick et al. (1999), le recours à l'agression relationnelle, avec son côté caché, démontre la complexité des habiletés cognitives de l'agresseur. Nos résultats appuient l'idée qu'en présence de troubles de comportement, l'utilisation fréquente de l'agression indirecte n'est pas un indicateur de meilleures habiletés cognitives chez les enfants.

Notre étude présente certaines limites qui se doivent d'être relevées. Bien que le nombre de participants dans notre échantillon soit supérieur à la majorité des études recensées, le fait d'avoir séparé notre échantillon en trois groupes et le nombre parfois faible de garçons et de filles dans certains de ces groupes ($n < 30$) peut avoir nuit à la détection d'interactions du groupe et du sexe significatives. Par ailleurs, nous n'avions qu'une seule mesure pour évaluer les habiletés verbales, soit l'ÉVIP, un test de vocabulaire réceptif. Un plus grand nombre de mesures verbales aurait permis de dresser un portrait plus large des habiletés cognitives des enfants évalués. Enfin, l'utilisation de l'enseignant pour les échelles d'agression indirecte peut avoir eu des répercussions sur la détection des enfants commettant cette forme d'agression. En

effet, le recours aux nominations par les pairs constitue un moyen privilégié pour évaluer cette forme d'agression (Verlaan et al., 2005) – ce qui n'a pas été possible de réaliser dans notre étude.

Malgré ces limites, les liens observés entre de plus faibles performances cognitives chez les enfants ayant un trouble de comportement précoce et recourant à l'agression indirecte justifient le fait d'accorder plus d'attention aux aspects cognitifs chez ces enfants. Il serait important de refaire d'autres études afin de distinguer davantage les TCP et les TCP+AI au plan cognitif. Ces études devraient être réalisées sur de plus grands échantillons, comporter des groupes plus homogènes au niveau du sexe et comprendre un plus large éventail de mesures cognitives. De plus, l'utilisation des pairs pour identifier les agresseurs indirects serait pertinente. Le peu de résultats disponibles sur le sujet ne permet pas de statuer sur la pertinence d'intervenir auprès de ces enfants sur le plan cognitif mais, nous orientent sur l'importance d'en connaître davantage afin de prendre en considération l'agression indirecte lors de l'évaluation et lors de l'intervention auprès de ces enfants en trouble de comportement perturbateur. Qui plus est, ce manque de connaissances souligne le besoin de conduire d'autres études afin de mieux comprendre cette forme d'agression fortement associée au trouble de comportement précoce (Déry et Lapalme, 2006; Atkins et McKay, 1996; Wolke et al., 2000; Verlaan et al. 2005).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Achenbach, T. M. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/4-18, YSR, and TRF profiles*. Burlington : Université du Vermont, département de psychiatrie.
- Andreou, E. (2006). Social perceived popularity and social intelligence. *School Psychology International*, 27(3), 339-351.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM-III-R)*. 3e édition révisée. Washington: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM-IV-TR)*. 4e édition, texte révisé Washington: American Psychiatric Association.
- Atkins, M. S. et McKay, M. M. (1996). DSM-IV diagnosis of CD and oppositional defiant disorder: implications and guidelines for school mental health teams. *School Psychology Review*, 25, 274-283.
- Barkley, R.A. (2005). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook of diagnosis and treatment* (3e édition). New York: Guilford
- Björkqvist, K. et Niemelä, P. (1992). New trends in study of female aggression. In K. Björkqvist, et P. Niemelä (Eds.), of mice and women: Aspects of female aggression (pp. 3-16). San Diego, CA: Academic Press.
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M. J. et Österman, K. (1992). *Direct and Indirect Aggression Scales*, Vasa (Finland) : Abo Akademi University, department of Social Sciences.
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M. J., et Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trend in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior*, 18, 117-127.
- Björkqvist, K., Österman, K., et Kaukiainen, A. (2000). Social intelligence-empathy = aggression. *Aggression and violent behavior*, 5(2), 191-200.
- Bonica, C., Arnold, D.H., Fischer, P.H., Zeljo, A., Yershova, A., et Yershova, K. (2003). Relational aggression, relational victimization, and language development and preschoolers. *Social Development*, 12(4), 551-562.
- Breton, J.J., Bergeron, L., Valla, J.P., Berthiaume, C. et St-Georges, M. (1998). The Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC 2.25) in Quebec. Reliability

- findings in the light of the MECA study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(11), 1167-1174.
- Breton, J.-J., Bergeron, L., Valla, J.-P., Berthiaume, C., Gaudet, N., Lambert, J., St-Georges, M., Houde, L. et Lépine, S. (1999). Quebec Child Mental Health Survey : Prevalence of DSM-III-R Mental Health Disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 375-384.
- Caron, M.S. (2007). *Enquête sur l'intimidation directe et indirecte dans les écoles primaires : qu'en savons-nous et que faisons-nous pour contrer ces formes de violences?* Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2001). Les élèves en difficultés de comportement à l'école primaire : comprendre, prévenir, intervenir. Québec :CSE.
- Côté, S. M., Vaillancourt, T., Barker, E. D., Nagin, D. et Tremblay, R. E. (2007). The joint development of physical and indirect aggression : predictors of continuity and change during childhood. *Development and Psychopathology*, 19, 37-55.
- Cairns, R.B., Cairns, B.D., Neckerman, H.J. Ferguson, L.L. et Gariépy, J.-L. (1989). Growth and aggression: I. Childhood to early adolescence. *Developmental Psychology*, 25, 320-330.
- Craig, W. et Pepler, D. J. (1997). Observations of bullying and victimization in school yard. *Canadian Journal of School Psychology*, 13(2), 41-59.
- Crain, M. M., Finch C. L. et Foster, S.L. (2005). The relevance of the social information processing model for understanding relational aggression in girl. *Merrill-Palmer Quarterly*, 51(2), 213-249.
- Crick , N. R., Casas, J.F. et Mosher, M. (1997). Relational aggression and overt aggression in preschool. *Developmental Psychology*, 33, 578-588.
- Crick, N. R. et Grotpeter, J.K. (1995). Relational aggression, gender, and social-psychological adjustment. *Child Development*, 66, 710-722.
- Crick, N. R. et Werner, N.E. (1998). Response decision processes. *Child Development*, 69(6), 1630-1639.
- Crick, N. R., Grotpeter, J. K. et Bigbee M.A. (2002). Relationally and physically aggressive children's intent attributions and feelings of distress for relational and instrumental peer provocations. *Child Development*, 73(4), 1134-1142.
- Crick, N.R., Werner, N.E., Casas, J.F., O'Brien, K.M., Nelson, D.A., Grotpeter J.K., et Markon, K. (1999). Childhood aggression and gender : A new look at an old

- problem. dans R. A. Dienstbier et D. Bernstein (dir.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol 45, (Gender and Motivation)*, 75-141.
- Delveaux, K. D. et Daniels, T. (2000). Children's social cognition : physically and relationally strategies and children goals in peer conflict situations. *Merrill-Palmer Quarterly*, 46(4), 672-692.
- Déry, M. et Lapalme, M. (2006). Les filles qui reçoivent des services de l'école primaire pour troubles de comportement. In Verlaan, P. et Déry, M. (dir.), *Les conduites antisociales des filles : comprendre pour mieux agir* (p.257-277). Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R. et Verlaan, P. (2004). Frequency of mental health disorders in a sample of elementary school students receiving special educational services for behavioural difficulties. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 49, 769-775.
- Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R. et Verlaan, P. (2005). Les caractéristiques d'élèves en difficultés de comportement placés en classe spéciale ou intégrés dans la classe ordinaire. *Revue canadienne de l'éducation*, 28(1/2),1-23.
- Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R. et Verlaan, P. (2008). *Difficultés de comportement, adaptation scolaire et parcours dans les services*. Rapport de recherche. Programme de recherche sur la persévérance et la réussite scolaires, Actions concertées du FQRSC en partenariat avec le Ministère de l'éducation, du Loisir et du Sport (119 pages). Québec : FQRSC.
- Desmarais, G., Kaplan, E., Roussy, É., Dagenais, C., Lortie, C., Lepage, J., Spiers, P., Lambany, M.C., Nolin, P. (2004). Évaluation neuropsychologique pédiatrique et neurotraumatologie. In Nolin, P. et Laurent, J.P. (dir.), *Neuropsychologie, cognition et développement de l'enfant* (p. 9-82). Canada, Presses de l'Université du Québec.
- Dunn, L.M., Thériault-Whalen, C. M. et Dunn, L.M.(1993). *L'Échelle de vocabulaire en image Peabody*, Toronto : Psycan Corp.
- Estrem, T. L.(2005). Relational and physical aggression among preschoolers: the effect of language skills and gender. *Early Education & Development*, 16(2), 205-231.
- Fortin, L., Royer, É., Potvin, P., Marcotte, D. et Yergeau, É. (2004). La prédiction du risque du décrochage scolaire au secondaire : facteurs personnels, familiaux et scolaires. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 36(3), 219-231.

- Gardner, N.F. (1981). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation (1999). *Une école adaptée à tous ses élèves, Projet de politique de l'adaptation scolaire*. Québec.
- Hawley, P. H. (2003). Strategies of control, aggression, and morality in preschoolers : An evolutionary perspective. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85, 213-235.
- Kaukiainen, A., Björkvist, K., Österman, K., Lagerspezt K. M. J., et Forsblom, S., (1995a). *Peer-estimated social intelligence*, Turku, Finlande: University of turku, Department of psychologie.
- Kaukiainen, A., Björkvist, K., Österman, K., Lagerspezt K. M. J., et Forsblom, S., (1995b). *Peer-estimated social intelligence*, Turku, Finlande: University of turku, Department of psychologie.
- Kaukiainen, A., Björkvist, K., Lagerspezt K. M. J., et Österman, K. (1996). Social intelligence and empathy as antecedent of different types of aggression. *Annals of the New-York Academy of Sciences*, 794, 364-366.
- Kaukiainen, A., Björkvist, K., Lagerspezt, K., Österman, K., Salmivalli, C., Rothberg, S. et Ahlbom, A.(1999). The relationships between social intelligence, empathy, and three types of aggression. *Aggressive Behavior*, 25, 81-89.
- Lagerspezt, K., Björkvist, K. et Peltonen, T.(1988). Is indirect aggression typical of female? Gender differences in aggressiveness in 11-to 12-year-old children. *Aggressive Behavior*, 14, 403-414.
- Lezak, M.D., Howieson, D.B. et Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4^e éd.). New York : Oxford University Press.
- Moffitt, T.E. (1993a). Adolescent-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701.
- Moffitt, T.E. (1993b). The neuropsychology of conduct disorder. *Development and Psychopathology*, 5, 135-151.
- Moffitt, T.E. (2003). Life-course-persistent and adolescence-limited antisocial behavior: A 10 year research review and a research agenda. In B.B. Lahey, T.E. Moffitt & A. Caspi (dir.), *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency* (pp. 49-75). New York: Guilford Press.

- Morgan, A. B. et Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology review*, 20(1), 113-136.
- Österman, K., Björkvist, K., Lagerspetz, K.M.J., Charpentier, S., Vottorio Caprara, G. Et Pastorelli, C. (1999). Locus of control and three types of aggression. *Aggressive Behavior*, 25, 61-65.
- Osterrieth, P.-A. (1945). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de psychologie*, 30, 205-353.
- Rey, A. (1959). *Manuel : Test de copie d'une figure complexe*. Paris : Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Roecker Phelps, C. (2001). Children responses to overt and relational aggression. *Journal of clinical Psychology*, 30(2), 240-252.
- Séguin, J. R. et Zelazo, P. D. (2005). Executive Function in Early Physical Aggression *In*: Tremblay, R. E., Hartup, W.W., Archer, J. (dir), *Developmental origins of aggression* (p.307-329). New York, NY, US: Guilford Press.
- Shaffer, D., Schwab-Stone, M., Fisher, P., Cohen, P., Piacentini, J., Davies, M., et al. (1993). The diagnostic interview schedule for children-revised version (DISC-R): I. Preparation, field testing, interrater reliability, and acceptability. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 643-650.
- Teichner, G. et Golden, C. J. (2000). The relationship of neuropsychological impairment to conduct disorder in adolescence: a conceptual review. *Aggression and Violent Behavior*, 5(6), 509-528.
- Underwood, M.K. (2003). *Social aggression among girls*. New York: Guilford Press.
- Verlaan, P. et Besnard, T. (2006). Les conduites agressives indirecte; développement, contexte et dynamiques relationnelles. *In* Verlaan, P. et Déry. M. (dir.), *Les conduites antisociales des filles : comprendre pour mieux agir* (p.51-73). Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Verlaan, P., Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R. (2005). L'agression indirecte: un indicateur d'inadaptation psychosociale chez les filles? *Revue de Criminologie*, 38(1), 9-37.
- Verlaan, P., Turmel, F. & Charbonneau, M.N. (2004). *L'agression indirecte: cette violence qu'on ne voit pas. Programme de sensibilisation avec guide pédagogique à l'intention des élèves, des parents et du personnel enseignant du*

primaire. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation, Groupe de Recherche sur les Inadaptations Sociales de l'Enfance (GRISE).

Wolke, D., Woods, S., Bloomfield, L., et Karstadt, L. (2000). The development of aggressive behaviors among girls: Measurement issue, social functions and differential trajectories. Dans peppler, Madsen, K., Webster, C., et Levene, K. (EDS). The Development and treatment of Girlhood Aggression. Hillsdale, N.J.:Erlbaum.

ANNEXE A
TABLEAU DE RECENSION

Tableau de recension : Caractéristiques des études recensées

Études primaires	Échantillons		Comp. d'agression		Habiletés cognitives			Variables contrôlées		
	Groupes cibles	Âge	AI	AR	Langage	Intelligence sociale	Traitement information sociale	Agr. Physique	Agr. Verbale	Autres
Andreou, (2006)	113(4ième année) 158(5ième année) 132(6ième année)	Moy. 11,2 ans		x		x	x			
Björkvist et al. (2000)	110 filles 93 garçons	Moy. 12 ans	x			x				x
Bonica et al. (2003)	79 filles 66 garçons	3 et 5 ans.		x	x					x
Côté et al (2007)	1183 enfants	2 à 8 ans	x		x			x		
Crain et al. (2005) Étude 1	46 (4ième année) 51 (5ième année) 37 (6ième année)	134 filles		x			x			
Crain et al. (2005) Étude 2	4ième année 5ième année	125 filles		x			x			x
Crick et al. (2002)	58 (AR) 52 (AP) 144 (non AR-AP)	132 filles 122 garçons		x			x	x		
Crick et Werner (1998)	588 filles 578 garçons	9-10-11-12 ans		x			x	x		
Estrem, (2005)	54 filles 46 garçons	3 et 5 ans		x	x			x		
Hawley (2003)	89 filles 74 garçons	En moy.4 ans								x
Kaukiainen et al. (1999)	274 filles 252 garçons	10 ans (n=166), 12 ans (n=194) 14 ans (n=156)		x			x	x	x	x
Kaukiainen et al. (1996)	73 enfants	10 ans (n=38) 12 ans (n= 33)		x			x			

AR= agression relationnelle; AI= agression indirecte; AP= agression physique; Variables contrôlées (autres : désirabilité sociale; âge; empathie)