

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

ANDRÉE LECLERC

LES DÉFICITS DES PROCESSUS DE L'ATTENTION CHEZ DES ENFANTS VICTIMES
DE NÉGLIGENCE AVEC ABUS PHYSIQUE.

NOVEMBRE 2003

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

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

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

Ce document est rédigé sous la forme d'un article scientifique, tel qu'il est stipulé dans les règlements des études avancées (art. 16.4) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'article a été rédigé selon les normes de publication d'une revue reconnue et approuvée par le comité d'études avancées en psychologie. Le nom du directeur de recherche pourrait donc apparaître comme co-auteur de l'article soumis pour publication.

Sommaire

Cette recherche s'intéresse aux liens existants entre la négligence avec abus physique et les processus de l'attention chez des enfants âgés de 5 à 12 ans. Elle compare 45 enfants négligés avec abus physique à 45 jeunes témoins. Les groupes sont homogènes en regard du genre, de l'âge, de la scolarité et du niveau socio-économique. Les participants ont été évalués à l'aide des tests de l'attention auditive et visuelle de la NEPSY. Les résultats confirment l'hypothèse, voulant que le groupe négligé avec abus physique obtienne un rendement inférieur au groupe témoin quant à la capacité de l'attention. Il est suggéré qu'un déficit dans les processus automatiques et contrôlés soit présent chez ces enfants maltraités, particulièrement lors de tâches complexes sollicitant les fonctions exécutives. Les effets d'un milieu stressant et des lésions cérébrales seraient des facteurs explicatifs du déficit de l'attention.

Mots clés : Attention, abus physique, enfants, négligence, neuropsychologie

Abstract

Neglect and physical abuse are problems linked to various psychological and physical difficulties as well as to cognitive and developmental delays in children who are maltreated. The present study examines the links between neglect with physical abuse and attention processes in children aged 5 to 12 years. It compares 45 children who had suffered neglect and physical abuse with 45 control children who had no background of physical abuse. The two groups of children were homogenous with regard to gender, age, academic level and family socio-economic status. All the participants were evaluated using NEPSY auditory and visual attention tests, divided into two parts representing different levels of complexity. The results obtained confirm the initial hypothesis that neglected physically abused children would show a significantly poorer performance than the comparison children with respect to attention capacity. The findings suggest that a deficit in the automatic and controlled attention processes is present in these maltreated children, particularly when they are faced with complex tasks that call upon executive functions. The effects of a stressful environment and brain damage caused by neglect and physical abuse may be risk factors that would explain the attention deficits.

Keywords: Attention, physical abuse, children, neglect, neuropsychology

Remerciements

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à mon directeur de recherche, M. Pierre Nolin Ph.D., professeur au Département de psychologie à l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour son soutien et ses précieux conseils. Sa collaboration fut enrichissante et constitue un apport important à l'accomplissement de ce projet.

Je remercie les intervenants des Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec pour leur participation dans le recrutement des participants. Je remercie également tous les enfants qui ont participé à cette recherche ainsi que les parents, les enseignants, les directeurs d'école et tous les intervenants qui ont contribué à la réalisation de cette étude. Sans eux, ce projet n'aurait pu prendre forme.

Je désire également remercier chaleureusement ma famille ainsi que mon conjoint François pour leurs encouragements et leur soutien, qui furent des plus réconfortants à de nombreux moments et ce, tout au long de mon cheminement dans ce projet.

Table des matières

Sommaire	iii
Abstract.....	iv
Remerciements	v
Contexte théorique.....	1
Introduction.....	1
Retards du développement et comportements mésadaptés.....	3
Déficits du langage	4
Déficits intellectuels.....	5
Neuroscience et maltraitance	6
Processus de l'attention.....	6
Objectif et hypothèse de recherche	7
Méthode	8
Participants et recrutement.....	8
Procédure et instruments de mesure	10
Résultats.....	12
Les analyses statistiques	12
Présentation des résultats	13
Discussion.....	15
Conclusion	18
Tableaux	20
Figure.....	23
Références.....	25

Contexte théorique

Introduction

Le terme maltraitance est utilisé comme appellation générale afin de désigner les divers types de mauvais traitements. Afin d'obtenir un meilleur portrait de la question, la maltraitance est, depuis quelques années, divisée en différents types, tels que la négligence, l'abus physique, l'abus sexuel et la violence psychologique (Trocmé et al., 2001). Ces sous-groupes permettent d'observer les diverses séquelles associées à un type particulier de maltraitance. Par contre, peu d'études portant sur les fonctions cognitives ont été réalisées en prenant compte les différents types de maltraitance. Pourtant, il semble que ceux-ci soient considérés comme étant des réalités hétérogènes au point de vue des faits, de la chronicité, de la sévérité et des effets psychologiques (Azar et al., 1998).

Bien que la documentation soit composée de recherches sur les différentes séquelles laissées par la maltraitance, telles que des désordres affectifs et psychologiques ainsi qu'un mauvais développement physique (Pelsser, 1989), la majorité des études portant sur les séquelles cognitives liées à la maltraitance s'est faite à la lumière de la psychologie du développement et non dans une optique neuropsychologique. C'est le cas de la revue des écrits de Trickett et Mc Bride-Chang (1995), rapportant des retards de développement cognitifs à différents niveaux d'âge chez les enfants négligés et abusés physiquement. Des études antérieures ont donc mis en relief la présence de divers déficits cognitifs liés à la maltraitance. Ainsi, les répercussions cognitives encourues par la maltraitance permettent de s'interroger sur les déficits des processus de l'attention.

À la lumière des données actuelles, plusieurs études sur la maltraitance ont rapporté des déficits cognitifs liés au développement. Il est donc pertinent de réaliser cette étude selon une approche neuropsychologique, car celle-ci permet d'élargir notre champ de connaissances

concernant les liens existants entre la maltraitance et les fonctions cognitives et ce, au-delà de ce que l'on connaît déjà avec la psychologie du développement. Ainsi, elle nous permet d'identifier des facteurs explicatifs, comme l'effet du stress et d'une lésion cérébrale, comme interprétation du déficit de l'attention.

Cette présente recherche vise particulièrement la négligence avec abus physique, deux formes de maltraitance fréquemment retrouvées dans une même famille (Trocmé et al., 2001). Elle cherche donc à explorer et à décrire les déficits du fonctionnement des processus de l'attention liés à la négligence avec abus physique, tant en modalité auditive que visuelle chez une population d'enfants âgés de 5 à 12 ans.

Afin de distinguer clairement la négligence de l'abus physique, considérons que la négligence est caractérisée par :

L'échec chronique du parent à répondre aux divers besoins de son enfant sur les plans de la santé, de l'hygiène, de la protection, de l'éducation et des émotions. Ainsi, elle se définirait plutôt par l'absence de comportements bénéfiques à l'enfant que par la présence de conduites parentales néfastes. C'est l'absence de soins et de protection qui la distingue des autres types de mauvais traitements (Éthier et al., 1994).

L'abus physique se différencie par les sévices physiques que subit l'enfant, il est caractérisé par :

L'utilisation de la force contre n'importe quelle partie du corps de l'enfant, pouvant entraîner ou ayant entraîné une blessure non accidentelle. La violence physique peut revêtir plusieurs formes, comme le fait de frapper un enfant une seule fois, ou comporter une série d'incidents. La violence physique englobe également un certain nombre de comportements, comme secouer, étouffer, mordre, donner des coups de pied, brûler ou empoisonner un enfant, le

maintenir sous l'eau, ou toute autre utilisation dangereuse ou nuisible de la force ou de la contrainte. (Trocmé et al., 2001).

Retards du développement et comportements mésadaptés

La maltraitance influence significativement le développement de l'enfant ainsi que son comportement. En effet, Azar et al., (1998) ont précisé que la maltraitance nuisait au développement, car l'enfant maltraité utilise son énergie pour se protéger et survivre quand normalement elle serait utilisée pour sa croissance. Dans ce sens, des chercheurs ont observé, à l'aide de l'échelle de développement de Bayley, un retard chez les enfants maltraités âgés de 24 mois (Erickson et al., 1989). L'étude de Tarter et al., (1984), ainsi que celle de Palacio-Quintin et Jourdan-Ionescu (1994), ont aussi souligné l'existence de déficits moteurs chez les enfants maltraités, ce que l'on ne retrouve pas chez les enfants témoins.

Bien qu'intéressante, ces recherches ne nous permettent pas de répondre à l'objectif de notre étude, qui vise une clientèle précise parmi l'ensemble des types de maltraitance. Ces recherches comparent deux types de clientèle et elle ne différencie pas le type de séquelles en fonction du type de maltraitance. Par contre, une recherche plus précise, soit celle de Rouleau (1984), a rapporté que les enfants abusés physiquement présentaient davantage de problèmes d'adaptation sociale, démontraient peu d'initiative ainsi qu'une faible estime de soi. Reidy (1977) a stipulé que les enfants violentés et négligés posaient davantage de comportements agressifs envers leurs pairs que les enfants non abusés. De même, les enfants abusés physiquement présentaient plus de conduites agressives et de fantaisies agressives durant les périodes de jeux libres. Crittenden et Ainsworth (1989) ont rapporté que les enfants abusés physiquement démontraient un léger retard de développement, tandis que les enfants négligés, eux, présentaient des retards de croissance importants. De plus, Crittenden (1985) a mentionné que les enfants abusés physiquement étaient

perçus par les adultes comme ayant un tempérament difficile et devenant facilement agressifs sous l'effet du stress comparativement aux enfants négligés qui se montraient plus passifs et impuissants face aux stress. Selon Watters et al., (1986), les enfants abusés physiquement étaient décrits par leurs parents comme ayant des comportements mésadaptés comparativement aux enfants négligés. Les parents des enfants abusés physiquement rapportaient davantage de blessures sérieuses, plus de fractures et de plaies à la tête et au visage.

Déficits du langage

Kurtz et al. (1993) ont mentionné que les enfants maltraités obtenaient des résultats plus faibles aux tâches de langage et de mathématiques en plus de présenter un niveau d'apprentissage inférieur comparativement aux enfants témoins. Selon Rouleau (1984), l'abus physique risquerait de provoquer chez les enfants des difficultés scolaires. Les résultats de Hugges et Dibrezzo (1987) ont mis en relief la présence d'un retard au niveau du langage chez les enfants abusés physiquement. En plus, Perry et al., (1983) ont mesuré le vocabulaire réceptif à l'aide du Peabody Picture Vocabulary Test chez des enfants abusés physiquement, âgés de 2 à 12 ans, et les résultats se sont révélés faibles. Des séquelles au niveau du langage ont aussi été rapportées dans l'étude de Coster et al., (1989), Coster et Cicchetti (1993). D'autres études ont révélé la présence de troubles dans plusieurs sphères du langage, comme la dénomination d'objets et la compréhension de phrases chez les enfants négligés (Culp et al., 1991). Par ailleurs, l'étude de Oates et Peacock (1984) a démontré que les enfants abusés physiquement présentaient un retard important au niveau de la lecture et ce, en comparaison avec un groupe témoin. Des troubles au niveau du langage étaient aussi rapportés par Katz (1992), mais dans ce cas-ci, en comparant des sous-groupes. Il affirmait que les enfants abusés physiquement, ainsi que les négligés, présentaient des problèmes au niveau du langage. Par contre, les enfants victimes de

négligence démontraient des désordres plus sévères. Augoustinos (1987) a affirmé que la négligence était plus néfaste que l'abus physique sur le développement du langage, le développement psychosocial et de la capacité d'empathie.

Déficits intellectuels

Des enfants maltraités âgés de 5 ans, auxquels on a administré le WIPPSI, ont présenté un rendement intellectuel plus faible que des enfants témoins (Erikson et al., 1989). Dans le même sens, l'étude de Hoffman-Plotkin et Twentyman (1984) a rapporté un écart significatif de 20 points sur le rendement intellectuel chez des enfants maltraités de 3 à 9 ans comparativement aux enfants témoins. Il a aussi été démontré par Oates et Peacock (1984) que les enfants maltraités obtenaient des résultats significativement inférieurs, comparativement aux enfants témoins, dans les sous-tests verbaux et non-verbaux du test d'intelligence. Par ailleurs, une étude plus précise a été réalisée à l'aide de l'échelle d'habiletés de McCarthy, auprès d'une population d'âge pré scolaire, soit des garçons abusés physiquement et témoins, documentait des résultats significativement inférieurs pour les enfants abusés et ce, sur le fonctionnement cognitif global (Einbender et Lecke, 1983).

Dans la même lignée, Erickson et Egeland (1987) ont souligné l'importance de l'influence des parents sur le développement intellectuel de l'enfant et de l'effet néfaste d'un parent négligent. L'étude d'Augoustinos (1987) a démontré que l'abus physique était moins dommageable que la négligence sur le fonctionnement cognitif. Cette idée a aussi été supportée par l'étude de Garbarino et Collins (1999).

Neuroscience et maltraitance

Il est légitime d'envisager que les différents déficits observés chez les enfants pourraient avoir une source neurologique. Selon Braun (2000), le développement cérébral serait grandement influencé par l'environnement dans lequel l'enfant évolue. Frank et al., (1985) ont stipulé que la maltraitance chez l'enfant était liée à l'altération du système nerveux central et, plus précisément, du cerveau. Dans le même sens, de De Bellis et al., (1999) ont rapporté que la maltraitance avait un effet négatif sur le développement cérébral. Pelsser (1989) indique que l'abus physique ou la négligence pouvait causer des dommages de nature neurologique. D'autre part, une étude de Post et Weiss (1997) a démontré que les enfants abusés physiquement vivaient dans un environnement stressant. À cet égard, De Bellis et Putman (1994) ont rapporté la présence d'une relation entre les enfants abusés, négligés, et les effets neurobiologiques du stress sur le développement du cerveau. Par conséquent, ils en ont conclu à une altération du développement cérébral. Ils ont aussi mentionné que le système neurobiologique influençait significativement le développement physique, cognitif et l'équilibre émotionnel. Dans le même ordre d'idées, Glaser (2000) a proposé que les découvertes neurobiologiques ont mis en évidence plusieurs difficultés d'ordre émotionnel et comportemental chez les enfants victimes de mauvais traitements, comme des comportements agressifs, des difficultés au niveau des fonctions exécutives et une hypervigilance.

Les processus de l'attention étant les fonctions les plus sensibles aux atteintes cérébrales, cette présente étude y porte donc un intérêt particulier.

Processus de l'attention

Cette recherche se base sur le modèle de Norman et Shallice (1980), afin d'expliquer le fonctionnement des processus de l'attention. Ainsi, les auteurs proposent un modèle de

traitement hiérarchique des activités mentales organisé en trois niveaux de contrôle de l'attention. Le premier niveau est un répertoire de schémas d'action déclenchés de façon automatique lors de situations routinières n'exigeant qu'un contrôle minimal de l'attention. Le deuxième, est le système de résolution de conflits agissant lors d'activités semi-automatiques. Il permet la sélection du schéma le plus approprié à la situation parmi plusieurs en compétition. Le troisième niveau est le système de l'attention superviseur, aussi appelé SAS, qui intervient lors d'une activité nouvelle ou complexe requerrant l'élaboration de stratégies sollicitant l'initiative du sujet. Il permet d'affronter de nouvelles situations à l'aide des connaissances antérieures, de l'élaboration de stratégies, de la planification de diverses étapes et d'inhibition de réponses inadéquates. Le SAS serait sous-tendu par le cortex préfrontal et son dysfonctionnement n'aurait pas de répercussion dans l'accomplissement de tâches familières et routinières. Par contre, les difficultés font surface lors d'exécution de tâches plus complexes nécessitant des stratégies élaborées et la planification des actions. Il est à noter que le SAS joue un rôle important dans la mémoire de travail, qui permet le maintien et la manipulation d'informations pendant l'accomplissement de tâches cognitives (Shallice, 1995).

Objectif et hypothèse de recherche

L'objectif de cette recherche est de vérifier les liens entre les déficits des processus de l'attention chez des enfants âgés de 5 à 12 ans et la négligence avec abus physique. Elle vise à vérifier l'existence d'une différence significative entre les performances des enfants négligés avec abus physique et celles des enfants témoins lors des tâches mesurant les processus de l'attention, soit les processus automatiques et contrôlés, selon le modèle de Norman et Shallice (1980).

Considérant l'altération probable du développement cérébral des enfants victimes de négligence avec abus physique comparativement aux enfants témoins, il est légitime de s'attendre à des résultats inférieurs à ceux des enfants témoins quant à la capacité de l'attention, autant dans les processus automatiques que contrôlés.

Méthode

Participants et recrutement

Suite à l'obtention du consentement des parents, ces derniers ont répondu à des questionnaires construits par le Groupe de recherche en développement de l'enfant et de la famille (GREDEF) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Dans un premier temps, les questionnaires ont été administrés aux parents des enfants négligés avec abus physique, afin de déterminer le type de maltraitance vécu par chacun des participants. Dans un deuxième temps, l'administration s'est faite aux parents de ces mêmes enfants ainsi qu'à ceux des témoins, afin de connaître le profil de développement, le cheminement scolaire, l'histoire médicale, la présence d'antécédents d'ordre neurologique ou psychiatrique des enfants et, enfin, d'évaluer la dynamique familiale. On y retrouve le questionnaire d'informations sur la vie familiale de Éthier, Palacio-Quintin, Nolin, Kendirgi, Desaulniers et Couture (2000), l'index de négligence (Brousseau, 1999), version française de Trocmé (1996), et le questionnaire sur les résolutions de conflits (Fortin, Cyr et Chénier, 1996), version française du Conflict Tactic Scale (Straus et al., 1995), qui ont été utilisés afin que le groupe clinique soit composé uniquement d'enfants ayant été victimes de négligence avec abus physique. Les enfants victimes d'abus sexuel, de déficience

ou de trouble neurologique ont été retirés de l'étude en vue d'étudier uniquement les déficits liés à la négligence avec abus physique.

Le recrutement des enfants du groupe négligé avec abus physique ($n = 63$), âgés entre 5 et 12 ans, a été réalisé en collaboration avec les Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Le groupe est composé de 34 garçons et de 29 filles provenant d'un milieu socio-économique faible. Le recrutement des participants du groupe témoin ($n = 78$) a été réalisé à l'aide de la direction des écoles régulières fréquentées par les enfants en situation de maltraitance. Les deux groupes d'enfants sont homogènes en regard de l'âge (± 6 mois), du genre, du niveau de scolarité et du niveau socio-économique de la famille. Le groupe témoin est formé de 41 garçons et 37 filles ne répondant à aucun critère de maltraitance. Ils sont issus d'un milieu socio-économique faible, donc exposés aux mêmes facteurs de risque que le groupe d'enfants négligés avec abus. Un test-t de Student a été utilisé afin de comparer l'âge moyen des deux groupes. Ce test n'a démontré aucune différence significative entre les groupes ($t(139) = -.37, p > .05$). L'âge moyen du groupe d'enfants abusés est de 8 ans et 6 mois (*écart-type* : 2 ans et 1 mois) et l'âge moyen des enfants du groupe témoin est de 8 ans et 8 mois (*écart-type* : 1 an et 7 mois). Les résultats provenant du test Chi-carré n'ont révélé aucune différence significative en ce qui a trait au nombre de garçons et de filles ($X^2 = .03, p > .05$). À l'aide du test-t le niveau de scolarité a été comparé entre les deux groupes : il n'en ressort aucune différence significative ($t(138) = -1.83, p > .05$). La moyenne de scolarité pour le groupe abusé est de 2.3 ans (*écart-type* : 1.64) et de 2.9 ans (*écart-type* : 1.70) pour le groupe témoin. Enfin, les résultats au test Chi-carré n'ont démontré aucune différence significative en ce qui concerne la distribution du statut socio-économique, ($X^2 = .44, p > .05$).

Procédure et instruments de mesure

Les participants ont été évalués sur une base volontaire, à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques, dont certains tirés de la NEPSY (Korkman, Kirk et Kemp, 1998). Deux de ces tests ont permis d'évaluer les processus automatiques et contrôlés de l'attention en modalités visuelle et auditive. La passation des tests s'est faite soit à l'école que fréquentait l'enfant, soit dans un local d'évaluation de l'UQTR ou au domicile de l'enfant. Il importait que le lieu d'évaluation choisi soit calme afin de maximiser le niveau de l'attention de l'enfant.

Le test de l'attention visuelle est divisé en deux parties. Dans un premier temps, la *Partie (A)* consiste en une page de différents dessins, dont ceux de chats, positionnés de façon désorganisée (condition automatique). Le participant doit identifier, en biffant, tous les dessins identiques au modèle présenté initialement. Il est libre d'employer la stratégie qu'il désire afin de compléter le test le plus rapidement possible. Dans un deuxième temps (*Partie (B)*), le participant doit biffer sur une page dix paires de visages parmi d'autres, identiques à ceux présentés initialement comme modèle. Les différents visages sont disposés de façon organisée en rangées (condition contrôlée). Cette fois-ci le participant est restreint à compléter le test en biffant de gauche à droite en débutant par le haut de la page. Il dispose du même temps pour compléter les deux tâches. Aucun temps limite n'est présenté au participant pour les deux planches, même si celui-ci est conscient qu'il est chronométré tout au long des épreuves. Seul les items biffés à l'intérieur de 180 secondes sont comptabilisés.

Par ailleurs, le test de l'attention auditive de la NEPSY propose au participant des consignes particulières par le biais d'un magnétophone et d'un certain matériel de base. Le participant doit, le plus rapidement possible, déposer dans une boîte des caoutchoucs-mousse colorés associés à des stimuli auditifs précis. Ce test auditif est aussi divisé en deux parties. La première partie (*Partie (A)*) compte 30 cibles auditives à repérer parmi d'autres et correspond à une condition

automatique où le participant doit déposer, le plus rapidement, un caoutchouc-mousse rouge dans la boîte lorsqu'il entend le mot « rouge » et ne rien faire lorsqu'il entend d'autres mots. Dans un deuxième temps (*Partie (B)*), le participant doit repérer 36 cibles auditives dans une condition contrôlée, en déposant un caoutchouc-mousse rouge lorsqu'il entend le mot « jaune », un caoutchouc-mousse jaune lorsqu'il entend le mot « rouge » et enfin, déposer un caoutchouc-mousse bleu lorsqu'il entend le mot « bleu » et ne rien faire lorsqu'il entend d'autres mots.

Lors de l'exécution des deux tests de l'attention, le participant a la possibilité de se corriger sans être pénalisé. Le test de l'attention visuelle et le test de l'attention auditive se composent chacun de deux parties visant à évaluer, dans un premier temps, les processus automatiques et, dans un deuxième temps, les processus contrôlés. La correction de ces tests s'effectue selon les normes précisées dans le manuel de la NEPSY, qui tiennent compte de l'âge de l'enfant, du nombre d'*omissions* exprimé en centiles (les cibles oubliées par l'enfant), du nombre d'erreurs de *commission* exprimé en centiles (lorsqu'il y a détection de cibles erronées), du *temps* (en secondes) écoulé pour l'exécution de la tâche, exprimé en centiles et d'un *score pondéré* (le nombre de cibles bien identifiés moins les erreurs de commission). Le *score pondéré* s'interprète à partir d'une échelle de 1 à 19, 1 étant un score très inférieur à la moyenne et 19 étant un score très supérieur à la moyenne. Le test de l'attention visuelle permet d'obtenir trois scores, soit le *temps* pour l'exécution de la tâche, les *omissions* ainsi que les erreurs de *commission*.

Le test de l'attention auditive permet d'obtenir deux scores pour chacune de ses parties, soit les *omissions* et un *score pondéré*.

Résultats

Analyses statistiques

Le type d'analyses statistiques a été choisi en fonction de la variable indépendante à deux niveaux, soit le groupe clinique et le groupe témoin. La variable dépendante représente les résultats aux tests de l'attention. Deux analyses multivariées de type MANOVA permettent de démontrer des différences de moyennes entre les deux groupes sur le plan de l'attention. La première analyse comptabilise les mesures automatiques de l'attention, soit le temps requis en centiles pour la *Partie (A)* du test de l'attention visuelle ainsi que le nombre d'omissions et d'erreurs de commission en centiles. La *Partie (A)* du test de l'attention auditive est aussi comptabilisée en utilisant un score pondéré et des centiles pour le nombre d'omissions. La deuxième analyse comptabilise les mesures contrôlées de l'attention, soit la *Partie (B)* du test de l'attention visuelle, incluant le temps requis pour exécuter la tâche en centiles ainsi que le nombre d'omissions et les erreurs de commission en centiles. La *Partie (B)* du test de l'attention auditive est aussi comptabilisée en utilisant le nombre d'omissions en centiles ainsi qu'un score pondéré pour la *Partie (B)*. En dernier lieu, une analyse discriminante est effectuée afin d'exposer toutes les variables énoncées ci-dessus en fonction de leur force et d'établir une classification pour vérifier la capacité des tests de l'attention utilisés à discriminer les enfants du groupe témoin des enfants du groupe clinique. Un nombre moindre de participants est observé suite aux analyses multivariés et discriminantes qui rejettent tous les participants qui ont des données manquantes. Il en résulte un nombre total de 40 à 45 participants par groupe selon les analyses.

Présentation des résultats des mesures automatiques de l'attention

Le tableau 1 présente les résultats des tests mesurant les processus automatiques de l'attention en termes de moyenne et d'écart-type pour chacun des deux groupes. De plus, il regroupe les résultats en termes de temps, d'omissions, d'erreurs de commission et de score pondéré.

Insérer le tableau 1 ici

Les résultats de l'analyse multivariée démontrent que les enfants négligés avec abus physique obtiennent des résultats significativement inférieurs comparativement aux enfants témoins quant à la capacité de l'attention automatique $F(5.86) = 8.20, p < .01$. La variance semble provenir particulièrement de la variable *score pondéré* du test de l'attention auditive $F(1.90) = 38.04, p < .01$.

Présentation des résultats des mesures contrôlées de l'attention

En ce qui concerne l'attention contrôlée, on retrouve comme résultats $F(4.80) = 7.74, p < .01$. Ces résultats révèlent une différence significativement inférieure pour le groupe clinique comparativement au groupe témoin. La variance semble provenir particulièrement de la variable *score pondéré* du test de l'attention auditive $F(1.83) = 25.78, p < .01$. Les résultats des mesures contrôlées sont présentés dans le tableau 2.

Insérer le tableau 2 ici

Présentation des résultats des tests discriminants

Le tableau 3 présente la classification de l'ensemble des variables selon leur force attribuée, calculée à partir d'une analyse discriminante. À l'aide d'un ratio, la classification des variables départage tous les participants afin de les classer soit dans le groupe négligé avec abus physique ou dans le groupe témoin. Ce test permet, avec une certaine marge d'erreur, de déterminer la validité et la force de chacun des sous-tests dans la capacité à discriminer les participants des deux groupes. Seul les participants ayant répondu aux deux tests de l'attention ont été retenus pour cette analyse, ce qui explique la diminution du nombre de participants. Ainsi, à partir de ces analyses, deux sous-tests se distinguent des autres; ils sont significativement discriminatifs. Les résultats révèlent que le score pondéré de la *Partie (A)* du test de l'attention auditive, $F = 38.04$, $p < .01$. et de la *Partie (B)*, $F = 25.78$, $p < .01$., de la même fonction, représentent les sous-tests les plus discriminatifs quant à la capacité de l'attention des participants. Ces deux valeurs, tirées de ces deux sous-tests, représentent les plus grandes valeurs statistiques de la fonction de l'attention. Les ratios attribués pour chacun des sous-tests sont présentés dans le tableau 3.

Insérer le tableau 3 ici

Présentation des résultats de la fonction discriminante

La figure 1 présente la distribution des deux groupes de participants étudiés. Elle reflète la discrimination de la capacité de l'attention de tous les participants et par conséquent, attribue chacun de ceux-ci à son profil, soit dans le groupe négligé avec abus physique ou dans celui du groupe témoin. Les résultats indiquent qu'à l'aide de la fonction discriminante, 71 % des

participants sont classés adéquatement dans le groupe des enfants victimes de négligence avec abus physique et 76 % de ceux faisant partie du groupe d'enfants témoin.

Insérer la figure 1 ici

Présentation des résultats de la classification de la discriminante

Le tableau 4 présente la répartition des participants des deux groupes quant à la fonction de l'attention. Les résultats de cette distribution différencient les enfants négligés avec abus physique des enfants témoins. En effet, le tableau de classification des participants démontre qu'à l'aide des tests de l'attention utilisés, 84 % des enfants des deux groupes sont classés adéquatement, selon leur profil, quant à la fonction de l'attention. Le tableau 4 présente les participants négligés avec abus physique (1) et les participants témoins (2).

Insérer le tableau 4 ici

Discussion

La présente recherche visait à étudier les liens entre la négligence avec abus physique et les capacités de l'attention des enfants âgés de 5 à 12 ans et ce, à partir des processus automatiques et contrôlés en modalité visuelle et auditive. Les résultats obtenus soutiennent l'hypothèse émise, selon laquelle les enfants négligés avec abus physique ont des capacités de l'attention inférieures à celles des enfants témoins. En effet, les résultats démontrent que les participants négligés avec abus physique présentent autant de difficultés lors de tâches automatiques que lors de tâches

contrôlées et plus particulièrement lorsque les fonctions exécutives sont sollicitées. Leurs difficultés se traduisent par une lenteur dans l'exécution de la tâche demandée relevant des processus automatiques et contrôlés de l'attention.

Lors de la passation du test de l'attention auditive, le participant doit constamment se soumettre à un effort de décentration afin de suivre le rythme exigé par l'enregistrement. De même, aucun modèle cible n'étant présenté, il est impossible pour le participant de s'y référer afin de faciliter la tâche ou même d'en corriger ses erreurs. La *Partie B*, mesurant les processus contrôlés, demande un effort continu au participant afin d'inhiber les éléments non pertinents. Ces résultats reflètent l'exigence d'un traitement plus complexe des instruments utilisés, sollicitant les aires préfrontales, caractérisées par les fonctions supérieures, telles que la catégorisation, l'abstraction et l'ensemble des fonctions exécutives.

Les résultats obtenus dans cette recherche mettent sans doute en lumière des déficits globaux de l'attention chez des enfants négligés avec abus physique. Toutefois, tenant compte de l'exigence cognitive provenant du test de l'attention auditive, il est sensé de croire que l'écart entre les performances des deux modalités soit dû en partie à la complexité du test utilisé. De plus, considérant la théorie de Norman et Shallice (1980), les résultats indiquent que le phénomène de la négligence avec abus physique aurait comme répercussion de diminuer la gestion des ressources de l'attention et ce, en se manifestant dans les tâches demandant la coordination des sous-systèmes de la mémoire de travail.

En regard des résultats obtenus, il serait essentiel de s'attarder au bon fonctionnement des processus de l'attention lors d'évaluations des processus supérieurs, afin de s'assurer que le déficit observé ne découle pas d'un trouble de l'attention. Différentes recherches auprès des enfants maltraités rapportent des difficultés d'apprentissage scolaires ainsi qu'une distractibilité. En effet, l'attention représente une des fonctions essentielles dans les processus de

l'apprentissage (Lussier et Flessas, 2001). Il est donc évident que l'attention constitue une fonction primordiale dans le développement cognitif d'un enfant afin de permettre aux fonctions cognitives supérieures de se développer adéquatement et, par conséquent, de favoriser un apprentissage scolaire optimal.

À la lecture des résultats, il est intéressant de proposer que les enfants négligés avec abus physique présentent une altération du développement cérébral. Cette idée d'altération cérébrale pourrait s'appuyer sur les résultats de l'étude de De Bellis et Putman (1994), qui affirme que le stress que subit un enfant négligé et abusé physiquement provoque certains effets neurobiologiques qui viennent altérer le développement cérébral de l'enfant. En effet, selon Glaser (2000), un stress intense influence le système hypothalamique-pituitaire-adrénocortical, qui par conséquent a un effet nuisible sur le développement cérébral et particulièrement lorsque le stress est subi au cours des premières années de vie de l'enfant. Par ailleurs, l'étude de Nolin et Mathieu (2001), sur les traumatismes cranio-cérébraux légers, permet de s'interroger davantage, en concluant que, chez les enfants ayant subi un TCL, ceux-ci semblent conserver un bon fonctionnement au niveau des mesures simples de l'attention, qui font référence aux processus automatiques de l'attention. Par contre, les tâches plus complexes (contrôlées) montrent chez les enfants, des problèmes de l'attention. Il en découle qu'il n'est pas forcément qu'un enfant soit victime de blessures sévères à la tête pour qu'il y ait présence de lésions cérébrales. Il est donc concevable qu'un enfant victime de négligence avec abus physique est à risque de recevoir une blessure au niveau de la tête et d'en subir des répercussions cognitives. Ainsi, la présence de lésions cérébrales de même qu'un niveau de stress élevé, observé dans un contexte de négligence avec abus physique chez l'enfant, pourraient être des facteurs déterminants de cette altération du développement cérébral, touchant les processus de l'attention.

La revue des études antérieures présente des résultats globaux tirés des échelles intellectuelles qui informent peu sur les sous-composantes cognitives. D'autres études nous renseignent sur les séquelles cognitives liées au développement de l'enfant. Ces recherches mettent donc en relief la présence de déficits au niveau des processus cognitifs. Les résultats de cette étude permettent donc de bonifier les connaissances venant des recherches antérieures qui avaient démontré les effets de la négligence avec abus physique sur l'intelligence, le langage et le développement des enfants. En proposant des résultats et des hypothèses de nature neuropsychologiques, cette étude appuie l'idée de Glaser (2000) concernant l'importance de considérer les différentes composantes des neurosciences dans l'étude de la maltraitance.

Conclusion

Les résultats obtenus dans cette présente étude confirment l'hypothèse de départ voulant qu'il existe un lien entre la négligence avec abus physique et des déficits au niveau des processus de l'attention chez les enfants âgés entre 5 à 12 ans. Les résultats reflètent des difficultés au niveau des processus automatiques et contrôlés de l'attention, chez les enfants victimes de négligence avec abus physique. Il importe que les processus de l'attention fonctionnent adéquatement afin de favoriser un niveau d'apprentissage optimal chez l'enfant. D'autre part, cette étude propose chez une population négligée avec abus physique, l'existence d'une dysfonction du développement cérébral entraînant des difficultés de l'attention. Il serait avantageux que les prochaines recherches se penchent sur les déficits de l'attention liés aux autres types de maltraitance et ce, à travers une optique neuropsychologique, afin d'obtenir un portrait plus large en ce qui concerne la maltraitance par rapport aux processus de l'attention.

Par ailleurs, des recherches nous informent que les déficits de l'attention provoquent des difficultés d'apprentissage chez l'enfant et, par conséquent, des retards scolaires. De plus, les enfants abusés physiquement présentent des difficultés d'adaptation scolaire, une faible estime de soi et peu d'initiative (Rouleau, 1984). Il serait donc important que les intervenants des Centres Jeunesse soient sensibilisés aux résultats de cette recherche afin d'offrir une aide aux devoirs aux enfants victimes de négligence avec abus physique présentant des problèmes d'apprentissage. Une stimulation intellectuelle précoce serait de mise afin d'optimiser le développement cognitif de l'enfant et, par conséquent, de favoriser sa réussite scolaire. Il importe aussi que les enseignants se penchent sur la qualité de vie de ces enfants à l'école et, par ce fait même, s'interrogent sur la mise en place d'un programme de rééducation afin de maximiser les capacités de l'attention des enfants victimes de négligence avec abus physique. De même, ces derniers devraient aussi être vigilants quant à la modalité du trouble de l'attention, afin de pouvoir utiliser et enseigner aux enfants de meilleures stratégies d'apprentissage. L'enseignant devrait aussi veiller à proposer à l'enfant une place en classe qui favoriserait son apprentissage en diminuant au maximum le niveau de stimuli non pertinents autour de lui. En effet, il est rapporté que l'accomplissement scolaire est en forte relation avec les capacités de l'attention (Jong et Das-Smaal, 1995).

Tableau 1

Présentation des résultats des mesures automatiques de l'attention en termes de moyennes et d'écart-types pour chacun des deux groupes et résultats de la MANOVA.

	<u>Groupe clinique</u>		<u>Groupe témoin</u>		<u>Multivarié</u>	<u>Univarié</u>
	M	ÉT	M	ÉT		
					F = 8.20***	
<u>Attention visuelle Partie (A)</u>						
Temps	60.23	29.10	61.14	29.37		.01
Omission	60.02	30.16	67.59	25.94		2.67
Commission	69.18	19.85	71.93	14.23		1.01
<u>Attention auditive Partie (A)</u>						
Omission	75.41	19.63	11.07	2.19		.72
Score pondéré	8.49	1.76				38.04***

*** $p < .001$.

Tableau 2

Présentation des résultats des mesures contrôlées de l'attention en termes de moyennes et d'écart-types pour chacun des deux groupes et résultats de la MANOVA.

	<u>Groupe clinique</u>		<u>Groupe témoin</u>		<u>Multivarié</u>	<u>Univarié</u>
	M	ÉT	M	ÉT		
					F = 7.74***	
<u>Attention visuelle Partie (B)</u>						
Temps	54.22	31.22	58.81	31.23		.24
Omission	72.62	24.35	64.45	32.01		1.70
<u>Attention auditive Partie (B)</u>						
Omission	72.89	24.76	81.36	16.99		2.30
Score pondéré	7.93	2.47	10.55	2.13		25.78***

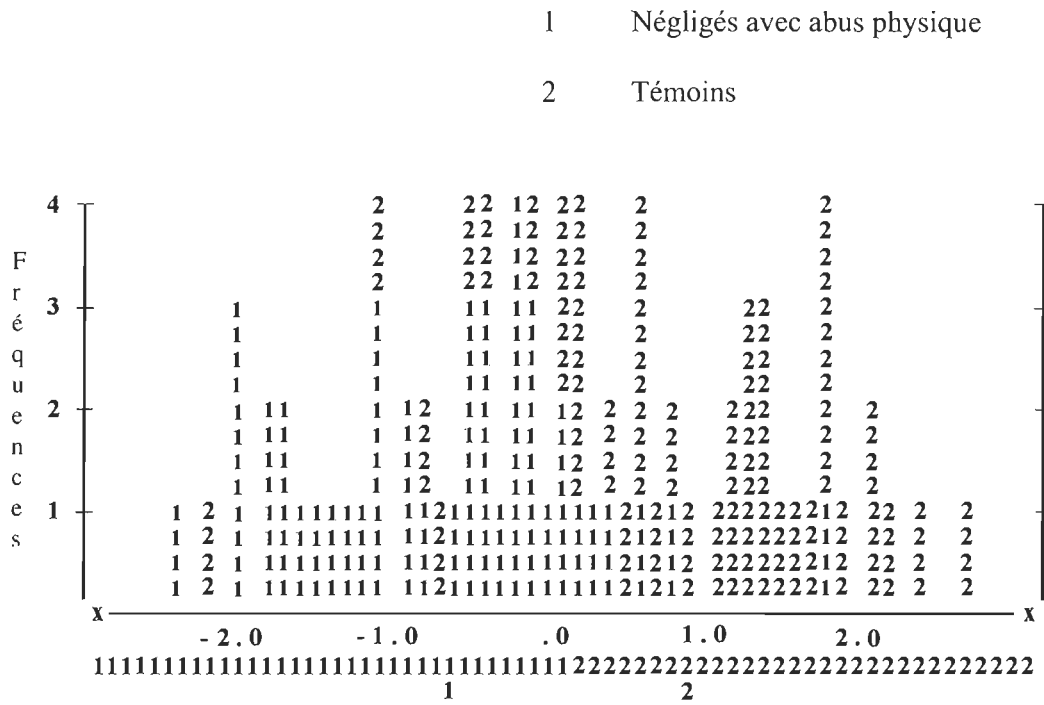
*** $p < .001$.

Tableau 3

Distribution de la fonction de l'attention

Fonction de l'attention	Ratio
Auditive partie (A), score pondéré	.84*
Auditive partie (B), score pondéré	.75*
Visuelle partie (A), nombre d'omissions	.26
Auditive partie (B), nombre d'omissions	.23
Visuelle partie (B), nombre d'omissions	.19
Visuelle partie (A), nombre d'erreurs	.11
Visuelle partie (B), percentiles temps	.07
Auditive partie (A), nombre d'omissions	.06
Visuelle partie (A), percentiles temps	.06

*Fonctions significativement discriminantes



Fonction : attention auditive et visuelle

Figure 1. Distribution des participants des deux groupes selon la fonction discriminante.

Tableau 4

Classification des résultats

<u>Groupes</u>	<u>nombre de sujets</u>	<u>Classification des groupes</u>	
		<u>1</u> -----	<u>2</u> -----
1	44	37 84.1%	7 15.9%
2	41	7 17.1%	34 82.9%

Groupe 1 = participants négligés avec abus physique

Groupe 2 = participants témoins

RÉFÉRENCES

- Augoustinos, M. (1987). Developmental effects of child abuse: Recent findings. *Child Abuse and Neglect*, 11, 15-27.
- Azar, S. T., Ferraro, M. H., & Breton, S. J. (1998). Intrafamilial child maltreatment. Dans Ollendick & Hersen (Éds). *Handbook of Child Psychopathology*. (3e éd.) New York: Plenum Press.
- Braun, C. (2000). *Neuropsychologie du développement*. Paris : Flammarion Médecine-Science.
- Brousseau, M. (1990). *La perception du fonctionnement familial de parents négligents non négligents et les facteurs familiaux, parentaux et environnementaux associés*. Thèse de doctorat, Université Laval.
- Coster, W., & Cicchetti, D. (1993). Research on the communicative development of maltreated children : Clinical implications. *Topics in Language disorders*, 13, 4, 25-38.
- Coster, W. J., Gersten, M. S., Beeghly, M., & Cicchetti, D. (1989). Communicative functioning in maltreated toddlers. *Developmental Psychology*, 25,6, 1020-1029.
- Crittenden P. M. (1985). Maltreated infants : Vulnerability and resilience, *Journal of child psychology and psychiatry*, 26, 85-96.
- Crittenden, P. M., & Ainsworth, M. D. S. (1989). Child Maltreatment : Theory and research on the causes and consequences of child abuse and neglect. Dans Cicchetti, D., & Carlson, V. (Éds) *Child Maltreatment and Attachment Theory* (432-463). Cambridge University press, New-York.
- Culp, R. E., Watkins, R. V., Lawrence, H., Letts, D., Kelly, D. J., & Rice, M. L. (1991). Maltreated children's language and speech development : abused, neglected, and abused and neglected. *First Language*, 11, 377-389.

- De Bellis, M., Keshavan, M., Clark, D., Casey, B., Giedd, J., Boring, A., Frustaci, K., & Ryan, N. (1999). Developmental traumatology Part II : Brain development. *Biological Psychiatry*, 45, 1271-1284.
- De Bellis, M., & Putman, F. (1994). The psychobiology of childhood maltreatment. *Child and Adolescent Clinics of North America*, 3, 663-678.
- De Jong, P. F., & Das-Smaal, E. A. (1995). Attention and intelligence : The validity of the Star Counting Test. *Journal of Educational Psychology*, 87, 1, 80-92.
- Einbender, A. J. & Leucke, W. J. (1983) Cognitive and behavioral characteristics of physically abused children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 2, 313-314.
- Erickson, M. F., Egeland, B., (1987). A developmental view of the psychological consequences of maltreatment. *School Psychology Review*, 16, 2, 156-168.
- Erickson, M. F., Egeland, B., & Pianta, R. (1989). The effects of maltreatment of the development of young children. Dans D. Cicchetti & V. Carlson (Éds.). *Child Maltreatment*, (pp.647-684). Cambridge : Cambridge University Press.
- Ethier, L., Lacharité, C., & Gagnier, J-P. (1994). Prévenir la négligence parentale. *Revue Québécoise de Psychologie*, 15, 3, 67-86.
- Ethier, L. S., Palacio-Quintin, E., Nolin, P., Kendirgi, M., Desaulniers, R. & Couture, G., (2000). Informations concernant l'environnement premier de l'enfant cible. Trois-Rivières, Qc : GREDEF, UQTR.
- Fortin, A., Cyr, M., & Chénier, N., (1996). Questionnaire sur les résolutions de conflits : Stratégies utilisées par les parents envers les enfants. Document inédit, Université de Montréal.
- Frank, Y., Zimmerman, R., & Leeds, M. D. (1985). Neurological manifestations in abused children who have been shaken. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 27, 312-316

- Garbarino, J., Collins, C. Child neglect : The family with a hole in the middle. In : Dubowitz H. (Éds.), *Neglected children : Research, Practice and Policy*, London, Sage, 1999.
- Glaser, D. (2000). Child abuse and neglect and the brain. A review. *Journal of Child Psychology, Psychiatry and allied disciplines*, 41,1, 97-116.
- Hoffman-Plotkin, D., & Twentyman, C. T. (1984). A multimodal assessment of behavioural and cognitive deficits in abused and neglected preschoolers. *Child Development*, 55, 794-802.
- Hughes, H. M., & Dibrezzo, R. (1987). Physical and emotional abuse and motor development : a preliminary investigation. *Perceptual and Motor skills*, 64, 469-470.
- Katz, K. B. (1992). Communication problems in maltreated children : a tutorial, *Journal of children communication disorders*, 14, 2, 147-163
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (1998). The *NEPSY* Manual. Toronto: Psychological Corporation.
- Kurtz, P. D., Gaudin, J. M., Wodarski, J. S., & Howing, P.T. (1993). Maltreatment and the school-aged child : school performance consequences. *Child abuse and neglect*, 17, 581-589.
- Lussier, F., & Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant : Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.
- Nolin. P., et Matieu. F. (2001). L'importance de la sensibilité des mesures neuropsychologiques dans l'identification des déficits de l'attention chez des enfants ayant subi un traumatisme craniocérébral léger. *Revue de neuropsychologie*, 11, 1, 23-38.
- Norman, D. A., Shallice, T., (1980). Attention to action: willed and automatic control of behaviour. Center for human information processing (Technical report no 99). (Reprinted in revision form.) In R. J. Davidson, G. E. Scharty and Schapiro (Éds.), *Consciousness and self-regulation*. Avance in research, (1986), 4, 1-18. New York: Plenum Press.

- Oates, R. K., & Peacock, A. (1984). Intellectual development of battered children. *Australian and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, 10, 27-29.
- Palacio-Quintin, E., & Jourdan-Ionescu, C. (1994). Effets de la négligence et de la violence sur le développement des jeunes enfants. *PRISME*, 4, 1, 145-156.
- Perry, M. A., Doran, L.D., & Wells, E.A. (1983). Developmental and behavioral characteristics of the physically abused child. *Journal of Clinical Child Psychology*, 12, 3, 320-324.
- Pelsser, R. (1989). *Manuel de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*, (pp.429-454). Montréal : Éditions Gaétan Morin.
- Post, R., & Weiss, S. (1997). Emergent properties of neural systems : How focal molecular neurobiological alterations can affect behaviour. *Development and Psychopathology*. 9, 907-929.
- Reidy T. J., The aggressive characteristics of abused and neglected children, *Journal of Clinical Psychology*, 1977, 33, 4, 1140-1145.
- Rouleau, F. (1984). *L'écologie de l'enfance maltraitée*, Rapport préliminaire. 70 pages. Montréal : DSC de l'Hôpital du Sacré-Cœur.
- Shallice, T. (1982). *Specific Impairment of Planning*. Philosophical transaction. The Royal society of London B, 298, 199-209.
- Shallice, T. (1995). *Symptômes et modèles en neuropsychologie*. Des schémas aux réseaux. Paris : Presses Universitaires de France.
- Straus, M. A. (1990). Measuring intrafamily conflict and violence: The Conflict Tactics Scales (CT) Scales, in: M. A. Straus & R. J. Gelles (Éds). *Physical violence in american families : Risk factors and adaptations to violence in 8, 145 families*, (pp29-47). New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, p. 29-47.

- Tarter, R. E., Hegedus, A. M., Winsten, N. E., & Alterman, A. I. (1984). Neuropsychological, personality, and familial characteristics of physically abused delinquents. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 23, 6, 668-674.
- Trickett, P. K. & Mc Bride-Chang, C. (1995). The developmental impact of different forms of child abuse and neglect. *Developmental review*, 15, 311-337.
- Trocmé, M. (1996). Development preliminary evaluation on the Ontario child neglect index. *Child Maltreatment*, 1, 2, 145-155.
- Trocmé, N. M., MacLaurin, B. J., Fallon, B. A., Daciuk, J. F., Billingsley, D. A., Tourigny, M., Mayer, M., Wright, J., Barter, K., Burford, G., Hornick, J., Sullivan, R., & McKenzie, B. (2001). *Canadian incidence study of reported child abuse and neglect*. Ottawa: Ministre des travaux publics et services gouvernementaux du Canada.
- Watters, J., White, G., Parry, R., Caplan, P., & Bates, R., (1986). A comparaison of child abuse and child neglect. *Canadian Journal of behavioural science*, 18 : 4, 449-459.