

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

MARC RICARD

LES CAPACITÉS DE L'ATTENTION CHEZ

LES ENFANTS NÉGLIGÉS DE 5 À 12 ANS

JUILLET 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 du protocole de présentation d'une revue reconnue par le comité des études avancées. Le nom du directeur pourrait donc apparaître comme co-auteur de l'article soumis pour publication.

Table des matières

<i>Remerciements</i>	<i>1</i>
<i>Résumé</i>	<i>2</i>
<i>Abstract</i>	<i>2</i>
<i>Contexte</i>	
<i>théorique</i>	<i>3</i>
<i>But et hypothèse de recherche</i>	<i>9</i>
<i>Méthode</i>	<i>9</i>
<i>Participants</i>	<i>9</i>
<i>Instruments de mesure</i>	<i>12</i>
<i>Résultats</i>	<i>13</i>
<i>Homogénéité des groupes</i>	<i>13</i>
<i>Analyses statistiques</i>	<i>14</i>
<i>Présentation des résultats</i>	<i>14</i>
<i>Discussion</i>	<i>16</i>
<i>Conclusion</i>	<i>19</i>
<i>Références</i>	<i>28</i>

**LES CAPACITÉS DE L'ATTENTION CHEZ DES ENFANTS
NÉGLIGÉS DE 5 À 12 ANS**

**ATTENTION CAPACITY IN NEGLECTED CHILDREN AGED 5 TO
12 YEARS**

Marc RICARD

Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières

Courriel : Marc_Ricard@uqtr.quebec.ca

Téléphone : (450) 589-6473

Pierre NOLIN

Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières

Groupe de recherche en développement de l'enfant et de la famille (GREDEF)

C.P. 500, Trois-Rivières, Québec, Canada, G9A 5H7

Courriel : Pierre_Nolin@uqtr.quebec.ca

Téléphone : (819) 376-5011 poste 3544

Télécopieur : (819) 376-5195

Les fonds qui ont permis la réalisation de cette étude ont été offerts par le conseil québécois de la recherche sociale.

Notes : Les auteurs aimeraient remercier les Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec pour leur aide dans le recrutement des participants. Nous désirons aussi remercier Pierre Pinard, Renée Desaulniers et Maryse Turgeon pour leur précieuse collaboration lors de la collecte des données.

Résumé :

Cette étude explore les effets de la négligence sur le développement des fonctions de l'attention. Un groupe de 30 enfants négligés a été comparé à un groupe témoin formé de 30 enfants qui sont comparables sur le plan du niveau socio-économique, du niveau scolaire, de l'âge et du genre. Une batterie de tests simples et complexes de l'attention a été administrée à tous les enfants. Les résultats supportent l'hypothèse selon laquelle les enfants en situation de négligence obtiennent des résultats inférieurs aux enfants issus de familles non négligentes, bien que les déficits ne soient observés qu'aux tests de l'attention auditive. Néanmoins, la présence de déficits de l'attention chez les enfants négligés est supportée par les résultats d'une analyse discriminante qui a permis de classer avec un taux de 90% les enfants selon qu'ils étaient en situation de négligence ou témoins. Il importera de vérifier par des travaux ultérieurs si la qualité de l'attention en modalité visuelle est réelle ou si cela relève d'une incapacité des tests utilisés à saisir les aspects exécutifs tel que le font les tests en modalité auditive.

Mot-clés: Négligence, neuropsychologie, attention, enfant.

Abstract:

The current study explores the impact of neglect on the development of attention functions. A group of 30 neglected children was compared with a control group made up of 30 children matched for socio-economic status, academic level, age and gender. A battery of simple and complex attention tests was administered to both groups. The results support the hypothesis that children living in an environment of neglect would obtain poorer results than children from non-neglectful families, although deficits were only found on the auditory attention tests. Nevertheless, the presence of attention deficits in the neglected children is supported by the results of a discriminant analysis that was able to categorize the children as to whether they were in the neglected group or in the control group at a rate of 90%. Further studies will be required to verify whether the quality of visual attention is real or if it is due to the inability of the visual tests administered to capture the executive aspects as do the auditory tests.

Key words: Neglect, neuropsychology, attention, children.

INTRODUCTION

Plusieurs auteurs (Trocmé, MacLaurin, Fallon, Daciuk, Billingsley, Tourigny, 2001 ; Garbarino, 1976) se sont appliqués à établir des distinctions entre les principaux sous-ensembles de population incluse dans le concept de la maltraitance. Compte tenu que la maltraitance englobe des situations de vie très hétérogènes chez les enfants qui en sont victimes, il importe d'en préciser les caractéristiques propres. En ce sens, Widom (2001) a souligné le besoin d'étudier la négligence séparément de l'abus physique. Dans cette optique, la présente étude cible spécifiquement la négligence.

Une définition de la négligence est proposée ici par Éthier, Lacharité et Gagnier (1994) :

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 ou des émotions. Ainsi, elle se définirait plutôt par l'absence de comportements bénéfiques à l'enfant que par la présence de conduites parentales néfastes. (p.67).

Séquelles cognitives et académiques liées à la maltraitance

Plusieurs études ont porté sur les répercussions de la négligence et de l'abus physique chez les enfants. Dans l'étude d'Allen et Oliver (1982), des enfants d'âge pré-scolaire (âge moyen de 47 mois) victimes de maltraitance ont été divisés en quatre groupes : les victimes d'abus physique uniquement (N= 13), un autre groupe ayant souffert seulement de négligence (N= 7), les victimes de négligence et d'abus physique (N= 31) et des enfants non-maltraités (N= 28). Les cas d'abus sexuels ont été

exclus de l'étude. Ces auteurs ont évalué le développement du langage à l'aide du *Preschool Language Scale* (PLS). Ils ont conclu que le groupe ayant été victime de négligence avait le plus de séquelles au niveau des capacités de compréhension auditive et d'expression verbale, lorsque comparé aux trois autres groupes étudiés. Dans la même lignée, Culp, Watkins, Lawrance, Letts, Kelly, et Rice (1991) ont évalué, à l'aide d'indices de développement du langage, 74 enfants d'âge pré-scolaire. Ces enfants, dont l'âge moyen était de 41,7 mois, étaient distribués de la façon suivante : 20 ayant subi des abus physiques, 41 ayant subi de la négligence et 13 vivant de la négligence et de l'abus physique. Il est à noter que les enfants victimes d'abus sexuel n'ont pas été retenus dans le cadre de cette étude et que la majorité des participants provenait d'un milieu socio-économique faible. Le développement du langage était mesuré à l'aide du PLS et les aspects cognitifs par le *Early Intervention Development Profil*. De façon comparable à l'étude précédente, ils ont observé que la négligence était la forme de maltraitance la plus associée aux difficultés globales de langage, sans toutefois démontrer ce phénomène au niveau du développement cognitif. Toutefois, les enfants victimes des différents types de maltraitance présentaient un retard de 7,4 mois par rapport à la norme, aux mesures de développement cognitif.

Certaines études ont aussi été menées pour établir le profil intellectuel des enfants victimes de maltraitance. Erikson, Egeland et Pianta (1989), ont constaté, à l'aide du WPPSI, un rendement intellectuel plus faible

chez une population d'enfants de moins de six ans ayant été victime de différentes formes de maltraitance. Outre le groupe témoin, 16 enfants avaient été victimes d'abus physique, 11 d'abus sexuel, 17 de négligence et 16 avaient une mère « psychologiquement inapte ». Les enfants négligés ont obtenu des scores significativement inférieurs, par rapport aux enfants des autres groupes. Aussi, Palacio-Quintin et Jourdan-Ionescu (1994) ont démontré un rendement intellectuel nettement plus faible chez 38 enfants maltraités (11 négligés, 20 négligés et violentés et 7 violentés) par rapport à un groupe témoin. Le fonctionnement verbal a été rapporté comme étant plus déficitaire, comme l'avaient trouvé Allen et Oliver (1982). D'autres auteurs ont documenté le lien entre la maltraitance et un rendement intellectuel inférieur : Sandgund, Gaines et Green, (1974), Trickett, (1993) et Urquiza, Wirtz, Peterson et Singer, (1994). Ces études utilisant des échelles intellectuelles offrent cependant peu de renseignements sur les sous-composantes cognitives affectées par la maltraitance selon une perspective neuropsychologique.

Leiter et Johnson (1994) ont par ailleurs étudié l'effet des différentes formes de maltraitance sur la performance scolaire. Ils ont effectué des observations sur les apprentissages cognitifs, la participation en classe et l'intégration sociale chez 2219 enfants âgés entre 6 et 17 ans inscrits dans le registre central d'enfants abusés et négligés de la Caroline du Nord. Les variables étaient tirées du *California Achievement Test*, des résultats scolaires, du taux de décrochage, de l'absentéisme et du nombre de

retenues. Ces données ont été analysées en regard de la négligence, de l'abus physique et de l'abus sexuel. La structure parentale, l'origine ethnique et le sexe de l'enfant servaient de variables de contrôle. Tous types de maltraitance confondus, les enfants étaient moins performants, lorsque comparés à un groupe témoin, au niveau des variables scolaires. Les auteurs ont démontré des déficits de rendement scolaire liés à la maltraitance. De plus, sans pouvoir associer la négligence à un déficit scolaire particulier, ils ont conclu que ses effets étaient plus dommageables à long terme que ceux observés lors d'abus physique ou sexuel. Par ailleurs, Kurtz, Gaudin, Wodarski, et Howing, (1993) , ont rapporté, à l'aide du *Iowa test of basic skills*, des résultats académiques plus faibles chez les enfants négligés (N = 47) que chez ceux abusés physiquement (N = 22) ou témoins (N = 70). Il est à noter que, lors de cette étude, les capacités arithmétiques et langagières ont été les plus affectées. Les enseignants interrogés, dans le cadre de cette étude, ont rapporté des difficultés académiques et de la distraction chez les enfants négligés. Bien qu'ils n'observaient pas de comportements problématiques ou des difficultés d'adaptation en classe.

La revue des écrits montre l'existence de déficits cognitifs et scolaires liés à la maltraitance, que ce soit au niveau du langage, des capacités intellectuelles ou du rendement académique. De plus, la négligence semble s'avérer plus néfaste; ses victimes présentent un profil différent en comparaison avec les autres formes de maltraitance. Par ailleurs, la

distraction et la faiblesse au niveau des résultats académiques peuvent constituer des indices de difficultés de l'attention, ce qui précise l'intérêt de cette fonction comme objet d'étude.

Développement cérébral et maltraitance

En neurosciences, les travaux de Green, Voeller, Gaines, et Kubie (1981) constituent une référence importante dans les études relatives aux effets cognitifs et neurologiques au sein d'une population en situation de maltraitance. Ils ont comparé des enfants de 5 à 12 ans en formant trois groupes : abusés physiquement (N= 60), négligés (N= 30) et témoins (N= 30). Les cas de violence psychologique, d'abus sexuel et les enfants ayant des antécédents de traumatisme craniocérébral ont été exclus. À l'aide d'une batterie de tests : anamnèse du développement, test intellectuel (WISC ou WPPSI), EEG et tests neuropsychologiques (*Finger tapping, Southern California Sensory Integration Tests, Psycholinguistic Test of Illinois, The Human Figure Drawing*), un neurologue spécialisé en pédiatrie a déterminé un indice global d'atteinte neurologique. Le milieu socio-économique, le sexe et l'origine ethnique étaient contrôlés. Ces auteurs ont démontré que plus de la moitié des enfants abusés et 37,9 % des enfants négligés présentaient des atteintes neurologiques allant de modérées à sévères. Une analyse de variance a permis de déterminer que les deux groupes en situation de maltraitance étaient significativement différents du groupe témoin, mais non significativement différents entre eux. La maltraitance peut donc comporter des effets

neurologiques et cognitifs.

L'étude de De Bellis, Keshavan, Clark, Casey, Giedd, Boring, Frustaci, et Ryan (1999) confirme cette conclusion. Ils ont étudié les effets neurologiques et intellectuels de la maltraitance chez des enfants et adolescents qui présentaient un diagnostic de stress post-traumatique. Les victimes de maltraitance (N= 44) ont été comparées à un groupe contrôle d'enfants en santé et non-abusés (N= 61). Dans cette étude, la notion de maltraitance inclut principalement l'abus sexuel, mais on retrouve des formes mixtes de maltraitance : abus physique, négligence et témoin de violence familiale. Les enfants ont été évalués sous différents angles, c'est-à-dire psychiatrique, intellectuel, développemental et ont été soumis à une imagerie par résonance magnétique. Les résultats ont indiqué une corrélation positive avec la maltraitance et une diminution dans la masse de certaines structures cérébrales. En 1994, dans l'étude de Leiter et Johnson, une hypothèse est proposée pour comprendre les difficultés d'apprentissage observées chez les enfants négligés. Les auteurs en viennent à la conclusion que le manque de stimulation provenant du milieu de vie est relié aux difficultés d'apprentissage de ces enfants.

Les écrits de Davies (2002), sur les liens entre le développement du cerveau et l'environnement, chez des enfants de zéro à trois ans, tendent à renforcer cette position. Ces études de cas sur les effets des traumatismes psychologiques et de la négligence vécus par les jeunes

enfants permettent de constater que le développement du cerveau au niveau synaptique est influencé par la qualité de l'expérience et de la relation à l'environnement. La plasticité cérébrale et la grande sensibilité des enfants en bas âge leur permettent de conclure que l'intervention précoce est primordiale. D'autant plus qu'une telle intervention peut être garante d'effets à long terme sur le développement équilibré de la personnalité.

Une approche en neuroscience est donc pertinente dans l'étude des manifestations de la maltraitance, étant donné que les déficits liés à cette problématique ont vraisemblablement des origines en lien avec le développement cérébral.

Attention et négligence

Étant donné le nombre limité d'études en maltraitance optant pour une approche cognitive, l'utilisation d'un modèle théorique propre à la neuropsychologie clinique est proposé dans le cadre de cette étude. Le modèle d'intégration hiérarchique et synergique des opérations mentales de Luria (1978), largement utilisé en réadaptation cognitive, offre un appui solide à l'élaboration de la présente étude. Ce modèle propose la présence de trois unités fonctionnelles hiérarchiques impliquées dans la conduite humaine. Le comportement est donc postulé comme étant le résultat d'une chaîne d'habiletés associées à chacune de ces trois unités. L'unité I est responsable de l'éveil mental et de la vigilance. De son côté, l'unité II reçoit, traite et emmagasine l'information tandis que l'unité III est

responsable de la programmation, la régulation et la vérification du comportement produit.

Compte tenu que cette recherche constitue l'une des premières démarches dans l'étude de la négligence en neuropsychologie, la première unité hiérarchique du modèle théorique de Luria est utilisée. L'unité I étant impliquée dans les fonctions de l'attention, elle constitue une porte d'entrée qui permet un fonctionnement adéquat des processus cognitifs supérieurs. Par ailleurs, Normand et Shallice (1980), se sont impliqués dans l'établissement d'une théorie portant sur les différents niveaux de contrôle de l'attention. Ils ont proposé une distinction entre les processus complexes et simples, observables entre autres chez les patients frontaux. Selon Shallice (1982), les situations routinières, où le sujet utilise un répertoire de schémas automatiques, requièrent un contrôle minimal. Par contre, lorsque la quantité d'informations à traiter est trop grande, entre autres lors des situations nouvelles, le « système attentionnel superviseur » (SAS) entre en action pour favoriser un niveau de l'attention plus adéquat et plus en lien avec les demandes de l'environnement. L'étude de Nolin et Mathieu (2001), démontre en ce sens l'importance de l'analyse précise des composantes simples et complexes de l'attention, pour objectiver des déficits chez des enfants ayant subi un traumatisme craniocérébral léger (TCL). Il importe donc, autant dans l'établissement de diagnostics différentiels que dans l'orientation d'un traitement pour les enfants en situation de négligence, de s'intéresser de

façon détaillée et prioritaire aux fonctions de l'attention dans différentes modalités. Les modalités visuelles et auditives sont donc priorisées, compte tenu de la validité des tests qui permettent de les évaluer.

Problématique et hypothèses

La recension des écrits a permis de mettre en évidence en partie les connaissances entourant les déficits cognitifs liés à la négligence chez les enfants. Bien que plusieurs études décrivent des aspects autant développementaux que neurophysiologiques associés à la négligence, il n'en demeure pas moins qu'il importe d'avoir une analyse plus raffinée de l'attention qui repose sur les qualités des modèles théoriques de la neuropsychologie. Le but de la présente recherche est donc d'observer le lien entre la négligence et l'attention chez des enfants de 5 à 12 ans. Les deux hypothèses suivantes sont postulées :

1. Les enfants négligés auront un rendement plus faible que les enfants témoins dans les mesures simples et complexes de l'attention.
2. Les enfants négligés présenteront des rendements plus faibles que les enfants témoins, autant en modalité visuelle qu'auditive.

MÉTHODE

Participants

La présente recherche vise l'évaluation de soixante participants. Il s'agit de filles et de garçons âgés entre cinq et douze ans. Pour fins de comparaison, les participants font partie de deux groupes distincts.

Le premier est composé de 16 garçons et 14 filles (n = 30) étant en situation de négligence (groupe clinique). Les enfants victimes de négligence ont été référés par les Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec dans le cadre d'études entreprises par le Groupe de Recherche en Développement de l'Enfant et de la Famille (GREDEF) à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Les critères d'inclusion et d'exclusion pour la négligence ont été établis à l'aide de l'Index de négligence de Brousseau (1999) version française du test de Trocmé (1996), d'un questionnaire sur les résolutions de conflits (version parent et version intervenant) de Fortin, Cyr, et Chénier (1996) version française du *Conflict Tactics Scales* de Straus (1990) et d'un questionnaire d'informations sur la vie familiale de Éthier, Palacio-Quintin, Nolin, Kendirgi, Desaulniers et Couture (2000). Les enfants du groupe clinique ont été appariés à ceux du groupe témoin en fonction de l'âge, du sexe, de leur niveau scolaire et du niveau socio-économique de leurs familles.

Le second groupe (groupe témoin), 15 garçons et 15 filles (n = 30) a grandi dans une famille « non négligente ». Ils sont pour la majeure partie issus d'un milieu socio-économique faible. Les deux groupes présentent donc des facteurs de risques associés équivalents en dehors de la négligence.

Un test-t démontre que l'âge du groupe clinique et du groupe témoin ne présente aucune différence significative ($t(58) = -0.39$ n.s.). L'âge moyen du groupe clinique est 9,0 ans (écart-type = 1,8 ans) et celui du groupe témoin de 9,2ans (écart-type = 1,9 ans). Les deux groupes sont aussi comparables en regard du nombre de garçons et de filles ($\chi^2 = 0,67$ n.s.). Un autre test-t ne souligne aucune différence significative en ce qui concerne le niveau scolaire ($t(58) = -0.86$, n.s.). La moyenne de scolarité pour le groupe clinique est de 2,8 ans (écart-type = 1,71) et de 3,2 pour le groupe témoin (écart-type = 1,88). Tous les enfants participant à l'étude sont distribués de la maternelle à la 6ème année. Par ailleurs, un test de chi-carré a été effectué afin de déterminer l'homogénéité du statut socio-économique. La population de l'étude a été séparée selon leur revenu en trois groupes : d'un revenu inférieur à 15 000 dollars, d'un revenu s'élevant entre 15 001 et 25 000 dollars ou d'un revenu entre 25 001 et 35 000 dollars. Le chi-carré ne montre aucune différence entre les groupes au niveau de la distribution du statut socio-économique ($\chi^2 = 2,51$, n.s.). De plus, tous les participants sont issus de familles où le revenu annuel est inférieur à 35 000 dollars. Il est à noter que seulement quatre d'entre eux se retrouvent au-dessus de la barre des 25 000 dollars, ce qui correspond donc à un niveau socio-économique faible pour la grande majorité des participants. L'ensemble des deux groupes évalués est donc similaire en ce qui concerne l'âge, le sexe, la scolarité et le statut socio-économique.

Matériel

Tous les participants ont été évalués à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques qui permet d'établir le profil de plusieurs fonctions cognitives, tout en nécessitant moins de temps qu'une évaluation neuropsychologique classique. Cette batterie est composée entre autres de sous-tests, présentés plus loin, tirés du NEPSY (Korkman, Kirk, Kemp, 1998) et d'un sous-test de la batterie Halstead-Reitan (Reitan & Davidson, 1974). Pour les besoins de la présente étude, les résultats de trois tests ont été conservés.

Le test de l'attention visuelle du NEPSY invite les participants à identifier, dans un premier temps, vingt chats, en les biffant à travers une série de dessins disposés de façon non-organisée. Les sujets peuvent rechercher les stimuli visuels sur la feuille de papier en utilisant leur propre stratégie. Dans un deuxième temps, la consigne donnée demande à l'enfant de procéder de gauche à droite et de haut en bas en suivant les stimuli organisés en rangés. Il doit, dans ce contexte, retrouver et biffer vingt visages identiques à deux stimuli cibles, identifiés avant le début de l'exercice. Un temps limite de 180 secondes est proposé lors de la passation des tests et les enfants sont informés de la possibilité de corriger les réponses qu'ils jugeraient fausses.

Le test de l'attention auditive du NEPSY demande, quant à lui, aux participants de mettre des pièces de caoutchouc colorées dans une boîte, ceci en réaction à des stimuli auditifs cibles. Ceux-ci sont entremêlés dans

une liste de mots présentés oralement à un rythme constant. Deux séries sont proposées, une en condition familière (lorsque le sujet entend le mot «rouge» il doit mettre un carré rouge dans la boîte) et une autre en condition non-apprise ou non familière. Au cours de cette deuxième série, l'enfant doit mettre un carré jaune lorsqu'il entend «rouge», rouge lorsqu'il entend «jaune», un carré bleu lorsqu'il entend «bleu» et ne pas mettre de carré noir lorsqu'il entend «noir».

Le dernier test utilisé fait partie de la batterie Halstead-Reitan (Reitan et Davidson, 1974). Il a été choisi pour sa capacité d'évaluation des fonctions de l'attention simple. Il s'agit de la mesure de répétition de chiffres à l'endroit, plus généralement connu sous le nom d'empan verbal (*Digit Span*). Au cours de ce test, le sujet répète une série de chiffres toujours plus grande dans l'ordre qu'il les a entendus.

Plusieurs scores sont calculés pour ces trois tests. Le tableau 1 les regroupe selon leur niveau de complexité et leur modalité, dans le but de répondre aux hypothèses de départs.

Insérer le Tableau 1 ici

Les erreurs de « commissions » indiquent le nombre de mauvaises sélections de cibles au cours d'une tâche. Les omissions représentent le nombre de cibles oubliées par le participant. Ces deux mesures, ainsi que le temps de réalisation de la tâche ont été convertis en

centiles, à l'aide des normes du NEPSY, pour fin de comparaison. Les autres variables sont exprimées en scores pondérés.

Procédure

L'évaluation des enfants a débuté après avoir obtenu l'autorisation écrite des parents. Les rencontres ont eu lieu soit en milieu scolaire, à l'Université du Québec à Trois-Rivières ou au domicile de l'enfant, selon les disponibilités de chacun. Deux rencontres d'une heure trente étaient prévues pour administrer l'ensemble de la batterie incluant les tâches faisant l'objet de cet article. Les tâches étaient réparties de façon à éviter l'interférence. De plus, des pauses étaient accordées pour favoriser un rendement optimal. L'expérimentation s'effectuait dans un endroit calme où l'expérimentateur pouvait être seul avec l'enfant.

RÉSULTATS

Analyse des données

Le devis de recherche proposé en est un à groupes indépendants dans lequel les groupes sont dits naturels. Le type d'analyse statistique a été choisi entre autres en raison du fait que la variable indépendante est à deux niveaux (groupe clinique/groupe témoin); les résultats aux tests de l'attention sont, dans le cas présent, inscrits comme variables dépendantes. Deux analyses multivariées de type MANOVA sont utilisées pour vérifier l'hypothèse de différences de moyennes entre les deux groupes. Elles permettent de répondre aux deux hypothèses. La première MANOVA regroupe les mesures de l'attention simple en mode auditif et

visuel. La deuxième regroupe les mesures de l'attention complexes en mode auditif et visuel. Une analyse discriminante regroupant l'ensemble des mesures utilisées est aussi effectuée. Celle-ci permet de vérifier dans quelle mesure l'ensemble des tests utilisés permet de discriminer les participants témoins des participants en situation de négligence.

Présentation des résultats

Le tableau 2 présente les moyennes et les écart-types des deux groupes étudiés ainsi que le niveau de signification suite aux analyses statistiques.

Insérer le Tableau 2 ici

En ce qui concerne les mesures simples de l'attention, l'analyse multivariée confirme que les participants en situation de négligence obtiennent des résultats significativement inférieurs aux participants témoins, [$F(1, 56) = 13.25$ $p < .05$]. Ce résultat significatif est lié principalement à deux variables: l'empan verbal, [$F(1, 56) = 6,68$ $p < .01$] et le score pondéré de la partie A du test de l'attention auditive, [$F(1, 56) = 0,26$ $p < .001$].

Le tableau 3, présente les moyennes, les écart-types et le niveau de signification de chacune des mesures complexes de l'attention

Insérer le Tableau 3 ici

Les résultats de l'analyse multivariée des mesures de l'attention complexe font foi d'une différence significative entre le groupe témoin et le groupe clinique, [F (1, 56) = 0,48 p < .05]. Les résultats du groupe d'enfants en situation de négligence sont significativement inférieurs à ceux du groupe témoin. Les résultats significatifs sont principalement liés à deux variables: le score pondéré de la partie B du test de l'attention auditive, [F (1, 56) = 0,64 p < .001] et les commissions en centiles de la partie B du test de l'attention auditive, [F (1, 56) = 14,89 p < .001].

Les résultats de l'analyse discriminante permettent de nuancer les deux groupes à l'étude en produisant une analyse toutes variables confondues. La force de l'ensemble des tests est mesurée pour voir si une distinction globale peut être perçue entre les enfants négligés et témoins. De cette analyse se dégage une fonction qui permet la classification des participants. Cette fonction est nommée dans la présente étude «Fonction de l'attention». Cette classification permet d'identifier l'appartenance de chaque enfant au groupe négligé ou témoin.

À partir des analyses univariées, calculées par l'analyse discriminante, se dégagent quatre mesures significativement discriminatives. Les résultats du score pondéré à l'attention auditive de la partie A, [F(1, 56) = 0,46 p < .001], ainsi que ceux de la partie B, [F (1, 56) = 0,48 p < .001], possèdent la plus grande force statistique. La mesure en centiles des résultats de la partie B du test de l'attention auditive est aussi

significativement discriminante, [F (1 ,56) = 0.79 p< .005]. L'empan verbal est la dernière des quatre mesures significatives, [F (1 ,56) = 0.89 p< .05]. La mesure de commissions en centiles à l'attention auditive partie A, démontre une tendance statistique, sans toutefois atteindre le seuil de signification, [F (1 ,56) = 0.94 p< .06]. Les autres variables ne s'approchent pas du seuil de signification.

L'analyse discriminante permet l'établissement d'un ratio (poids) qui détermine la force de chaque variable qui forme la « Fonction de l'attention ». Ces ratios sont présentés dans le tableau 4.

Insérer le Tableau 4 ici

La répartition des participants dans une grille de classement est obtenue en se basant sur la «Fonction de l'attention». On y remarque dans la figure 1 que 90% des participants ont été attribués par cette fonction à leur groupe d'appartenance.

Insérer la Figure 1 ici

Les enfants du groupe témoin sont regroupés à droite du tableau et les enfants en situation de négligence le sont à gauche. Ceci démontre qu'au niveau du rendement aux tests de l'attention, pour la présente évaluation, une différence franche existe entre les enfants victimes de

négligence et les participants témoins. Les enfants victimes de négligence ayant un rendement globalement inférieur, ceci répond donc à la question de départ quant au lien possible entre la négligence et une diminution des capacités de l'attention.

Discussion

Le but de cette étude était de mesurer le lien entre la négligence et les fonctions de l'attention chez des enfants de 5 à 12 ans. Les analyses statistiques regroupant l'ensemble des variables étudiées dans cette étude démontrent un lien clair entre la négligence et la présence de difficultés de l'attention. Ainsi, les enfants négligés ont globalement moins bien réussi les tâches proposées. Les résultats obtenus confirment en partie nos hypothèses. Dans le cadre de cette étude, la négligence est liée négativement à la qualité des processus de l'attention autant aux mesures simples que complexes, mais significatifs seulement en mode auditif. L'empan verbal, une des plus simples expressions de la capacité d'accès à l'information auditive est également déficitaire chez les enfants négligés.

Il avait été proposé que les difficultés de l'attention affecteraient de façon différente les composantes simples et complexes du traitement de l'information. Cette affirmation ne se voit qu'en partie appuyée par les résultats obtenus. Les enfants en situation de négligence ont des résultats significativement plus faibles, autant dans les tâches simples que complexes que ceux du groupe témoin en ce qui concerne l'attention

auditive. Pourtant, ils ne présentent pas de différences au niveau du traitement de l'information simple ou complexe aux tests de l'attention visuelle. Il n'est pas aisé de déterminer de quelle façon chaque sous-système de l'attention est atteint.

Il est important ici de nuancer les tâches en fonction de leur exigence et d'analyser l'influence que cette exigence peut avoir sur les résultats. Au-delà d'une différence de modalité (auditive et visuelle), les résultats plus significatifs à l'attention auditive qu'à l'attention visuelle reflètent peut-être les limites des instruments utilisés. La tâche de l'attention auditive demande un effort de décentration plus soutenu. Le participant doit suivre le rythme imposé par l'enregistrement, faire un effort constant d'inhibition et de flexibilité mentale pour écouter la consigne tout en effectuant une tâche visuo-motrice. Les ressources de l'attention du participant sont davantage sollicitées, comme le sont aussi les fonctions exécutives, par la tâche de l'attention auditive. À la tâche de l'attention visuelle, le sujet doit identifier des cibles auxquelles il peut référer en tout temps. Il est donc possible de corriger ses erreurs, possibilité que l'enfant n'a pas au cours des tests en modalité auditive. Ceci permet d'établir la limite suivante : la différence observée au niveau des résultats des différentes modalités n'est pas nécessairement l'expression d'un déficit plus important au niveau auditif, mais celle de l'exigence de la tâche. Dans une recherche future, il serait intéressant de comparer une population d'enfants négligés et d'enfants témoins sur une autre mesure

plus complexe de l'attention visuelle, par exemple le Test de Stroop (Stroop, 1935). Ceci permettrait de clarifier les résultats de la présente étude, car une tâche visuelle plus exigeante pourrait être plus sensible aux déficits de l'attention. Comme le propose Shallice (1982) dans son modèle de traitement des activités mentales, il est possible que ce type de tâches soit plus à même de solliciter le « système attentionnel superviseur » (SAS), qui intervient lors de situations non routinières ou complexes. Une autre piste de recherche peut-être constituée par l'étude des différents niveaux d'anxiété en période d'évaluation. Des observations qualitatives en cours d'évaluation, par exemple des signes d'impatience lors de tâches exigeantes, laissent penser que les enfants négligés sont peut-être moins résistants au stress que les participants témoins. Néanmoins, les résultats des analyses multivariées nous donnent assez de poids pour affirmer la présence d'un problème de l'attention au plan clinique.

D'ailleurs, les résultats de l'analyse discriminante mettent en relief l'efficacité des tests utilisés dans l'identification de difficultés de l'attention chez les enfants négligés. Les instruments de mesure utilisés ont donc permis de classer avec 90% de réussite les enfants évalués comme ayant un profil comparable au groupe témoin ou, selon le cas, au groupe en situation de négligence. La « fonction de l'attention » s'avère donc fort utile pour distinguer les membres de ces deux groupes. Elle a de plus répondu aux recommandations de Widom (2001), qui soulignait le besoin

de cibler des tests spécifiques pour étudier les déficits liés à la maltraitance. La présente étude précise en effet une série de tests qui permet de distinguer le profil de l'attention des enfants en situation de négligence.

En considérant que l'attention est à la base des processus cognitifs, comme le postule Luria (1978), les études portant sur les fonctions cognitives supérieures devraient donc s'assurer que les déficits perçus ne s'expliquent pas, ou ne sont pas liés, aux capacités de l'attention. D'autant plus que les capacités de l'attention, comme l'ont démontré les travaux de Norman et Shallice (1980), sont autant impliquées dans l'entrée de l'information (intran) que dans la production de comportements (extran).

À la suite des résultats obtenus, une question doit se poser quant aux autres causes possibles des différences mises en évidence au niveau des capacités de l'attention. Seront donc explorés ici les aspects du développement et les hypothèses neurologiques pouvant être en lien avec les capacités de l'attention des enfants négligés. Des avenues d'interventions possibles sont aussi abordées.

Le retard de développement peut avoir eu une incidence sur les différences observées entre les deux groupes d'enfants. Si tel est le cas, cela implique un rattrapage possible, une intéressante possibilité d'intervention est constituée par la stimulation. En ce sens, la correction des déficits devrait s'appuyer sur l'expérience et la créativité des différents

intervenants. Les activités physiques et parascolaires permettant aux jeunes d'extérioriser leur passion, leurs frustrations, voire leur agressivité sont également à explorer. Elles permettent d'évacuer les composantes psychologiques souvent associés aux troubles de l'attention et du comportement.

Les difficultés objectivées sont peut-être aussi liées à une atteinte neurologique, qui s'exprime par un déficit cognitif. Le manque de stimulation chez les enfants négligés, évoqué par Leiter et Johnson (1994), pourrait entraîner un mauvais développement cérébral. En regard des études utilisant un modèle animal, dont celles de Diamond (1990) portant sur l'effet des environnements enrichis sur la croissance cérébrale et la notion de plasticité, l'intérêt de l'intervention est renforcé. Un milieu de vie plus stimulant pourrait favoriser un meilleur fonctionnement cognitif. Plus stimulant ici, ne signifie pas nécessairement plus riche monétairement, mais un milieu où l'enfant aurait la possibilité de s'épanouir dans un cadre sécurisant. De telles idées sont aussi supportées par des travaux plus récents comme ceux de Davies (2002), dans lesquels le développement cérébral de l'enfant est définie comme étant intimement liée à la qualité de l'environnement.

Les difficultés scolaires relevées par plusieurs auteurs, dont Kurtz, Gaudin, Wodarski et Howing, (1993), sont aussi sujettes à une interprétation plus complète lorsque mises en relation avec les résultats de la présente étude. La distraction et les difficultés de rendement

académique observées chez les enfants négligés sont cohérentes à la lumière des résultats de la présente étude. Ils sont probablement le résultat au niveau comportemental des difficultés de l'attention. Voici donc quelques moyens susceptibles d'améliorer le niveau d'attention en classe des enfants ayant des difficultés d'attention : leur faire répéter la consigne qui a été donnée verbalement, pour s'assurer qu'elle a été bien intégrée; utiliser des images mentales ou un dessin pour susciter l'intérêt. Il est aussi important de prendre en considération la durée de l'effort demandé sur le plan de l'attention; il importe de gérer le temps de travail pour que des pauses soient accordées. Tout cela en fait dans le but de maximiser l'efficacité des périodes d'apprentissage, sans décourager inutilement l'enfant.

CONCLUSION

Les résultats obtenus dans cette étude confirment partiellement nos deux hypothèses de travail. Ainsi, il apparaît que la négligence affecte les capacités de l'attention des enfants autant en mode simple que complexe et plus particulièrement au niveau auditif. Il demeure cependant nécessaire d'approfondir les recherches en effectuant des tests plus précis au niveau de l'attention visuelle, ceci dans le but de mieux saisir les nuances au niveau des modalités sensorielles. Il importe de vérifier si la qualité de l'attention en modalité visuelle est réelle ou si les résultats ne relèvent que d'une incapacité de nos tests visuels à saisir les aspects exécutifs impliqués dans nos tests auditifs. Néanmoins, l'ensemble des

résultats supportent l'hypothèse d'un déficit de l'attention chez les enfants négligés.

Il apparaît donc important de se pencher sur le développement d'interventions et l'aménagement de l'environnement afin de maximiser les ressources de l'attention de ces enfants et de favoriser leur adaptation dans la vie de tous les jours.

RÉFÉRENCES

Allen, R. et Oliver, J. M., (1982). The effects of child maltreatment on language development. *Child Abuse and Neglect*, 6, 299-305.

Brousseau, M. (1990). La perception du fonctionnement familial de parents négligents et non négligents et les facteurs familiaux, parentaux et environnementaux associés. Québec : Thèse présentée à la faculté des études supérieures de l'Université Laval, 220p.

Culp, R. E., Watkins, R. V., Lawrence, H., Letts, D., Kelly, D. J. et Rice, M. L., (1991). Maltreated children's language and speech development: abused, neglected, and abused and neglect. *First Language*, 11, 377-389.

Diamond, A., (1990). The developmental and neural bases of higher cognitive functions. New York: Annals of the new york Academy of Sciences.

Davies, M., (2002). A few thoughts about the mind, the brain, and a child with early deprivation. *Journal of Analytical Psychology*, 47, 421-435.

De Bellis, Keshavan, Clark, Casey, Giedd, Boring, Frustaci, et Ryan (1999)

Erickson, M.F., Egeland, B., et Pianta, R. (1989). The effects of maltreatment on development of young children. In D.Cicchetti and V. Carlson (Éds), *Child maltreatment* (p.647-684). Cambridge U.K. : Cambridge University Press.

Éthier, L. S., Palacio-Quintin, E., Nolin, P., Kendirgi, M., Desaulniers,

R. et Couture, G. (2000). Informations concernant l'environnement premier de l'enfant cible. Trois-Rivières, Qc : GREDEF, UQTR.

Éthier, L.S., Lacharité, C., Gagnier J.P., (1994) Prévenir la négligence parentale. *Revue québécoise de psychologie*, 15 (3) 67-86.

Fortin, A., Cyr, M., et Chénier, N., (1996). Questionnaire sur les résolutions de conflits : stratégies utilisées par les parents envers les enfants. Document inédit, Université de Montréal.

Garbarino, J., (1976). A preliminary study of some ecological correlates of child abuse : The impact of socioeconomic stress on mothers. *Child Development*, 47, 178-185.

Green, A., Voeller, K., Gain, R. et Kubie, J., (1981). Neurological impairment in maltreated children. *Child abuse and neglect*, 5, 129-134.

Korkman, M., Kirk, U., Kemp, S., (1998). NEPSY: A developmental neuropsychological assessment. San Antonio: The psychological corporation.

Kurtz, P.D, Gaudin, J.M, Wodarski, J.S. et Howing, P.T., (1993). Maltreatment and the school-aged child :school performance consequences. *Child abuse and neglect*, 17, 581-589.

Leiter, J., Johnson, M. C., (1994). Child maltreatment and school performance. *American Journal of Education*, 102, p. 154-189.

Luria, A.R (1978). Les fonctions corticales supérieures de l'homme. Paris: Presse Universitaires de France.

Nolin P. et Mathieu F., (2001). Déficits de l'attention et de la vitesse

du traitement de l'information chez des enfants ayant subi un traumatisme craniocérébral léger. *Annuaire de réadaptation médicale et physique* 2000: 43: 236-45.

Norman, D.A. et Shallice, T., (1980). Attention to action: willed and automatic control of behavior. 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 resarch*, (1986), 4 (p.1-18). New York: Plenum Press.

Palacio-Quintin, E. et Jourdan-Ionescu, C. (1994). Les effets de la négligence et de la violence sur le développement des jeunes enfants. – *P.R.I.S.M.E.*, 4, (1), 145-146.

Reitan, R.M., et Davidson, L.A., (1974). *Clinical neuropsychology: current status and applications*. Washington, DC: V.H. Winston and Sons.

Sandgund, A., Gaines, R., et Green, A. (1974). Child abuse and mental retardation: A problem of cause and effect. *American Journal of Mental Deficiency*, 79, 327-330.

Shallice, T., (1982). Specific impairment of planing. *Philosophical Transaction*. The Royal society of London B, 289, 199-209.

Straus, M. A. (1990). Measuring intrafamily conflict and violence: The Conflict Tactis Scales (CT) Scales, In M. A. Strauss et R. J. Gelles (Éds), *Physical violence in american families: Risk factors and adaptations to violence in 8,145 families* (p.29-47). New Brunswick, (NJ): Transaction Publishers.

Stroop, J.R., (1935). Studies of interference in serial verbal reaction. *Journal of Experimental Psychology*. 18, 642-662.

Trickett, P.K., (1993). Maladaptive development of school-aged, physically abused children: Relationships with the child-rearing context. *Journal of Family Psychology*. 7 (1), 134-147.

Trocmé, N. (1996). Development and preliminary evaluation of the Ontario Child Neglect Index. *Child Maltreatment*, 1 (2), 145-155.

Trocmé, N., Maclaurin, B., Fallon, B., Daciuk, J., Billingsley, D. et Tourigny, M., (2001). Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants : rapport final. Ottawa (Ontario) : Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, Canada.

Urquiza, A.J., Wirtz, S.J., Peterson, M.S. Singer, V.A., (1994). Screening and evaluationg abused and neglected children entering protective custody. *Chil Welfare*, 73 (2), 155-171.

van Praag, H., Kempermann, G., et Gage, F.H., (2000). Neural consequences of environmental enrichment. *Nature Revue. Neuroscience*, 1 (3), 191-198.

Widom, C.S. (2001). Child abuse and neglect, In S.O. White (Éds), *Handbook of Youth and Justices*. (p. 31-47). New York : Kluwer academic / Plenum Publishers.

Tableau 1 Description des mesures utilisées en fonction de la complexité et de la modalité de présentation

	Tâches	Type de mesures
Attention Visuelle	Simple	NEPSY Chats
		(Temps en centiles) (Commission en centiles) (Omission en centiles)
Attention Visuelle centiles)	Complexe	NEPSY Visages
		(Temps en (Commission en centile) (Omission en centiles)
Attention Auditive	Simple	Empan verbal
		(Nombre de chiffre répondu)
	NEPSY Partie A	
Complexe	NEPSY Partie B	(Score pondéré de 1 à 20) (Commission en centiles)
		(Score pondéré de 1 à 20) (Commission en centiles)

Tableau 2 Moyennes et écart types des mesures simples de l'attention pour le groupe en situation de négligence et témoin

	Groupe		F
	Négligence	Témoin	
	Moyenne (écart-type)	Moyenne (écart-type)	
(univarié)			
Attention visuelle Chats			
Temps centiles	36.20 (20.55)	40.17 (20.46)	0.44
Commission centiles	42.80 (17.72)	47.41 (9.69)	1.67
Omission centiles	50.73 (19.02)	47.31 (17.97)	0.49
Empan verbal	4.43 (.97)	4.93 (.78)	6.68**
Attention auditive Partie A			
Score pondéré	7.83 (1.69)	11.50 (1.70)	0.26***
Commission centiles	56.86 (20.88)	65.00 (14.08)	3.52

** $p < .01$; *** $p < .001$

Tableau 3 Moyennes et écart types des mesures complexes de l'attention pour le groupe en situation de négligence et témoin

	Groupe				
	Négligence		Témoin		
	Moyenne (écart-type)		Moyenne (écart-type)	F	
(univarié)					
Attention visuelle visages					
Temps centiles	40.23	(17.24)	47.59	(20.81)	1.53
Commission centiles	49.47	(25.02)	53.00	(19.38)	0.21
Omission centiles	45.83	(24.99)	47.41	(21.90)	0.003
Attention auditive Partie B					
Score pondéré	7.28	(2.19)	11.23	(1.74)	0.64***
Commission centiles	46.66	(26.87)	68.33	(13.02)	14.89***

*** $p < .001$

Tableau 4 **Ratio des variables de la fonction de l'analyse discriminante**

Score pondéré de la partie A	0.75
Score pondéré de la partie B	0.71
Commission en centiles de la partie B	0.36
Empan Verbal	0.24
Commission en centiles de la partie A	0.17
Commission en centiles de la partie Chat	0.12
Mesure du temps en centiles à la partie Face	0.12
Omission en centiles de la partie Chat	-0.06
Mesure du temps en centiles de la partie Chat	0.06
Commission en centiles à la partie Face	0.04
Omission en centiles à la partie Face	0.01
