

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

THÈSE PRÉSENTÉE À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
KARINE N. TREMBLAY

FONCTIONS COGNITIVES ET INDICES DE PSYCHOPATHOLOGIE CHEZ
DES JEUNES RECEVANT DES SERVICES D'UN CENTRE DE
RÉADAPTATION EN DÉFICIENCE INTELLECTUELLE

JUIN 2006

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.

Avant-propos

Cette thèse est composée de deux études dont chacune a été présentée sous la forme d'un acte de colloque et d'un article. Une introduction générale aborde les thématiques liées à ces études soit la déficience intellectuelle, la psychopathologie, les comportements adaptatifs, la neuropsychologie et les fonctions exécutives. Chacun des actes de colloque et des articles contient sa propre introduction et discussion.

La première étude expose la démarche du choix des instruments d'évaluation neuropsychologique ainsi que les résultats de leur administration auprès de jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. Un article et un acte de colloque décrivent cette démarche de façon complémentaire. Un acte de colloque paraîtra en août 2006 à la suite du 9^e Congrès international de l'Association Internationale de Recherche scientifique en faveur des personnes Handicapées Mentales (AIRHM). Il s'intitule « *L'évaluation neuropsychologique chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle* ». L'article, intitulé « *Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle* », sera publié dans le volume 27 de la *Revue québécoise de psychologie* à l'automne 2006.

La deuxième étude est exploratoire et vise à mieux comprendre les liens entre 1) les fonctions exécutives et la psychopathologie, ainsi que 2) les fonctions cognitives et adaptatives, et la psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle selon différents points de vue. Elle est rédigée sous la forme d'un acte de colloque et d'un article. Ces textes sont indépendants et abordent la problématique de façon

différente. L'acte de colloque expose une première démarche, plus limitée et succincte que la seconde, qui vise à étudier les liens entre les fonctions exécutives et les indices de psychopathologie selon le point de vue de parents, d'enseignants et d'intervenants. Il a été publié dans la *Revue francophone de la déficience intellectuelle* (mai 2004) et s'intitule « *À quels types de comportement la capacité d'autorégulation est-elle reliée?* ». Pour sa part, l'article examine les liens entre les profils cognitifs et adaptatifs, et les indices de psychopathologie en tenant compte de la perspective de parents et d'enseignants. Il sera traduit en anglais et soumis pour publication. Il s'intitule « *Étude des manifestations psychopathologiques auprès de jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de leur profil cognitif et de comportements adaptatifs* ».

Cette thèse doctorale s'insère, en fait, dans le cadre d'une recherche plus large subventionnée par le ministère de la Famille et de l'Enfance sur la conciliation travail-famille chez des parents d'enfants ayant une déficience intellectuelle. Elle a été réalisée en partenariat avec le Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Sommaire

Les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont plus susceptibles de présenter une psychopathologie que ceux de la population générale. Plusieurs facteurs sont probablement en cause dont les troubles neuropsychologiques. L'objectif principal concerne l'étude des liens entre les fonctions cognitives et les indices de psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle. La thèse est composée de deux études. La première est un préalable à la deuxième et est rédigée sous la forme d'un acte de colloque et d'un article. Ils présentent, en complémentarité, la démarche d'élaboration d'un protocole d'évaluation neuropsychologique et les résultats de son administration chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. Un arbre décisionnel guide le choix des instruments en fonction des caractéristiques du jeune. Des alternatives sont proposées lorsque ce dernier n'est pas en mesure d'être soumis à certains instruments du protocole d'évaluation en raison de limitations sur les plans physique, sensoriel, moteur, langagier, intellectuel et comportemental. Une épreuve évaluant les indices de psychopathologie fournit des informations complémentaires utiles à l'interprétation des résultats. Le protocole a permis l'évaluation de jeunes (6 à 18 ans) présentant tous les niveaux de déficience intellectuelle et de déficit des comportements adaptatifs, ainsi qu'à ceux présentant des troubles physiques, moteurs, auditifs et langagiers. Une échelle de développement a été administrée comme épreuve alternative à celle des fonctions cognitives aux jeunes ayant refusé de collaborer ainsi qu'à la plupart de ceux ayant un niveau de déficience intellectuelle de sévère à profond. Elle était administrée par quelqu'un qui connaissait

bien chacun des jeunes. La deuxième étude vise à approfondir les liens entre les fonctions cognitives et les indices de psychopathologie. Un acte de colloque et un article abordent ce thème de façon différente. L'objectif de l'acte de colloque est d'étudier les liens entre les fonctions exécutives et les indices de psychopathologie selon le point de vue de parents, d'enseignants et d'intervenants. Un lien positif entre l'autorégulation du comportement et les compétences sociales existe pour l'ensemble des répondants. En ce qui concerne les troubles de comportement, l'autorégulation est positivement liée aux troubles des conduites ainsi qu'à l'anxiété alors qu'elle est inversement liée aux comportements d'automutilation ou stéréotypés. Les liens significatifs observés réfèrent à la capacité de pouvoir réaliser ou non l'épreuve d'autorégulation comportementale plutôt qu'à la performance. De façon générale, une convergence des points de vue est observée entre les divers répondants. En ce qui concerne l'article, l'objectif était de vérifier les liens entre les profils cognitifs et adaptatifs, et les indices de psychopathologie en tenant compte du point de vue de parents et d'enseignants. Une analyse typologique permet de dégager trois profils de jeunes : performant, non-collaborant et non-performant. Ces profils de jeunes se distinguent au niveau des fonctions cognitives, de la collaboration aux tests ainsi qu'en ce qui a trait aux habiletés pratiques des comportements adaptatifs. Des tests de khi-carré font ressortir des différences significatives au niveau des compétences sociales, mais n'en relèvent pas concernant les comportements problématiques, et ce, qu'il s'agisse du point de vue des parents ou des enseignants. Certaines pistes d'explication sont suggérées afin de justifier l'absence de lien significatif relativement aux comportements problématiques.

Table des matières

Avant-propos.....	ii
Sommaire.....	iv
Table des matières.....	vi
Remerciements.....	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
1. Terminologie, définition et critères diagnostiques de la déficience intellectuelle.....	2
2. Définition des comportements adaptatifs.....	5
3. Définition, prévalence et facteurs de vulnérabilité de la psychopathologie... 5	
3.1. Les facteurs psychologiques.....	10
3.2. Les facteurs familiaux.....	11
3.3. Les facteurs socio-culturels.....	11
3.4. Les facteurs comportementaux.....	12
3.5. Les facteurs développementaux.....	12
3.6. Les facteurs biologiques.....	13
4. Définition de la neuropsychologie.....	13
5. Les recherches neuropsychologiques en déficience intellectuelle.....	14
6. Utilité de l'évaluation neuropsychologique en déficience intellectuelle.....	20
7. Résumé de l'introduction et problématique.....	21
8. Objectifs pour chacune des études.....	25
9. Explications préalables à la présentation des études.....	26

10. Références.....	28
CHAPITRE PREMIER.....	37
L'évaluation neuropsychologique et l'élaboration d'un protocole d'évaluation chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle	
1. Quelques précisions relatives à la première étude.....	38
2. L'évaluation neuropsychologique chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle.....	40
3. Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle.....	53
CHAPITRE DEUXIÈME.....	84
Étude des manifestations psychopathologiques auprès de jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de la capacité d'autorégulation du comportement ainsi que du profil cognitif et de comportements adaptatifs	
1. À quels types de comportement la capacité d'autorégulation est-elle reliée?	85
2. Étude des manifestations psychopathologiques chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de leur profil cognitif et adaptatif.....	91
DISCUSSION GÉNÉRALE ET CONCLUSION.....	131
1. Limites des études.....	139
2. Forces des études.....	143
3. Pistes de recherche future.....	144
4. Conclusion.....	147
5. Références.....	149
APPENDICE A : Certificat d'éthique.....	153
APPENDICE B : Lettres de sollicitation.....	155
APPENDICE C : Formulaire de consentement.....	160

APPENDICE D : Questionnaire téléphonique.....	164
APPENDICE E : Anamnèse.....	169
APPENDICE F : Normes de publication des productions scientifiques.....	173

Remerciements

Cette thèse n'aurait jamais pu être réalisée sans le soutien de nombreuses personnes à qui je désire exprimer toute ma reconnaissance.

D'abord, je tiens à remercier sincèrement mon directeur de thèse, Monsieur Louis Richer, qui m'a encouragé à entreprendre des études doctorales et qui m'a transmis sa passion pour la recherche. Je tiens à souligner tout le soutien, le support et l'encadrement dont il m'a fait bénéficier ainsi que toute la générosité dont il a fait preuve à mon égard, et ce, depuis de nombreuses années. Merci de m'avoir aidé à passer au travers de toutes les étapes de ce parcours, et ce, jusqu'à la toute dernière minute afin que je puisse déposer ma thèse dans le délai que je m'étais fixée.

Merci à mon codirecteur de thèse, Monsieur Alain Côté, directeur de la recherche, du développement et de la formation universitaire du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour son implication dans toutes les étapes du projet. Je lui suis très reconnaissante pour sa grande disponibilité, son enthousiasme, son intérêt et ses précieux commentaires. Je le remercie également d'avoir établi le pont avec le CRDI et d'avoir facilité le recrutement des participants. Je tiens à souligner que le CRDI et son directeur général, Monsieur Laurent Bouillon, m'ont donné l'occasion de poursuivre des études de troisième cycle dans des conditions idéales. Il est important pour moi de préciser que je n'aurais jamais entrepris ce long parcours doctoral sans un tel soutien.

Mes remerciements vont également à Madame Lise Lachance, responsable du projet sur la conciliation travail-famille chez des parents d'enfants ayant une déficience

intellectuelle à l'intérieur duquel mon projet s'insérait. Je la remercie de m'avoir fait bénéficier de sa grande expertise au niveau des analyses statistiques et de ses nombreux et judicieux commentaires lors de la rédaction des actes de colloques et des articles. Je la remercie de toujours avoir pris le temps de répondre à mes questions malgré son emploi du temps des plus chargé.

Je tiens à remercier Monsieur Jean-Robert Poulin pour sa contribution lors de l'élaboration, de la mise en place et de la réalisation du projet de recherche. Je tiens également à le remercier pour ses références documentaires ainsi que ses commentaires et suggestions lors de la rédaction des productions scientifiques.

J'adresse également des remerciements à Monsieur Marc Dalpé que j'ai le plaisir de côtoyer depuis plusieurs années. Merci Marc d'accepter toujours aussi généreusement de partager tes connaissances avec moi. Je désire souligner ton excellent travail au niveau de la base de données et de la mise en page des figures et tableaux.

Merci à Mélanie Tremblay et Sonia Rhains, mes compagnes étudiantes du projet de recherche. Merci Sonia pour les prises de rendez-vous lors de l'expérimentation ainsi que la gestion des contacts postaux avec les enseignants. Merci Mélanie pour ton travail au niveau documentaire ainsi que pour tous les moments que nous avons partagés ensemble et qui nous ont permis d'apprendre à nous connaître et à devenir des amies.

Merci à Annie Brassard et Kathy Perreault, psychologues, qui ont participé à l'évaluation neuropsychologique des participants.

Merci à Madame Colette Jourdan Ionescu, membre du comité de recherche, pour la pertinence de ses commentaires à l'occasion de mes présentations orales dans le cadre des activités de recherche I et II.

Il est important pour moi d'exprimer toute ma reconnaissance aux jeunes recevant des services du CRDI ainsi qu'à leurs parents qui ont généreusement accepté de participer au projet de recherche. Sans vous, cette étude n'aurait pu se concrétiser. Merci également aux enseignants qui ont accepté de compléter la Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger.

Je désire également remercier, pour leur contribution financière, le ministère de la Famille et de l'Enfance du Québec, la Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi, le Fonds de recherche en santé du Québec, la Fondation du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Fondation Eleanor Côté et le Consortium national de recherche sur l'intégration sociale.

Enfin, merci à mon conjoint, Yves Dufour, qui a été le patient spectateur de ce périple et qui a dû composer avec les hauts mais surtout les bas de fin de parcours. Merci à mon frère, mon expert dépanneur en informatique, ainsi qu'à ma soeur pour son support moral, ses encouragements et son hospitalité lors de mes déplacements à Montréal dans le cadre de présentations scientifiques ou de formations. Merci de tout cœur à mes parents pour leurs encouragements, leur soutien ainsi que pour avoir toujours démontré tant d'enthousiasme et d'intérêt pour mon cheminement académique, mes projets et mes réalisations.

Introduction générale

L'introduction générale est divisée en quatre sections principales et vise à préciser certains termes. D'abord, la déficience intellectuelle est définie et ses critères diagnostiques sont exposés. Les principaux termes reliés à la problématique sont également définis : comportements adaptatifs, psychopathologie et neuropsychologie. Les différents modèles explicatifs de la psychopathologie sont décrits et un aperçu des recherches en neuropsychologie dans le domaine de la déficience intellectuelle est donné.

1. Terminologie, définition et critères diagnostiques de la déficience intellectuelle

La terminologie utilisée dans ce domaine est en constante évolution et jusqu'à ce jour, aucun consensus n'a pu être établi (Luckasson et al., 2003). Actuellement, les termes suivants sont les plus utilisés en Amérique du Nord et en Europe pour désigner cette condition : « déficience intellectuelle », « retard mental » et « retard intellectuel » (Tassé & Morin, 2003). Dans sa dernière édition, l'Association américaine sur le retard mental (Luckasson et al., 2003) utilise le terme « retard mental » qui est la traduction de l'expression « *mental retardation* ». Au Québec, il est courant d'employer le terme « déficience intellectuelle », ce qui évite de confondre ceux de « retard mental » et de « maladie mentale » puisqu'une ambiguïté entre ces deux termes existe en français (Garcin, 2000; Lussier & Flessas, 2001). C'est pour cette raison que le terme « déficience intellectuelle » est retenu pour cette thèse même s'il ne fait pas l'unanimité.

Bien que le concept de la déficience intellectuelle soit défini par plusieurs organismes, les spécialistes du domaine se réfèrent généralement aux trois classifications

suivantes : celle de l'AAMR (Luckasson et al., 2003), la quatrième édition révisée du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux ou DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) ainsi que celle de la Classification internationale des maladies ou CIM-10 (Organisation mondiale de la santé [OMS], 1993). Seule la définition de l'AAMR (Luckasson et al., 2003) est présentée dans cette section puisque qu'elle est prédominante dans le domaine et qu'elle a été adoptée par plusieurs organismes du Québec (pour un aperçu complet de l'ensemble des définitions, voir Garcin, 2003).

La définition de la déficience intellectuelle a été modifiée à plusieurs reprises par l'AAMR au cours des décennies afin de tenir compte de l'évolution des courants de pensée et des recherches dans le domaine. Le dernier manuel de l'AAMR (Luckasson et al., 2002) sur la définition, la classification et les systèmes de soutien, qui en est à sa dixième édition, a été traduit par une équipe québécoise en 2003. La déficience intellectuelle se définit comme « ... une incapacité caractérisée par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif qui se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité survient avant l'âge de 18 ans (page 8) ». Selon cette définition, des limitations significatives au niveau du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif apparaissant durant la période de développement doivent être présentes pour établir un diagnostic de déficience intellectuelle. Opérationnellement, les limites intellectuelles sont évaluées par une performance à une mesure normalisée du fonctionnement intellectuel qui se situe à deux écarts-types sous la moyenne et en prenant en compte

l'erreur de mesure de l'instrument utilisé. Les comportements adaptatifs sont évalués par une performance qui se situe à au moins deux écarts-types sous la moyenne, soit : a) à l'un des trois types de comportements adaptatifs suivants : conceptuel, social et pratique, ou b) à un score global mesuré à l'aide d'un instrument normalisé portant sur les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques.

Cinq postulats sont essentiels à l'utilisation de cette définition :

- Les limitations dans le fonctionnement actuel doivent tenir compte des environnements communautaires typiques du groupe d'âge de la personne et de son milieu culturel.
- Une évaluation valide tient compte à la fois de la diversité culturelle et linguistique de la personne ainsi que des différences sur les plans sensorimoteurs, comportementaux et de la communication.
- Chez une même personne, les limitations coexistent souvent avec des forces.
- La description des limitations est importante notamment pour déterminer le profil du soutien requis.
- Si la personne reçoit un soutien adéquat et personnalisé sur une période soutenue, son fonctionnement devrait s'améliorer. (Luckasson et al., 2003, p. 8-9)

Depuis sa 9^e édition, l'AAMR (Luckasson et al., 1992) ne considère plus les niveaux de déficience intellectuelle (léger, moyen, sévère et profond) car elle vise à mettre l'accent sur les besoins de la personne en établissant des niveaux de soutien qui lui sont requis. L'élimination de ces niveaux de sévérité a été la modification la plus critiquée (MacMillan, Gresham, & Siperstein, 1993). En effet, les éducateurs, psychologues, fournisseurs de services et chercheurs considèrent toujours à propos d'utiliser les niveaux de sévérité pour classer les personnes ayant une déficience intellectuelle (Luckasson et al., 2003).

2. Définition des comportements adaptatifs

L'AAMR définit le comportement adaptatif de la façon suivante : « Le comportement adaptatif est l'ensemble des habiletés conceptuelles, sociales et pratiques apprises par la personne qui lui permet de fonctionner au quotidien » (Luckasson et al., 2003, p. 16).

Les comportements adaptatifs ont un caractère développemental puisqu'ils augmentent en nombre et en complexité à mesure que l'enfant grandit. Ils reflètent le développement cognitif, social et moteur de l'enfant. Les construits liés au comportement adaptatif et au développement intellectuel sont considérés comme distincts. Une des différences fondamentales est que les comportements adaptatifs sont mesurés en observant la performance de l'individu dans son environnement naturel alors que l'intelligence est évaluée en milieu standardisé (Maurice & Piédalue, 2003).

3. Définition, prévalence et facteurs de vulnérabilité de la psychopathologie

Dans le domaine de la déficience intellectuelle, le terme psychopathologie fait référence à deux types de problématiques cliniques. Il s'agit des troubles psychiatriques comme la schizophrénie ou les désordres affectifs, ainsi que les comportements problématiques tels que les agressions, l'automutilation ou les stéréotypies (Rojahn & Tassé, 1996). Selon les cliniciens et les chercheurs, les personnes ayant une déficience intellectuelle sont susceptibles de présenter toute l'étendue des troubles psychopathologiques (Menolascino, 1988). Les symptômes peuvent se manifester différemment que dans la population générale et s'exprimer sous la forme de

comportements problématiques (Aman, 1991; Reiss, 1988). Par contre, la présence de comportements problématiques n'est pas toujours associée à un trouble de santé mentale (Rojahn & Tassé, 1996). Il n'y a pas de consensus quant à la définition, aux critères diagnostiques et au moment où les comportements deviennent problématiques pour la personne et son entourage (Morin & Méthot, 2003). Une évaluation satisfaisante de la psychopathologie doit reposer sur la mise en commun d'informations provenant de différentes sources (Caron, 1991; Tassé & Lecavalier, 2000; Voelker, Shore, Hakim-Larson, & Bruner, 1997). Cette cueillette d'informations se fait au moyen d'une évaluation clinique et d'évaluations standardisées (Caron, 1991).

Les chercheurs oeuvrant dans le domaine reconnaissent que les enfants et les adolescents ayant une déficience intellectuelle sont plus à risque de présenter une psychopathologie comparativement à leurs homologues du même âge qui ne présentent pas de retard (pour une revue voir Dykens, 2000; Emerson, 2003). Par contre, ils n'arrivent pas à quantifier ce phénomène de façon unanime, rapportant des taux très variables : 10% selon Borthwick-Duffy (1994), de 30 à 40% selon Einfeld et Tonge (1996a, 1996b), Emerson (2003), Molteno, Molteno, Finchilescu et Dawes (2001), Reiss (1990), et Rutter, Tizard, Yule, Graham et Whitmore (1976) ainsi que 50% selon Cormack, Brown et Hastings (2000). Les taux de prévalence de troubles psychopathologiques chez les enfants ayant une déficience intellectuelle seraient tout de même moins élevés que chez les adultes présentant ce même état de fonctionnement (Rutter et al., 1976). Certaines recherches tendent à démontrer que ces données ne sont pas généralisables à l'ensemble des troubles psychopathologiques. En effet, selon

Emerson (2003), la prévalence des troubles dépressifs ou de l'alimentation serait comparable à celle de la population générale. Le niveau intellectuel est également un facteur qui influence les taux de prévalence des troubles psychiatriques et de comportements problématiques. Plusieurs recherches rapportent que les troubles psychiatriques sont moins fréquents chez les personnes ayant une déficience intellectuelle plus importante alors que l'inverse est observé en ce qui a trait aux comportements problématiques (Jacobson, 1982b; Rojahn, 1994). Il faut cependant demeurer prudent dans l'interprétation de ces résultats puisque les personnes ayant une déficience intellectuelle, surtout lorsque le niveau de déficience est important, peuvent être incapables de nommer et de décrire certains états psychologiques nécessaires pour établir un diagnostic fiable de trouble psychiatrique (Havercamp, 1996; Rojahn & Tassé, 1996). Enfin, ces variations dans les taux de prévalence peuvent s'expliquer par la méthodologie de recherche retenue : critères diagnostiques (DSM, ICI, évolution des critères au fil des années), type d'évaluation (diagnostic sur la base du dossier médical ou scolaire, questionnaire aux parents, aux enseignants ou auto-administré), type d'échantillon (personnes vivant ou non dans un contexte résidentiel institutionnel), caractéristiques de l'échantillon (âge, sexe, étiologie de la déficience intellectuelle) (Dykens, 2000).

Plusieurs modèles ou théories ont été formulés au cours des dernières années pour expliquer la forte prévalence de psychopathologie chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Selon Matson et Sevin (1994), plusieurs de ces modèles ont été élaborés pour la population générale, puis modifiés afin qu'ils puissent s'appliquer aux

personnes ayant une déficience intellectuelle. Certains n'ont cependant pas été vérifiés empiriquement. Comparativement à la population générale, il est probable que ces modèles impliquent des variables additionnelles chez les personnes ayant une déficience intellectuelle étant donné qu'elles manifestent davantage de troubles mentaux (Konarski & Cavalier, 1982; Matson & Barrett, 1982). Cette section présente un aperçu des différents facteurs et modèles explicatifs de la psychopathologie chez les jeunes et les adultes ayant une déficience intellectuelle.

Certains chercheurs affirment que les personnes présentant des déficits tant sur le plan des habiletés intellectuelles que sur celui des compétences sociales peuvent avoir plus de difficultés à s'adapter à un environnement complexe ou à faire face aux pressions et aux exigences de la vie quotidienne. En conséquence, ces personnes peuvent manifester de la détresse, de l'anxiété ou des comportements problématiques (Dykens, 2000; Gualtieri, 1988; Menolascino & Stark, 1984). De façon similaire, les personnes ayant une déficience intellectuelle peuvent être plus susceptibles de manifester des comportements problématiques en raison du caractère limité de leurs habiletés sur les plans cognitif, communicatif, social et de la résolution de problèmes (Gedye, 1998). De plus, par la nature même de leur condition, ces personnes sont plus susceptibles de vivre des expériences de stress, de peur, d'incertitude, de stigmatisation et de rejet. En effet, les expériences auxquelles ces personnes sont confrontées sur les plans humain et social sont parsemées de difficultés qui les rendent vulnérables aux troubles psychologiques. Ce type d'expérience contribue également au maintien d'une faible estime de soi (Reiss, 1994). Ayant moins d'opportunités de vivre des expériences d'interaction sociale avec

des personnes ne présentant pas d'incapacité, les occasions d'apprendre des comportements sociaux appropriés sont plus limitées (Gedye, 1998; Rojahn & Tassé, 1996). De plus, leurs difficultés d'abstraction et de compréhension des règles sociales complexes suscitent des problèmes d'adaptation dans leur famille, leur groupe de pairs et créent des relations interpersonnelles difficiles (Lalonde, Aubut, & Grunberg, 2001).

Lecavalier et Tassé (2002) ont proposé l'hypothèse d'une motivation aberrante comme facteur de risque de l'apparition d'une psychopathologie chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Selon les résultats de leur recherche, des profils motivationnels inhabituels ou aberrants (p. ex., un niveau plus élevé de frustration, d'anxiété ou d'attention) sont observés dans le groupe d'individus présentant une psychopathologie comparativement à celui qui n'en présente pas. Cependant, il faut demeurer prudent quant à l'interprétation des résultats puisque selon Freeman, Anderson, Azer, Girolami et Scotti (1998), une motivation aberrante peut être responsable des comportements problématiques ou être inférée à partir des comportements problématiques. Les associations identifiées ne permettent donc pas de répondre à la question de causalité.

L'Abbé et Morin (2001) ont énuméré les causes possibles de l'apparition ou du maintien des comportements agressifs, lesquelles peuvent s'appliquer à l'ensemble des comportements problématiques. Certaines variables sont reliées à la personne et d'autres, à l'environnement. Les variables reliées à la personne sont divisées en trois catégories : les causes médicales, les troubles mentaux et les caractéristiques personnelles. Les variables reliées à l'environnement sont également classées en trois

catégories : les variables écologiques, psychosociales et de gestion. Les auteurs tiennent à préciser que ces variables ne causent pas automatiquement des comportements problématiques et que leur origine peut être multiple c'est-à-dire que plusieurs variables peuvent être impliquées simultanément.

Selon le modèle de Baumeister, Kupstas et Woodlet-Zanthos (1991), les déficits cognitifs et adaptatifs, combinés avec des facteurs environnementaux, sociaux et biomédicaux prédisposent les personnes à développer des troubles émotionnels. D'autres chercheurs proposent un modèle biosocial (Matson, 1985), biopsychosocial (Gardner, 2002) et biopsychosociodéveloppemental (Dosen, 2005a, b) pour expliquer les manifestations psychopathologiques chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Dans ce dernier modèle, la psychopathologie se manifeste lorsqu'il y a un déséquilibre entre le niveau de développement cognitif et psychosocial de la personne, généralement lorsque le volet psychosocial est moins développé que le volet cognitif. Selon les revues effectuées par Dykens (2000) ainsi que par Matson et Sevin (1994), les facteurs psychologiques, familiaux, socio-culturels, comportementaux, développementaux et biologiques permettraient d'expliquer cette plus grande vulnérabilité des enfants et des adultes ayant une déficience intellectuelle à développer des troubles psychopathologiques.

3.1. Les facteurs psychologiques font référence à l'image de soi et au style de personnalité de l'enfant. Les jeunes ayant une déficience intellectuelle présentent une conception d'eux-mêmes plus globale et moins différenciée et se perçoivent de façon moins idéalisée que les autres jeunes (Evans, 1998). Leur histoire d'apprentissage est

généralement associée à de multiples échecs, ce qui les amène à se percevoir plus négativement et à développer un sentiment d'incertitude et d'incapacité (Zigler & Bennett-Gates, 1999). En conséquence, ils sont plus enclins à développer d'autres problèmes comme la dépression (Weisz, 1990). De plus, les enfants qui ont tendance à se fier sur les autres pour résoudre leurs problèmes, qui sont trop hésitants ou désinhibés socialement, qui présentent des attentes d'insuccès élevées ainsi qu'une faible aspiration ou un manque de plaisir reliés au succès seraient plus susceptibles de développer une psychopathologie (Zigler & Bennett-Gates, 1999).

3.2. *Les facteurs familiaux* font référence à certaines caractéristiques liées à la famille et à l'enfant quoiqu'il soit difficile de départager précisément le rôle de chacun dans le développement d'une psychopathologie. Des chercheurs croient que les enfants présentant différents syndromes associés à une déficience intellectuelle ont une prédisposition génétique à présenter certaines formes de psychopathologie, ce qui provoquerait une série de réponses parentales qui, à leur tour, influenceraient positivement ou négativement le problème. D'autres auteurs sont d'avis que certains déclencheurs de l'environnement tels que les problèmes conjugaux, la présence de troubles psychiatriques chez les parents, le degré de soutien familial et le style d'adaptation parental seraient des variables à considérer (Dykens, 2000).

3.3. *Les facteurs socioculturels* font référence aux problèmes que les personnes ayant une déficience intellectuelle sont susceptibles de rencontrer à l'intérieur ou à l'extérieur de leur famille et au fait que ces personnes sont davantage exposées à des expériences sociales négatives (Reiss & Benson, 1984). Par exemple, ces enfants et ces adultes sont

plus à risque d'être exploités ou abusés physiquement et sexuellement (Ammerman, Hersen, Van Hasselt, Lubetsky, & Sieck, 1994). Or, la maltraitance peut exacerber les troubles psychiatriques et comportementaux. Ils sont également plus à risque d'être rejetés par leurs pairs en raison de leurs inhabiletés sociales (Freeman & Kasari, 1998). Il est cependant difficile de départager si les difficultés rencontrées avec les pairs sont les précurseurs ou la conséquence de la psychopathologie (Dykens, 2000).

3.4. Les facteurs comportementaux font référence au répertoire comportemental qu'un individu développe à travers ses interactions avec son environnement. Tous les comportements, incluant les comportements problématiques, sont appris selon les principes des conditionnements classique et opérant ainsi que selon la théorie de l'apprentissage social (voir Matson & Sevin, 1994 pour une revue).

3.5. Les facteurs développementaux trouvent leurs origines dans les théories développementales d'auteurs tels que Piaget ou Werner et ont été appliqués à la déficience intellectuelle par Zigler dans les années 60 (Zigler, 1969). Cette approche postule que les séquences du développement cognitif sont universelles et invariantes. Les personnes ayant une déficience intellectuelle passent donc par les mêmes stades de développement que les autres mais à un rythme plus lent et en atteignant un plafond de développement plus rapidement (voir Hodapp, Burack, & Zigler, 1990). Selon les défenseurs de la psychopathologie développementale, les troubles psychiatriques sont la conséquence de facteurs intrinsèques ou extrinsèques nuisibles, lesquels provoquent des comportements problématiques ainsi qu'un mauvais fonctionnement du système nerveux central (Dosen, 2005a).

3.6. Les facteurs biologiques font référence à différents problèmes qui sont plus fréquents chez les personnes ayant une déficience intellectuelle et qui pourraient être impliqués dans l'apparition de troubles psychopathologiques. Il s'agit des syndromes génétiques, de l'hérédité, des problèmes médicaux (p. ex. paralysie cérébrale, épilepsie), ainsi que des troubles physiques (moteurs ou sensoriels), biochimiques ou neurologiques (Dykens, 2000; Goineau & Prévost, 2001; Matson & Sevin, 1994). Parmi les troubles neurologiques, les malformations ou lésions du cerveau pourraient être des facteurs importants à considérer dans l'apparition de troubles psychopathologiques (Gualtieri, 1988). Une recherche de Tramontana et Sherrets (1985) a démontré que 50% des enfants ayant un diagnostic de trouble psychiatrique présentent également des signes d'anomalies cérébrales ainsi que des déficits neuropsychologiques.

L'étiologie des troubles psychopathologiques chez les personnes ayant une déficience intellectuelle est complexe. Des variables environnementales peuvent interagir avec les particularités neuroanatomiques pour produire différents types de troubles associés (Teeter & Semrud-Clikeman, 1997). Chez l'enfant, tout comme chez l'adulte, l'étiologie de ces troubles psychopathologiques est vraisemblablement l'expression de multiples facteurs qui s'expriment différemment en fonction de ses caractéristiques et des étapes de son développement (Dykens, 2000).

4. Définition de la neuropsychologie

La neuropsychologie s'intéresse aux relations entre les structures cérébrales et l'expression du comportement. L'évaluation neuropsychologique consiste à recueillir

des informations sur les différentes fonctions cognitives : sensorielles, perceptuelles, motrices, intellectuelles et exécutives, ainsi que sur le langage, la mémoire et l'attention. Elle s'intéresse aussi à l'expression de l'agressivité, de l'impulsivité, de l'inhibition, etc. (Braun; 2000; Kolb & Wishaw, 1990; Van der Linden, Seron, Le Gall, & André 1999). Selon Botez (1996), la neuropsychologie a pour but l'évaluation quantitative et qualitative des troubles du comportement dus à un dommage cérébral. La raison la plus fréquente de l'évaluation neuropsychologique, selon Lezak (1995), est de fournir des descriptions précises et sensibles du comportement qui peuvent être utilisées pour établir un traitement et planifier les activités de réadaptation. Finalement, Bérubé définit la neuropsychologie de la façon suivante :

Étude du comportement et des phénomènes psychiques, cognitifs et émotionnels en relation avec l'anatomophysiologie du cerveau qui les sous-tend. Elle procède par l'analyse systématique des perturbations du comportement relevant de l'altération de l'activité cérébrale normale par suite d'une maladie ou d'un dommage cérébral. (Bérubé, 1991, p. 1)

5. Les recherches neuropsychologiques en déficience intellectuelle

Avant les années 90, les études neuropsychologiques chez les enfants ayant une déficience intellectuelle étaient peu nombreuses. Depuis, les recherches se sont surtout intéressées à l'étude des caractéristiques neuropsychologiques de syndromes associés à la déficience intellectuelle (pour une revue voir Dykens, 2000; Pulsifer, 1996; Schachter & Demerath, 1996). Sur le plan cognitif, le profil des atteintes propre à chaque syndrome peut grandement varier (Caillé & Soulières, 2004). La déficience intellectuelle n'est pas liée à des particularités neurologiques ou cognitives communes et les déficits observés ne sont pas uniformes dans toutes les sphères du fonctionnement, excepté au

niveau de la déficience intellectuelle profonde. Chaque individu démontre un profil particulier de forces et de faiblesses cognitives (Pulsifer, 1996).

Les différences qui sous-tendent les causes de la déficience intellectuelle sont fréquemment associées à des variations significatives dans le fonctionnement neurologique et cognitif (Burack, Hodapp, & Zigler, 1988). Les variations concernant la génétique peuvent être reliées à des différences quant aux aspects structuraux du cerveau et à l'équilibre neurochimique, lesquelles sont à la base du fonctionnement cognitif. Elles peuvent donc avoir un impact sur l'attention, l'apprentissage et la mémoire, les processus de traitement de l'information, les fonctions exécutives, le langage et les habiletés visuo-spatiales (Pulsifer, 1996). Une étude de Nadel (1999) a permis de mettre en évidence des différences au niveau du développement du cerveau des bébés atteints du syndrome de Down, et ce, dès les premiers mois de la vie. Il s'agit d'un délai au niveau du processus de myélinisation, d'un sous-développement des lobes frontaux, d'un rétrécissement du gyrus temporal supérieur, d'une diminution de la taille du tronc cérébral et du cervelet, et d'une réduction majeure (20 à 50%) du nombre de neurones corticaux de la couche granulaire. Selon Pennington, Moon, Edgin, Stedron et Nadel (2003), ces constats permettraient de prédire les dysfonctions neuropsychologiques générales et les déficits plus spécifiques associés à ce syndrome.

À la suite d'une revue des études neuropsychologiques effectuées en fonction de certains syndromes associés à une déficience intellectuelle (alcool-fœtal, Down, X fragile, Prader-Willi et Angelman), Pulsifer (1996) fait remarquer que certains déficits cognitifs seraient plus fréquemment observés chez les personnes ayant une déficience

intellectuelle, et ce, peu importe leur étiologie. Il s'agit des troubles de l'attention, de la mémoire de travail, du processus de traitement séquentiel de l'information et de l'arithmétique. Par contre, les compétences individuelles au niveau du langage et des habiletés visuo-spatiales seraient plus variables. D'ailleurs, une revue des études sur le syndrome de Down et celui de Williams effectuée par Pezzini, Vicari, Volterra, Milani et Ossella (1999) révèle que les fonctions langagières sont mieux préservées dans le syndrome de Williams alors que ce sont les habiletés visuo-spatiales qui sont les plus efficaces dans le syndrome de Down en dépit des déficits observés dans la sphère langagière. Le profil des déficits de ces deux syndromes est décrit par l'auteur comme des images-miroir.

De façon générale, les enfants ayant une déficience intellectuelle ont en commun un certain nombre de caractéristiques cognitives. Bien qu'ils passent par les mêmes stades de développement que les autres, leur rythme d'acquisition est plus lent (Zigler, 1969). De plus, il peut varier en fonction des habiletés évaluées. En effet, comparativement à l'enfant normal, le jeune ayant une déficience intellectuelle se développe à des rythmes différents en fonction des secteurs de son développement. Zazzo (1979) a associé ce constat au concept d'hétérochronie. Même lorsque l'enfant ayant une déficience intellectuelle est comparé sur la base de son âge mental plutôt que sur celle de son âge chronologique, des différences sont observées comparativement à l'enfant normal. En effet, les enfants ayant une déficience intellectuelle ont besoin de plus de temps pour traiter et intégrer l'information (Brewer, 1987; Brewer & Smith, 1990). Ils éprouvent davantage de difficultés à trouver des stratégies pour résoudre des tâches nouvelles ou

inhabituelles ainsi qu'à généraliser à d'autres contextes les apprentissages effectués dans un cadre précis (Ferretti & Cavalier, 1991). Un manque d'autocritique ainsi que des difficultés à inhiber et à contrôler les réponses déjà apprises sont également observés. Plus l'apprentissage est complexe, plus la différence entre les deux groupes est importante (Cruickshank & Qualtere, 1950; Lussier & Flessas, 2001; Skoff, 1988). De façon générale, les fonctions perceptuelles sont les mieux préservées. Des troubles touchant les praxies sont souvent présents (Lussier & Flessas, 2001). En ce qui concerne le langage, l'enfant ayant une déficience intellectuelle éprouve généralement des difficultés sur le plan de la prononciation, de la phonologie, de la syntaxe et de l'utilisation du langage en contexte social. De plus, le vocabulaire utilisé est limité et répétitif (Abbeduto, 1991; Lussier & Flessas, 2001). L'enfant ayant une déficience intellectuelle peut généralement traiter moins d'information que ce qui devrait être attendu. Il est difficile pour lui de désengager son attention d'un stimulus saillant pour en traiter un autre plus pertinent. La capacité de la mémoire de travail est plus restreinte que celle des enfants normaux, et l'oubli plus rapide, ce qui a un impact sur les compétences académiques que sont la lecture, l'écriture, et les mathématiques (Ellis & Wooldridge, 1985; Numminen et al., 2000; Pennington & Bennetto, 1998; Pulsifer, 1996). En ce qui concerne l'apprentissage en général, les difficultés manifestées augmentent en fonction de la complexité des informations ou des processus impliqués. Par contre, chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle profonde, l'apprentissage n'est possible que par le biais de certains modes plus élémentaires tels que l'habituation ainsi que le conditionnement classique ou opérant. La mémoire à court terme, quant à

elle, ne diffère que légèrement de celle des enfants normaux alors que la mémoire à long terme serait nettement déficitaire (Lussier & Flessas, 2001; Remington, 1996). Les personnes ayant une déficience intellectuelle auraient une prédilection pour un traitement simultané plutôt que séquentiel des informations (Coles et al., 1991; Dykens, Hodapp, & Leckman, 1987; Dykens, Hodapp, Walsh, & Nash, 1992b; Hodapp et al., 1992; Pueschel, Gallagher, Zartler, & Pezzullo, 1987). Cette préférence serait reliée à la moins bonne efficacité de leur mémoire de travail. La faiblesse de leurs processus séquentiels aurait un impact sur leur performance au niveau du fonctionnement adaptatif. En effet, les habiletés adaptatives, qui sont généralement les moins atteintes, sont celles liées au fonctionnement dans la vie quotidienne, lesquelles se développent grâce à une répétition sur une longue période de temps. Les habiletés de socialisation et de communication, quant à elles, seraient généralement plus déficitaires puisqu'elles sont plus immédiates et improvisées et qu'elles dépendent de l'intégrité de la mémoire de travail et des fonctions exécutives (Pulsifer, 1996). Un déficit des fonctions exécutives a été documenté dans de nombreux troubles, d'étiologie connue ou non, répertoriés chez les enfants. Selon certains auteurs, un tel déficit pourrait être en cause dans certains comportements problématiques (Pennington & Ozonoff, 1996). Une atteinte évidente des fonctions exécutives est également observée chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle (Skoff, 1988). Elle découlerait d'une immaturité au niveau du développement des lobes frontaux (Lussier & Flessas, 2001). Les fonctions exécutives font référence aux processus cognitifs de plus haut niveau. Elles correspondent aux opérations mentales qui exigent le plus d'efforts (Braun, 2000). Ce

sont des fonctions dites « non spécifiques mais essentielles à tout comportement dirigé, autonome et adapté et qui peuvent être perturbées par une atteinte frontale cortico-sous-corticale affectant les mécanismes de contrôle et de régulation de l'activité motrice, cognitive ou émotionnelle » (Bérubé, 1991, p. 23). Une atteinte des fonctions exécutives provoque de multiples conséquences sur le plan comportemental puisqu'elles soutiennent plusieurs comportements complexes dont, entre autres, la capacité de planification, d'adaptation, d'inhibition et d'autorégulation (Braun, 2000; Van der Linden et al., 1999). La capacité d'autorégulation est une composante des fonctions exécutives particulièrement importante puisqu'elle sert au contrôle du comportement et au développement des compétences sociales et académiques. Cette composante est déficitaire chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle (Pressley, 1995; Whitman, 1990). De plus, ces jeunes sont passifs dans les situations d'apprentissage, ce qui serait relié non pas à un manque de motivation mais à une difficulté à anticiper, c'est-à-dire, à prévoir et à planifier leurs actions futures. Ce problème d'anticipation peut également expliquer pourquoi ils refusent souvent de se soumettre à une tâche pour laquelle ils n'éprouvent pas de satisfaction immédiate. Certains chercheurs confèrent même aux fonctions exécutives un rôle central au niveau des déficits intellectuels généraux chez les personnes ayant une déficience intellectuelle (Pennington, 1994; Pennington & Bennetto, 1998). Edgin (2003) formule l'hypothèse que ce sont non seulement les fonctions exécutives mais également les déficits de la mémoire à long terme qui seraient importants à considérer pour expliquer les déficits du développement cognitif de ces personnes. Ses résultats révèlent que les fonctions exécutives et la mémoire à long terme

contribuent aux déficits du fonctionnement intellectuel et des comportements adaptatifs, quoique ce soit les fonctions exécutives qui se sont révélées en être le facteur le plus prédictif.

Bref, les déficits cognitifs des enfants ayant une déficience intellectuelle seraient davantage reliés aux processus supérieurs tels que la capacité à élaborer des stratégies pour résoudre un problème ainsi qu'à la capacité de généralisation et d'abstraction. Ainsi, les processus instrumentaux comme l'attention, la mémoire ou la perception seraient moins touchés (Sattler, 2002). De plus, ce sont les processus volontaires qui seraient déficitaires comparativement aux processus automatiques et passifs qui semblent relativement préservés (Skoff, 1988).

6. Utilité de l'évaluation neuropsychologique en déficience intellectuelle

Les rapports d'évaluation psychologique de personnes ayant une déficience intellectuelle sont souvent critiqués pour leur manque d'informations pratiques et utiles (Skoff, 1988). L'évaluation neuropsychologique peut, en partie, combler cette lacune puisqu'elle permet de recueillir des informations sur le rythme de développement de la personne, son potentiel d'apprentissage ainsi que ses forces et ses faiblesses cognitives. Elle permet également d'orienter la personne vers le milieu d'intégration le plus approprié et quant à la façon d'intervenir auprès d'elle (Gjaerum, 1997; Patterson, 1991; Pulsifer, 1996; Schachter, 1983). Il est important d'identifier les déficits le plus tôt possible puisqu'une intervention appliquée précocement a de plus grandes chances de réussite (Bracken & Walker, 1997; Hartlage & Telzrow, 1986; Mottin, 1984). Par

contre, le répertoire des habiletés mesurables ayant un substrat neuropsychologique significatif diminue avec l'âge et l'importance de la déficience intellectuelle. Lorsque l'enfant est trop jeune ou que le niveau de déficience intellectuelle est trop important, des alternatives peuvent être envisagées notamment l'utilisation d'une échelle de développement, l'observation directe de la personne et le recours à une approche plus qualitative (Jakab, 1990; McKerral & Crépeau, 2000; Riccio, Houston, & Harrison, 1998).

7. Résumé de l'introduction et problématique

En résumé, les sections de cette introduction générale ont présenté la définition de certains termes associés à la problématique tels que la déficience intellectuelle, les comportements adaptatifs, la psychopathologie et la neuropsychologie. Elles ont également exposé la prévalence ainsi que les différents facteurs de vulnérabilité de la psychopathologie chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle. Enfin, elles ont fait état des études neuropsychologiques effectuées dans ce domaine et présenté les caractéristiques cognitives des personnes ayant une déficience intellectuelle. Cette partie permet d'introduire les deux études qui suivent.

Les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont plus susceptibles de manifester des troubles psychopathologiques que ceux de la population générale (pour une revue voir Dykens, 2000; Emerson, 2003). Les stratégies pour faire face à ce genre de problème sont au cœur des préoccupations des familles et des intervenants professionnels. Selon Dykens (2000), les recherches devraient tenter de mieux

comprendre les causes de la psychopathologie chez ces jeunes plus à risque. Les résultats pourraient mener au développement de stratégies de prévention et d'intervention appropriées, d'autant plus que les problèmes comportementaux développés au cours de l'enfance sont plus susceptibles de répondre à l'intervention que ceux qui sont bien établis et qui persistent à l'âge adulte (Murphy & Oliver, 1987; Oliver, 1995).

Plusieurs facteurs, dont les troubles neuropsychologiques, sont probablement en cause pour expliquer cette plus grande vulnérabilité des jeunes ayant une déficience intellectuelle à présenter des troubles psychopathologiques (L'Abbé & Morin, 2001). L'étude des troubles neuropsychologiques est particulièrement intéressante puisque les recherches ayant porté sur les corrélats neuropsychologiques des troubles mentaux en sont à leur début et demeurent incomplètes (Teeter & Semrud-Clikeman, 1997). La déficience intellectuelle est généralement associée à des atteintes cérébrales et l'évaluation neuropsychologique s'intéresse justement aux relations entre les structures cérébrales et l'expression du comportement (Braun, 2000; Hooper, Boyd, Hynd, & Rubin, 1993; Kolb & Whishaw, 1990; Pulsifer, 1996; Van der Linden et al., 1999). Plusieurs auteurs reconnaissent l'utilité de l'évaluation neuropsychologique en déficience intellectuelle mais celle-ci demeure, dans les faits, peu appliquée (Gjaerum, 1997; Hartlage & Telzrow, 1986; Jakab, 1990; Lussier & Flessas, 2001; McKerral & Crépeau, 2000). En effet, la plupart des recherches neuropsychologiques qui concernent les enfants ont porté sur ceux présentant des troubles d'apprentissage. Selon certains chercheurs, c'est la plus grande facilité à évaluer ces enfants en comparaison avec ceux

ayant une déficience intellectuelle qui expliquerait que peu d'études aient été effectuées chez cette population (Hooper et al., 1993). Plusieurs difficultés sont associées à l'évaluation neuropsychologique des personnes ayant une déficience intellectuelle en raison de leurs caractéristiques physiques, comportementales et cognitives ainsi que de la rareté des instruments de mesure adaptés et validés auprès de cette population. De plus, les professionnels sont peu formés pour évaluer ce genre de clientèle et aucun guide n'est disponible à leur intention.

En somme, cette thèse vise l'étude des liens entre les fonctions cognitives et la manifestation de psychopathologie chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle. La première étude est un préalable à la suivante et présente la démarche d'élaboration d'un protocole d'évaluation et les résultats de son administration auprès de jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle et donc susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Les résultats obtenus grâce à cette première démarche permettront la mise en place des bases nécessaires à l'élaboration de la deuxième étude. Ce protocole répond également à un besoin clinique et pourra servir de guide aux professionnels voulant procéder à une évaluation neuropsychologique chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle.

La deuxième étude vise à approfondir le rôle que peuvent jouer les informations tirées d'une évaluation neuropsychologique dans la compréhension des troubles psychopathologiques des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Elle aborde cette problématique selon des perspectives distinctes exposées dans deux documents : un acte de colloque et un article. Le premier écrit a pour but de vérifier à quels types de

comportements problématiques et à quelles composantes des compétences sociales est reliée l'autorégulation du comportement. Cette dernière est un élément particulièrement intéressant des fonctions exécutives étant donné son rôle dans le contrôle du comportement et dans le développement des compétences sociales. Peu de recherche ont fait le lien entre l'autorégulation, les compétences sociales et les comportements problématiques chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle (Pressley, 1995; Whitman, 1990). Le second document vise, quant à lui, à étudier, de façon plus générale, les liens entre les fonctions cognitives et la psychopathologie. L'évaluation des comportements adaptatifs est également considérée puisque ceux-ci reflètent, en quelque sorte, le développement cognitif de la personne. Le but de l'étude est donc d'identifier des profils de jeunes sur la base de leurs résultats à une évaluation neuropsychologique et des comportements adaptatifs, puis de les comparer sur leurs manifestations psychopathologiques. Enfin, les deux écrits (acte de colloque et article) issus de cette seconde étude ont également comme objectif de comparer les résultats obtenus en fonction de différents points de vue, soit d'une part celui des parents, des enseignants et des intervenants, et d'autre part celui des parents et des enseignants. Il est, en effet, rapporté qu'une évaluation satisfaisante de la psychopathologie doit reposer sur la mise en commun d'informations provenant de différentes sources (Caron, 1991; Tassé & Lecavalier, 2000; Voelker et al., 1997).

Ces deux études comportent ainsi des objectifs distincts mais complémentaires et contribuent à l'avancement des connaissances dans le domaine de la déficience intellectuelle.

8. Objectifs pour chacune des études

Première étude :

Acte de colloque

Cet écrit a pour objectif d'exposer la démarche du choix d'instruments neuropsychologiques et d'évaluation psychopathologique ainsi que les résultats de leur administration auprès de jeunes recevant des services d'un Centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI).

Article

L'objectif est de présenter la démarche d'élaboration et d'application d'un protocole d'évaluation neuropsychologique et psychopathologique auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle.

Deuxième étude :

Acte de colloque

L'objectif est de vérifier 1) à quels types de comportements problématiques et à quelles composantes des compétences sociales est reliée l'autorégulation du comportement ainsi que 2) la constance des liens observés en fonction de différents points de vue (parents, enseignants et intervenants).

Article

Le premier objectif est d'identifier des profils de jeunes sur la base de leurs résultats à une évaluation neuropsychologique et des comportements adaptatifs. Le deuxième objectif poursuivi est de comparer les profils identifiés quant à leurs manifestations psychopathologiques, et ce, en fonction des points de vue des parents et des enseignants.

9. Explications préalables à la présentation des études

Dans les articles et actes de colloque qui suivront, les critères de classification de la CIM-10 (OMS, 1993) concernant les niveaux de sévérité de la déficience intellectuelle ont été retenus pour classer les jeunes de l'échantillon étant donné que l'AAMR (Luckasson et al., 2003) ne considère plus les niveaux de la déficience intellectuelle dans sa dernière définition. Ainsi, une déficience intellectuelle légère fait référence à un QI de 50 à 69, une déficience intellectuelle moyenne est associée à un QI de 35 à 49, une déficience intellectuelle sévère correspond à un QI de 20 à 34 et une déficience intellectuelle profonde réfère à un QI inférieur à 20.

Dans le cadre de la deuxième étude, la sphère de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA; Maurice, Morin, & Tassé, 1993) intitulée « Comportements inadéquats », qui recueille le point de vue des intervenants sur les indices de psychopathologie, a été incluse dans les analyses de l'acte de colloque mais pas dans celles de l'article. La nature des analyses statistiques sélectionnées dans ces écrits explique pourquoi cette sphère de l'ÉQCA (et donc le point de vue des intervenants) a ou non été considérée. Dans le premier cas, les analyses effectuées étaient de nature corrélationnelle et réalisées à partir des scores bruts. Dans l'autre cas, des proportions étaient comparées à partir des seuils d'atteinte clinique. L'ÉQCA ne possède pas de tels seuils. De plus, des proportions ne peuvent être comparées à partir d'instruments de mesure différents. Puisque l'ÉQCA n'est pas normalisée, les résultats ne peuvent être considérés en fonction du sexe et de l'âge alors que ces variables peuvent influencer les résultats. Cette section de l'ÉQCA permet cependant de vérifier la

présence ou l'absence de certains comportements problématiques. La Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN; Tassé, Girouard, & Morin, 1999), quant à elle, est normalisée et tient compte du sexe et de l'âge. Il est clair que des données normalisées ne sont pas comparables à d'autres qui ne le sont pas puisque ces dernières ne tiennent pas compte de variables qui influencent les résultats telles que le sexe et l'âge des participants.

Il est à noter que l'Appendice A contient une copie du certificat d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières déclarant que la recherche effectuée est entièrement conforme aux normes éthiques. L'Appendice B comporte deux lettres de sollicitation de participation au projet de recherche qui ont respectivement été expédiées aux parents d'enfant recevant des services du CRDI du Saguenay-Lac-Saint-Jean et aux enseignants. L'Appendice C est composé des différents formulaires de consentement utilisés pour les fins de la recherche. Le premier permet d'obtenir le consentement éclairé du parent afin, entre autres, de soumettre leur enfant à une évaluation neuropsychologique et psychopathologique. Le deuxième autorise la transmission des résultats de l'enfant à l'ÉQCA à la responsable de la recherche. Le troisième permet à la responsable de la recherche de solliciter l'enseignant de leur enfant afin de compléter la GÉCEN. L'Appendice D inclut le questionnaire téléphonique complété auprès d'un parent lors de la démarche préalable à l'évaluation de l'enfant. L'Appendice E comporte l'anamnèse, administrée auprès d'un parent lors de la rencontre d'évaluation de leur enfant. Enfin, l'Appendice F englobe les normes de présentation des productions scientifiques présentées dans la thèse.

10. Références

- Abbeduto, L. (1991). Development of verbal communication in persons with moderate to mild mental retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*, 17, 91-115.
- Aman, M. G. (1991). *Assessing psychopathology and behavior problems in persons with mental retardation: A review of available instruments*. Rockville, MD : U.S. Department of Health and Human Services.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : Fourth Edition, Text Revision*. Washington, DC : American Psychiatric Association.
- Ammerman, R. T., Hersen, M., Van Hasselt, V. B., Lubetsky, M. J., & Sieck, W. R. (1994). Maltreatment in psychiatrically hospitalized children and adolescents with developmental disabilities : Prevalence and correlates. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 567-576.
- Baumeister, A. A., Kupstas, F. D., & Woodlet-Zanthos, P. (1991). The new morbidity : A national plan of action. Dans T. Thompson & S. Hupp (Éds), *Saving children at risk* (pp. 143-177). Newbury Park, CA : Sage Publication.
- Bérubé, L. (1991). *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement*. Montréal, Québec : Les Éditions de la Chenelière.
- Borthwick-Duffy, S. A. (1994). Epidemiology and prevalence of psychopathology in people with mental retardation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 17-27.
- Botez, M. I. (1996). *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement* (2^e éd.). Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Bracken, B. A., & Walker, K. C. (1997). The utility of intelligence tests for preschool children. Dans D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & Harrisson, P. L. (Éds), *Contemporary intellectual assessment : Theories, tests and issues* (pp. 484-502). New York : Guilford.
- Braun, C. M. J. (2000). *Neuropsychologie du développement*. Paris : Flammarion.
- Brewer, N. (1987). Processing speed, efficiency, and intelligence. Dans J. G. Borkowski & J. D. Day (Éds), *Cognition in special children : Comparative approaches to retardation, learning disabilities, and giftedness* (pp. 15-48). Norwood, NJ : Ablex.
- Brewer, N., & Smith, G. A. (1990). Processing speed and mental retardation : Deadline procedures indicate fixed and adjustable limitations. *Memory and Cognition*, 18, 443-450.

- Burack, J. A., Hodapp, R. M., & Zigler, E. (1988). Issues in the classification of mental retardation : Differentiating among organic etiologies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 765-779.
- Caillé, S., & Soulières, I. (2004). *Troubles neurodéveloppementaux et syndrome de dysfonction non verbale : les syndromes de Turner, de Williams et le syndrome vélofaciocardiaque*. Actes du symposium sur les dysfonctions non verbales : Les défis du diagnostic et de l'intervention. Montréal : CENOP-FL.
- Caron, C. (1991). Les troubles psychopathologiques chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 2(2), 119-126.
- Coles, C. D., Brown, R. T., Smith, I. E., Platzman, K. A., Erickson, S., & Falek, A. (1991). Effects of prenatal alcohol exposure at school age : I. Physical and cognitive development. *Neurotoxicology and Teratology*, 13(4), 357-367.
- Cormack, K. F. M., Brown, A. C., & Hastings, R. P. (2000). Behavioural and emotional difficulties in students attending schools for children and adolescents with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44(2), 124-129.
- Cruickshank, W. M., & Qualtere, T. J. (1950). The use of intelligence tests with children of retarded mental development. II. Clinical considerations. *American Journal of Mental Deficiency*, 54, 370-381.
- Dosen, A. (2005a). Applying the developmental perspective in the psychiatric assessment and diagnosis of persons with intellectual disability : part I – assessment. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(1), 1-8.
- Dosen, A. (2005b). Applying the developmental perspective in the psychiatric assessment and diagnosis of persons with intellectual disability : part II – diagnosis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(1), 9-15.
- Dykens, E. M. (2000). Psychopathology in children with intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 407-417.
- Dykens, E. M., Hodapp, R. M., & Läckman, J. F. (1987). Strengths and weaknesses in the intellectual functioning of males with fragileX syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 92, 234-236.
- Dykens, E. M., Hodapp, R. M., Walsh, K., & Nash, L. J. (1992b). Profiles, correlates and trajectories of intelligence in Prader-Willi syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 131, 1125-1130.
- Edgin J. O. (2003). *A neuropsychological model for the development of the cognitive profiles in mental retardation syndromes : Evidence from Down syndrome and Williams syndrome*. Thèse de doctorat inédite, University of Denver.

- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996a). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. I. Rationale and methods. *Journal of Intellectual Disability Research, 40*, 91-98.
- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996b). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. II. Epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research, 40*, 99-109.
- Ellis, N. R., & Wooldridge, P. W. (1985). Short-term memory for pictures and words by mentally retarded and nonretarded persons. *American Journal of Mental Deficiency, 89*(6), 622-626.
- Emerson, E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 47*(1), 51-58.
- Evans, D. W. (1998). Development of the self-concept in children with mental retardation : Organismic and contextual factors. Dans J. A. Burack, R. M. Hodapp, & E. Zigler (Éds), *Handbook of mental retardation and development* (pp. 462-480). New York : Cambridge University Press.
- Ferretti, R. P., & Cavalier, A. R. (1991). Constraints on the problem solving of persons with mental retardation. *International Review of Research in Mental Retardation, 17*, 153-192.
- Freeman, K. A., Anderson, C. M., Azer, R. H., Girolami, P. A., & Scotti, J. A. (1998). Why functional assessment is enough : A response to Reiss and Havercamp. *American Journal on Mental Retardation, 103*, 80-91.
- Freeman, S. F. N., & Kasari, C. (1998). Friendships in children with developmental disabilities. *Early Education and Development, 9*, 341-355.
- Garcin, N. (2000). *Normalisation de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs-version scolaire, pour une population âgée de six ans et Étude de concordance entre l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs et le Cognitive Assessment System*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.
- Garcin, N. (2003). Les définitions et les systèmes de classification. Dans M. J. Tassé & D. Morin (Éds), *La déficience intellectuelle* (pp. 9-21). Boucherville, Québec : Gaëtan Morin éditeur.
- Gardner, W. I. (2002). *Aggression and other disruptive behavior challenges : Biomedical and psychosocial assessment and treatment*. Kingston, NY : NADD Press.
- Gedy, A. (1998). *Behavioral diagnostic guide for developmental disabilities*. Vancouver, Colombie-Britannique : Diagnostic Books.
- Gjaerum, B. (1997). Development of a test battery (NPM-X) for neuropsychological and neuromotor examination of children with development disabilities or mental

- retardation : A theoretical and clinical study, *Acta Psychiatrica Scandinavica, Suppl.*, 95, 5-55.
- Goineau, J., & Prévost, M.-J. (2001). La déficience intellectuelle. Dans P. Lalonde, J. Aubut, & F. Grunberg, *Psychiatrie clinique : Une approche bio-psycho-sociale* (2^e éd.) (pp. 73-100). Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.
- Gualtieri, C. T. (1988). Mental health in persons with mental retardation. Dans J. A. Stark, F. J. Menolascino, M. H. Albarelli, & Y. C. Gray (Éds), *Mental retardation and mental health*. New York : Springer-Verlag.
- Hartlage, L. C., & Telzrow, C. F. (1986). *Neuropsychological assessment and intervention with children and adolescent*. Sarasota, Floride : Paperbound.
- Havercamp, S. M. (1996). *Psychiatric symptoms and mental retardation : Reliability of rating scales as a function of IQ*. Mémoire de maîtrise inédit, Ohio State University.
- Hodapp, R. M., Burack, J. A., & Zigler, E. (1990). The developmental perspective in the field of mental retardation. Dans R. M. Hodapp, J. A. Burack, & E. Zigler (Éds), *Issues in the developmental approach to mental retardation*. Cambridge, England : Cambridge University Press.
- Hodapp, R. M., Leckman, J. F., Dykens, E. M., Sparrow, S. S., Zelinsky, D. G., & Ort, S. I. (1992). K-ABC profiles in children with fragile X syndrome, Down syndrome, and nonspecific mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 39-46.
- Hooper, S. R., Boyd, T. A., Hynd, G. W., & Rubin, J. (1993). Definitional issues and neurobiological foundations of selected severe neurodevelopmental disorders. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8, 279-307.
- Jacobson, J. W. (1982b). Problem behavior and psychiatric impairment within a developmentally disabled population : II. Behavior severity. *Applied Research in Mental Retardation*, 3, 369-381.
- Jakab, I. (1990). Neuropsychological evaluation and rehabilitation in mental retardation. *Neuropsychology Review*, 1(2), 137-164.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (1990). *Fundamentals of human neuropsychology* (3^e éd.). San Francisco, WH : Freeman & Co.
- Konarski, E. H., Jr., & Cavalier, A. R. (1982). Current models of psychopathology. Dans J. L. Matson & R. P. Barrett (Éds), *Psychopathology in the mentally retarded* (pp. 53-72). New York : Grune & Stratton.
- L'Abbé, Y., & Morin, D. (2001). Comportements agressifs et retard mental : compréhension et intervention (2^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora.

- Lalonde, P., Aubut, J., & Grunberg, F. (2001). *Psychiatrie clinique : approche bio-psycho-sociale* (3^e éd.). Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.
- Lecavalier, L., & Tassé, M. J. (2002). Sensitivity theory of motivation and psychopathology : An exploratory study. *American Journal on Mental Retardation*, 107(2), 105-115.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3^e éd.). New York : Oxford University Press.
- Luckasson, R., Coulter, D. A., Polloway, E. A., Reiss, S., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Stark, J. A. (1992). *Mental retardation : Definition, classification and system of support* (9^e éd.). Washington DC : American Association on Mental Retardation.
- Luckasson, R., Borthwich-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. L., et al. (2002). *Mental retardation : Definition, classification, and systems of supports* (10^e éd.). Washington DC : American Association on Mental Retardation.
- Luckasson, R., Borthwich-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. L., et al. (2003). *Retard mental : définition, classification et système de soutien* (10^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora. (Trad. Diane Morin de l'ouvrage original publié en 2002.)
- Lussier, F., & Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.
- MacMillan, D. L., Gresham, F. M., & Siperstein, G. N. (1993). Conceptual and psychometric concerns about the 1992 AAMR definition of mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 98, 325-335.
- Matson, J. L. (1985). Biosocial theory of psychopathology : A three by three factor model. *Applied Research in mental retardation*, 6, 199-227.
- Matson, J. L., & Barrett, R. P. (1982). *Psychopathology in the mentally retarded*. New York : Grune & Stratton.
- Matson, J. L., & Sevin, J. A. (1994). Theories of dual diagnosis in mental retardation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 6-16.
- Maurice, P., & Piédalue, M. (2003). L'évaluation et la mesure du comportement adaptatif. Dans M. J. Tassé & D. Morin (Éds), *La déficience intellectuelle* (pp. 55-67). Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.
- McKerral, M., & Crépeau, F. (2000). *L'apport de la neuropsychologie à la compréhension des aspects comportementaux en déficience intellectuelle*. Congrès de l'Ordre des psychologues du Québec et de l'Association québécoise des psychologues scolaires.

- Menolascino, F. J. (1988). Mental illness in the mentally retarded : Diagnostic and treatment issues. Dans J. A. Stark, F. J. Menolascino, F. Albarelli, H. Michael, & V. Gray (Éds), *Mental retardation and mental health : Classification, diagnosis, treatment, services*. Berlin : Springer-Verlag.
- Menolascino, F. J., & Stark, J. A. (1984). *Handbook of mental illness in the mentally retarded*. New York : Plenum Press.
- Molteno, G., Molteno, C. D., Finchilescu, G., & Dawes, A. R. L. (2001). Behavioural and emotional problems in children with intellectual disability attending special schools in Cape Town, South Africa, *Journal of Intellectual Disability Research*, 45, 515-520.
- Morin, D., & Méthot, S. (2003). Les comportements problématiques. Dans M. J. Tassé & D. Morin (Éds), *La déficience intellectuelle* (pp. 267-280). Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.
- Mottin, Y. (1984). *Place et utilité de l'évaluation des troubles du rendement cognitif reliés aux atteintes cérébrales en déficience mentale infantile*. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Montréal.
- Murphy, G., & Oliver, C. (1987). Decreasing undesirable behaviors. Dans W. Yule & J. Carr (Éds), *Behaviour modification for people with mental handicaps* (2^e éd.) (pp. 102-142). London : Chapman & Hall.
- Nadel, L. (1999). Down syndrome in cognitive neuroscience perspective. Dans H. Tager-Flusberg (Éd), *Neurodevelopmental disorders* (pp. 197-221). Cambridge, MA : MIT Press.
- Numminen, H., Service, E., Ahonen, T., Korhonen, T., Tolvanen, A., Patja, K., & Ruoppila, I. (2000). Working memory structure and intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44(5), 579-590.
- Oliver, C. (1995). Self-injurious behaviour in people with mental handicap : Prevalence, individual characteristics and functional analysis. Thèse de doctorat inédite, University of London.
- Organisation mondiale de la santé (OMS) (1993). *CIM-10 : classification internationale des maladies* (10^e éd.). Paris : Masson.
- Patterson, C. M. (1991). *The validity of the Luria Nebraska Neuropsychological Battery-Children's Revision for children with mild mental retardation*. Thèse de doctorat inédite, Ohio State University.
- Pennington, B. F. (1994). The working memory function of the prefrontal cortices : Implications for developmental and individual differences in cognition. Dans M. M. Haith, J. B. Benson, et al. (Éds), *The development of future-oriented processes. The John D. And Catherine T. MacArthur Foundation series on mental health and development* (pp. 243-289). Chicago, IL : University of Chicago Press.

- Pennington, B. F., & Bennetto, L. (1998). A neuropsychology of mental retardation. Dans J. A. Burack, R. M. Hodapp & E. Zigler (Éds), *Handbook of mental retardation and development* (pp. 80-114). New York, NY : Cambridge University Press.
- Pennington, B. F., Moon, J., Edgin, J., Stedron, J., & Nadel, L. (2003). The neuropsychology of Down syndrome : Evidence for hippocampal dysfunction. *Child Development, 74*(1), 75-93.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*(1), 51-87.
- Pezzini, G., Vicari, S., Volterra, V., Milani, L., & Ossella, M. T. (1999). Children with Williams syndrome : Is there a single neuropsychological profile? *Developmental Neuropsychology, 15*(1), 141-155.
- Pressley, M. (1995). More about the development of self-regulation : Complex, long-term and thoroughly social. *Educational Psychologist, 30*, 207-212.
- Pueschel, S. M., Gallagher, P. L., Zartler, A. S., & Pezzullo, J. C. (1987). Cognitive and learning processes in children with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 8*, 21-37.
- Pulsifer, M. B. (1996). The neuropsychology of mental retardation. *Journal of the International Neuropsychology Society, 2*, 159-176.
- Reiss, S. (1988). *The Reiss Screen for Maladaptive Behavior test manual*. Orland Park, Ill. : International Diagnostic Systems.
- Reiss, S. (1990). Prevalence of dual diagnosis in community-based day programs in the Chicago metropolitan area. *American Journal on Mental Retardation, 94*, 578-585.
- Reiss, S. (1994). *Handbook of challenging behavior : Mental health aspects of mental retardation*. Whorthington, Ohio : IDS.
- Reiss, S., & Benson B. A. (1984). Awareness of negative social conditions among mentally retarded, emotionally disturbed outpatients. *American Journal of Psychiatry, 141*, 88-90.
- Remington, B. (1996). Assessing the occurrence of learning in children with profound intellectual disability : A conditioning approach. *International Journal of Disability, Development and Education, 43*(2), 101-118.
- Riccio, C. A., Houston, F., & Harrison, P. L. (1998). Assessment practices for children with severe mental retardation. *Journal of Psychoeducational Assessment, 16*, 292-301.
- Rojahn, J. (1994). Epidemiology and topographic taxonomy of self-injurious behaviour. Dans T. Thompson (Éd.), *Destructive behaviour in developmental disabilities : Diagnosis, measurement, and evaluating treatment outcome* (pp. 49-67). Newbury Park, CA : Sage.

- Rojahn, J., & Tassé, M. J. (1996). Psychopathology in mental retardation. Dans J. W. Jacobson, & J. A. Mullick (Éds), *Manual of diagnosis and professional practice in mental retardation* (pp. 147-156). Washington, DC : American Psychological Association.
- Rutter, M., Tizard, J., Yule, W., Graham, Y., & Whitmore, K. (1976). Isle of Wight studies. 1964-1974. *Psychological Medicine*, 7, 313-332.
- Sattler, J. M. (2002). *Assessment of children : Behavioral and clinical applications* (4^e éd). San Diego : Jerome M. Sattler Publisher Inc.
- Schachter, M. (1983). Neuropsychology and exceptional children. Dans C. J. Golden & P. J. Vicente (Éds), *Foundations of clinical neuropsychology* (p. 369-400). New York : Plenum Press.
- Schachter, M., & Demerath, R. (1996). Neuropsychology and Mental Retardation. Dans J. W. Jacobson & J. A. Mulick (Éds), *Manual of Diagnosis and Professional Practice in Mental Retardation* (pp. 165-177). Washington DC : APA.
- Skoff, B. F. (1988). The utility of neuropsychological assessments of mentally retarded individuals. Dans D. C. Russo & J. H. Kedesdy (Éds), *Behavioral medicine with the developmentally disabled* (pp. 161-170). New York : Plenum Press.
- Tassé, M. J., & Lecavalier, L. (2000). Comparing parent and teacher ratings of social competence and problem behaviors. *American Journal of Mental Retardation*, 105(4), 252-259.
- Tassé, M. J., & Morin, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.
- Teeter, P. A., & Semrud-Clikeman, M. (1997). *Child neuropsychology : Assessment and interventions for neurodevelopmental disorders*. Needham Heights, MA : Allyn & Bacon.
- Tramontana, M., & Sherrets, S. D. (1985). Brain impairment in child psychiatric disorders : Correspondances between neuro-psychological and CT scans. *Journal of American Academy of Child Psychiatry*, 24, 590-596.
- Van der Linden, M., Seron, X, Le Gall, D., & Andrès, P. (1999). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille : Solal.
- Voelker, S., Shore, D., Hakim-Larson, J., & Bruner, D. (1997). Discrepancies in parent and teacher ratings of adaptive behavior of children with multiple disabilities. *Mental Retardation*, 35, 10-17.
- Weisz, J. R. (1990). Cultural-familial mental retardation : A developmental perspective on cognitive performance and « helpless » behavior. Dans R. M. Hodapp, J. A. Burack, & E. Zigler (Éds), *Issues in the developmental approach to mental retardation*. Cambridge, England : Cambridge University Press.

- Whitman, T. L. (1990). Self-regulation and mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 94(4), 347-362.
- Zazzo, R. (1979). *Les débilités mentales*. Paris : Armand Colin.
- Zigler, E. (1969). Developmental versus difference theories of mental retardation and the problem of motivation. *American Journal of Mental Deficiency*, 73, 536-556.
- Zigler, E., & Bennett-Gates, D. (1999). *Personality development in individuals with mental retardation*. Cambridge : Cambridge University Press.

CHAPITRE PREMIER

Première étude

L'évaluation neuropsychologique et l'élaboration d'un protocole d'évaluation chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle

1. Quelques précisions relatives à la première étude

Le premier document expose la démarche du choix d'instruments d'évaluation neuropsychologique et psychopathologique ainsi que les résultats de leur administration auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Un acte de colloque « *L'évaluation neuropsychologique chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle* » ainsi qu'un article « *Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle* » décrivent cette démarche sous des angles différents. Ils ont été intégrés à la thèse en raison de leur complémentarité tout en présentant le même objectif. Certaines parties sont davantage explicitées dans l'un ou l'autre des écrits. Afin de mieux situer le lecteur, voici brièvement en quoi ils diffèrent.

Comparativement à l'acte de colloque, l'article expose les motifs de refus des parents lors du recrutement de l'échantillon et est plus précis dans la description des instruments de mesure du protocole d'évaluation. En effet, il fournit davantage d'informations sur la description des tests et présente leurs caractéristiques psychométriques. De plus, l'article élabore davantage sur la partie du déroulement de l'expérimentation puisqu'une section est réservée à la description d'un arbre de décision qui guide le choix des instruments et l'ordre dans lequel les administrer. L'acte, quant à lui, présente simultanément la description des instruments de mesure et de l'arbre de décision. Il aborde, par contre, les raisons de l'exclusion d'autres épreuves, les avantages et les inconvénients d'avoir procédé aux évaluations à domicile et est plus précis dans la description de la démarche préalable à l'évaluation du jeune. De plus, il expose quelques

résultats obtenus à la GÉCEN. En ce qui concerne la description des participants, il fait état de données recueillies au niveau de l'anamnèse (données concernant l'origine de la déficience intellectuelle et la médication) et du questionnaire téléphonique (données concernant la vision, l'audition et le langage), ce qui n'est pas abordé dans l'article. La section des résultats est plus élaborée dans l'article puisque des données sont fournies pour chacun des tests. De plus, contrairement à l'acte, l'article présente des recommandations pour améliorer le protocole d'évaluation.

2. L'évaluation neuropsychologique chez des jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle

Résumé de l'acte de colloque

Les chercheurs et les professionnels reconnaissent de plus en plus l'importance de procéder à une évaluation neuropsychologique des jeunes ayant une déficience intellectuelle afin de guider l'élaboration de plans d'intervention basés sur leurs forces et leurs faiblesses aux niveaux cognitif et intellectuel. Cependant, ce genre d'approche se heurte à plusieurs difficultés inhérentes au choix des instruments d'évaluation. La rareté des tests en langue française validés auprès de cette population et la nécessité de tenir compte de facteurs liés aux caractéristiques du jeune présentant une déficience intellectuelle (âge, niveau de déficience, langage, attention, limites sensorimotrices, comportement) figurent parmi les principaux facteurs à l'origine de ces difficultés. Le but de cette communication est de présenter la démarche réalisée dans un projet de recherche concernant le choix d'instruments neuropsychologiques ainsi que les résultats de leur administration auprès de jeunes âgés de 6 à 18 ans recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. Plusieurs instruments retenus permettent d'évaluer l'ensemble des jeunes. Un arbre décisionnel guide le choix des instruments par les évaluateurs en fonction des caractéristiques du jeune.

Tremblay, K. N., Richer, L., Côté, A., Lachance, L., & Poulin, J.-R. (sous presse). Les défis de l'évaluation neuropsychologique chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle. *IX^e Congrès de l'Association Internationale de Recherche scientifique en faveur des personnes Handicapées Mentales (AIRHM)*. Acte de colloque.

Karine N. TREMBLAY¹, Louis RICHER², Alain CÔTÉ³, Lise LACHANCE², Jean-Robert POULIN²

- 1 Étudiante au doctorat en psychologie, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, 3351 boul. des Forges, C.P. 500, Trois-Rivières, Québec, G9A 5H7. (819) 365-0922 poste 3504. karine-n_tremblay@uqac.ca
- 2 Professeurs au département des sciences de l'éducation et de psychologie, Université du Québec à Chicoutimi, 555 boul. de l'Université, Chicoutimi, Québec, G7H 2B1. (418) 545-5011 poste 5418 (LR), 5263 (LL), 5349 (JRP). Fax: (418) 545-5411. Louis_Richer@uqac.ca, Lise_Lachance@uqac.ca, Jean-Robert_Poulin@uqac.ca
- 3 Directeur de la recherche, du développement et de la formation universitaire, Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 766, rue du Cénacle, Chicoutimi, Québec, G7H 2J2. (418) 549-4003 poste 228. Fax: (418) 549-7056. alain.cote@ssss.gouv.qc.ca

Adresse de correspondance : Louis Richer, professeur au département des sciences de l'éducation et de psychologie, Université du Québec à Chicoutimi, 555 boul. de l'Université, Chicoutimi, Québec, G7H 2B1. (418) 545-5011 poste 5418. Fax: (418) 545-5411. Louis_Richer@uqac.ca

Les auteurs tiennent à remercier le ministère de la Famille et de l'Enfance du Québec, la Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi, le Fonds de recherche en santé du Québec, la Fondation du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Fondation Eleanor Côté et le Consortium national de recherche sur l'intégration sociale pour leur contribution financière.

1. Problématique

La déficience intellectuelle implique des déficits cognitifs diffus et est habituellement associée à des anormalités neurologiques et physiques (Hooper et al., 1993; Pulsifer, 1996). Des études circonscrivent les caractéristiques neuropsychologiques de troubles ou syndromes souvent associés à une déficience intellectuelle (voir recension de Pulsifer, 1996 et de Schachter et Demerath, 1996). Même s'il est possible de dégager des profils types liés à un syndrome en particulier, il existe une grande variabilité entre les enfants atteints du même syndrome. Une évaluation cognitive personnalisée est recommandée pour identifier les particularités individuelles (Pezzini et al., 1999).

Les chercheurs et les professionnels reconnaissent de plus en plus l'intérêt d'une évaluation neuropsychologique des individus ayant une déficience intellectuelle (Gjaerum, 1997; Jakab, 1990; Lussier et Flessas, 2001; McKerral et Crépeau, 2000). Un profil des habiletés cognitives, perceptives, sensorielles et motrices permet de mieux cibler leurs faiblesses et leurs forces compensatrices. Ces informations sont utiles pour établir un diagnostic différentiel, élaborer des plans d'intervention ou suivre l'évolution des compétences (Gjaerum, 1997; Patterson, 1991; Pulsifer, 1996; Schachter, 1983). De plus, l'évaluation neuropsychologique permet d'expliquer certaines manifestations psychopathologiques (Lussier et Flessas, 2001). Une évaluation en bas âge réduit les risques de développement ou de progression de troubles psychiatriques (Tramontana et Hooper, 1989).

L'évaluation neuropsychologique des jeunes ayant une déficience intellectuelle est, cependant, un véritable défi. Les professionnels font face à de nombreuses difficultés inhérentes à leurs caractéristiques et au choix des instruments d'évaluation. Le niveau d'âge mental du jeune devrait être estimé préalablement à l'évaluation afin de sélectionner les items de départ des instruments et de s'assurer que le matériel retenu soit adapté à son niveau (Jakab, 1990; Lussier et Flessas, 2001). Plusieurs tests requièrent un niveau de performance cognitive non atteint par les plus jeunes ou ceux qui ont une déficience sévère ou profonde. Ceux-ci peuvent ne pas comprendre la nature de la tâche à effectuer (Schachter et Demerath, 1996). De plus, le volet comportemental est un facteur important à considérer. Ces jeunes refusent souvent de collaborer et de se soumettre à une évaluation car ils ne peuvent anticiper les retombées de l'activité et n'éprouvent pas de plaisir immédiat dans sa réalisation. Ils sont aussi plus susceptibles d'être inattentifs, impulsifs et agités ou de présenter d'autres troubles

de comportement, ce qui peut influencer la performance aux tests (Baron, 2004; Gjaerum, 1997; Lussier et Flessas, 2001; Molteno et al., 2001; Starrat, 2000).

Les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont aussi plus enclins à présenter des troubles de santé physique pouvant affecter les systèmes sensoriels et moteurs. Ils manifestent aussi des troubles du langage (Gjaerum, 1997; Jakab, 1990; McLaren et Bryson, 1987). Un niveau de déficience intellectuelle sévère est associé à des risques supérieurs de troubles associés (Baird et Sadovnick, 1985). La majorité des instruments d'évaluation disponibles a pour prérequis l'intégrité des fonctions sensori-motrices et langagières (Schachter, 1983). Or, le choix des instruments doit tenir compte des limitations que les jeunes présentent afin d'éviter les biais liés à la compréhension des consignes, à l'expression verbale et aux troubles sensori-moteurs. Les instruments disposant de normes québécoises et validés auprès de jeunes ayant une déficience intellectuelle sont rares. Les psychologues sont donc confrontés à un choix difficile.

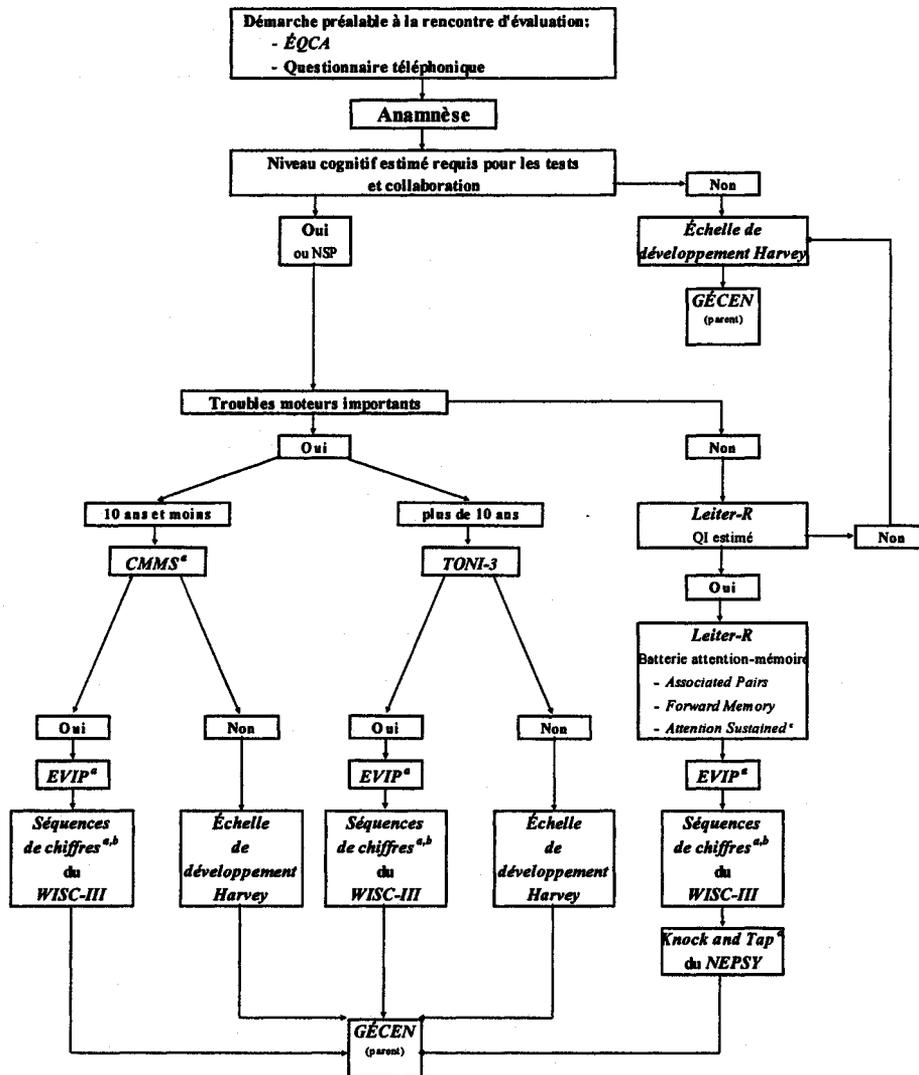
Cet article expose la démarche du choix d'instruments neuropsychologiques ainsi que les résultats de leur administration auprès de jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI).

2. Méthode

2.1. Élaboration du protocole d'évaluation

Le choix des instruments d'évaluation neuropsychologique considère l'âge chronologique et mental du jeune et les troubles physiques qui peuvent être associés à la déficience intellectuelle. Cette évaluation rassemble des données sur les fonctions cognitives (langage, mémoire, attention, fonctions sensorielles, perceptives, motrices, intellectuelles et exécutives) (Braun, 2000; Kolb et Wishaw, 1990). Préalablement, une anamnèse recueille des informations sur l'histoire du jeune qui sont pertinentes à l'interprétation des résultats (Baron, 2004). Les instruments sélectionnés doivent évaluer les diverses sphères de fonctionnement sans que la performance soit affectée par des limitations autres que celles de la fonction mesurée. Les outils d'évaluation du protocole devraient idéalement répondre aux critères suivants: 1) être validés en français pour le matériel ou les consignes verbales auprès de personnes ayant une déficience intellectuelle, 2) disposer de normes québécoises, et 3) avoir une durée d'administration raisonnable. Le protocole est élaboré de sorte que son

administration s'effectue en une séance d'une durée de 75 à 90 minutes. Cette durée réduit les problèmes liés au maintien du niveau d'attention et de collaboration du jeune et facilite son application dans les milieux de pratique. La Figure 1 présente un arbre de décision qui guide le choix des tests à administrer en fonction des compétences et des limitations du jeune.



Note. ^a Le jeune doit avoir un niveau de langage réceptif suffisant pour comprendre les consignes verbales.

^b Le jeune doit avoir un langage expressif suffisant pour répéter des chiffres.

^c Le jeune doit avoir une motricité fine suffisante pour manipuler un crayon.

Figure 1. Arbre de décision pour l'administration du protocole d'évaluation

2.2. Démarche préalable à l'évaluation neuropsychologique

Préalablement à la rencontre d'évaluation, le psychologue s'assure de disposer d'informations récentes concernant le comportement adaptatif. Normalisée auprès de québécois ayant une déficience intellectuelle, l'*Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA; Maurice et al., 1993)* évalue le niveau de comportements adaptatifs en tenant compte de l'âge chronologique et qualifie le degré de déficit. Une telle mesure fait partie de la démarche permettant de rencontrer les deux critères diagnostiques de la déficience intellectuelle soit un déficit intellectuel et des comportements adaptatifs (Luckasson et al., 2002). Elle permet également une estimation de l'âge mental puisque les comportements adaptatifs sont modérément corrélés avec le QI (Tassé et Morin, 2003). Enfin, elle répertorie des comportements inadéquats.

Un questionnaire téléphonique, complété auprès d'un parent, porte sur les problèmes sensori-moteurs et sur les troubles de la communication que l'enfant peut présenter. Il vise aussi à s'assurer de pouvoir rencontrer le jeune dans une pièce à l'écart. Le domicile est un environnement sécurisant pour des jeunes ayant des capacités d'adaptation plus limitées d'autant plus que le psychologue est habituellement un intervenant inconnu. L'évaluation à domicile implique des variables parasites telles que l'intervention possible des parents, la présence d'autres enfants, le bruit, etc. En raison de la fatigue, de la faim et des effets psychotropes de certains médicaments des jeunes, l'évaluateur doit être attentif à l'heure de la rencontre. Une table ajustable et portative devrait être prévue au cas où l'ameublement sur place serait inadéquat. Les données recueillies à cette étape permettent au psychologue de prévoir des stratégies pour contourner les difficultés qu'il pourrait rencontrer.

2.3. Évaluation neuropsychologique

2.3.1. Anamnèse

S'inspirant de celles de Lortie (2001) et de Lussier et Flessas (2001), l'anamnèse sert à recueillir des informations autobiographiques générales et d'autres sur l'histoire développementale et médicale du jeune.

2.3.2. Fonctions intellectuelles

Le *Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R; Roid et Miller, 1997)* évalue l'intelligence non verbale chez des jeunes âgés de 2 à 20 ans 11 mois. Cette échelle, sans matériel verbal, est adéquate pour les jeunes présentant des problèmes de langage importants

ou des troubles auditifs. Ce test minimise les exigences au niveau des compétences motrices. La forme abrégée à quatre sous-tests (*Figure Ground, Form Completion, Sequential Order, Repeated Patterns*) (25 min) a été retenue pour l'évaluation intellectuelle dont elle fournit une excellente estimation (Tsatsanis et al., 2003). La procédure de normalisation du *Leiter-R* incluait des jeunes ayant un développement atypique, permettant de déterminer l'adéquation des items auprès d'eux sans que des normes spécifiques aient été développées.

Lorsque le jeune présente des troubles moteurs trop importants pour l'administration du *Leiter-R*, le *Columbia Mental Maturity Scale (CMMS)* (Burgemeister et al., 1972) ou le *Test of Nonverbal Intelligence (TONI-3)* (Brown et al., 1997) sont considérés.

Lorsque le jeune présente un âge chronologique inférieur ou égal à 10 ans, le *CMMS* est administré. Cette échelle (15-20 min) est recommandée auprès d'enfants atteints de troubles moteurs, d'une déficience intellectuelle, de troubles langagiers ou auditifs car les composantes verbales et motrices ne sont pas sollicitées.

Lorsque le jeune a plus de 10 ans, les fonctions intellectuelles sont évaluées par le *TONI-3*. Les consignes, le contenu et les réponses du test ne sollicitent ni le langage ni la motricité. Cette épreuve s'adresse à des individus âgés de 6 à 90 ans. Elle n'a pas été retenue pour les jeunes de 10 ans et moins puisque les normes ne discriminent pas le niveau intellectuel de ceux présentant une déficience.

Plusieurs raisons ont mené à l'élimination d'autres outils évaluant les fonctions intellectuelles. Ils n'ont pas été élaborés pour des jeunes atypiques, ils sollicitent le langage ou nécessitent un chronométrage, ce qui désavantage ceux ayant des problèmes moteurs ou de comportement.

2.3.3. Autres fonctions cognitives

D'autres épreuves sont administrées aux jeunes qui collaborent et qui possèdent certains prérequis au niveau du langage et de la motricité fine.

2.3.3.1. Attention et mémoire

L'attention visuelle et la mémoire visuo-spatiale sont évaluées par trois sous-tests (*Associated Pairs, Forward Memory, Attention Sustained*) de la batterie attention-mémoire du *Leiter-R* sans que les composantes verbales soient sollicitées. L'attention auditive et la mémoire de

travail sont évaluées à l'aide du sous-test *Séquences de chiffres* du *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III; Wechsler, 1996)*. Ces tests sont complémentaires car ils évaluent la modalité visuelle ou auditive. Cette mesure de l'empan en mémoire de travail verbale est la plus usuelle (Lezak, 1995). Ce sous-test (5 min) s'adresse à des jeunes de 6 à 16 ans 11 mois.

2.3.3.2. Langage

L'évaluation du langage réceptif est réalisée par l'*Échelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP; Dunn et al., 1993)* qui considère l'étendue du vocabulaire français acquis (8-15 min), un bon indicateur de l'intelligence verbale. Elle peut être administrée à des enfants (2,5-18 ans) incapables de fournir une réponse orale puisque aucune verbalisation n'est exigée. Les stimuli retenus sont représentatifs du vocabulaire de la langue française.

2.3.3.3. Fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont évaluées par le sous-test *Knock and Tap* du *Developmental Neuropsychological Assessment (NEPSY; Korkman et al., 1998)*. Celui-ci est simple à administrer à des jeunes (5-12 ans) et exige peu de temps. Son administration requiert certains prérequis moteurs et relatifs à la compréhension de consignes. La tâche relève de la capacité d'inhibition d'une réponse automatique et dépend de l'aptitude de l'enfant à contrôler son impulsivité et de sa compétence à maintenir en mémoire une consigne verbale.

2.4. Substitution à l'évaluation neuropsychologique

Il n'est pas toujours possible de procéder à une évaluation neuropsychologique, entre autres, en raison de l'importance du niveau de déficience intellectuelle du jeune ou du refus de celui-ci de s'y soumettre. Une épreuve substitut permettant l'évaluation du niveau de développement est alors envisagée. L'*Échelle de développement Harvey-Forme II* (Harvey, 1984) est une échelle québécoise évaluant plusieurs facettes du développement (motricité, autonomie, graphisme, langage et connaissance). Elle peut être utilisée auprès de personnes de tous âges présentant un niveau de déficience intellectuelle modéré, sévère et profond. Elle permet d'obtenir un quotient de développement (QD) en divisant l'âge de développement global par l'âge chronologique et peut être complétée en collaboration avec un parent ou quelqu'un qui connaît bien le jeune (45 min). Si l'évaluateur connaît très bien le participant, l'évaluation peut se faire en l'absence de ce dernier. Aucune norme n'est disponible pour cette échelle.

D'autres échelles de développement très connues auraient pu être administrées. Elles ont été rejetées puisque l'indice de développement mental dérivé n'est pas assez discriminant, le choix des items de départ est problématique auprès de jeunes ayant un retard cognitif important ou parce que certains items sont chronométrés.

2.5. Évaluation psychopathologique

Deux dimensions comportementales, les compétences sociales et les comportements problématiques, sont évaluées par la *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN; Tassé et al., 1999)*. Selon ces auteurs, il s'agit du seul instrument validé en langue française et disposant de normes québécoises permettant l'évaluation de la psychopathologie des jeunes ayant une déficience intellectuelle (5-18 ans). Une forme parent et une forme enseignant sont disponibles (15 min).

2.6. Administration du protocole

La population cible comprend 165 familles dont un enfant (6-18 ans) reçoit des services du CRDI du Saguenay-Lac-Saint-Jean (Québec). Un échantillon aléatoire (taux de réponse: 64%) de 70 jeunes (H=56%, F=44%; $M=11,53$ ans, $ÉT=3,29$) a été soumis au protocole d'évaluation. La cécité est le seul critère d'exclusion en raison des prérequis nécessaires aux tests choisis.

L'*ÉQCA* avait été complétée récemment par les éducateurs dans le cadre d'une opération du CRDI visant l'évaluation de sa clientèle. Disposant également des données du questionnaire téléphonique, un psychologue se rend à domicile dans le but de compléter l'anamnèse et de procéder à l'évaluation. Lors de la rencontre, il importe de bien observer le jeune et d'adapter, s'il y a lieu, la procédure prévue en fonction de son comportement et de sa performance en suivant l'arbre de décision (Figure 1). Lorsqu'un instrument de mesure ne peut être administré, le psychologue en identifie les raisons en fonction de son jugement clinique. Pendant que le psychologue procède à l'évaluation du jeune, un parent complète la *GÉCEN*.

3. Résultats de l'administration du protocole

3.1. Comportement adaptatif

Les niveaux de comportements adaptatifs se répartissent ainsi: 13% aucun déficit, 33% déficit léger, 22% déficit moyen, 15% déficit grave et 17% déficit profond.

3.2. Questionnaire téléphonique

Les résultats au questionnaire téléphonique indiquent que 83% des jeunes ont une vision normale avec ou sans correctif. L'ensemble des jeunes est en mesure d'entendre quoique 4% ont une ouïe diminuée sans porter d'appareil correcteur. En regard du langage expressif, 73% des jeunes communiquent de façon appropriée ou en utilisant un langage simple. Cependant, 16% des enfants n'ont aucun moyen d'expression alors que les autres communiquent à l'aide d'un langage gestuel (6%) ou symbolique (1%). En ce qui a trait au langage réceptif, 93% des jeunes comprennent normalement ou lorsque les gens s'adressent à eux à l'aide d'un langage simple. Toutefois, 4% des enfants ne comprennent pas le langage oral.

3.3. Anamnèse

Selon les parents, l'origine de la déficience intellectuelle est prénatale pour 43% des jeunes. Elle est périnatale pour 11% des jeunes et postnatale pour 4% de ceux-ci. Par contre, elle est indéterminée pour 41% de l'échantillon.

Les principales catégories de médicaments consommés sont: les anticonvulsivants (46%), les stimulants du système nerveux central (p. ex., Ritalin) (31%), les neuroleptiques (9%) et les antidépresseurs (6%).

3.4. Évaluation neuropsychologique

Le temps moyen de la rencontre auprès des jeunes est de 87 minutes ($ÉT=27$). L'estimé du niveau de déficience intellectuelle se répartit ainsi: 12,9% aucun, 28,6% léger, 32,9% moyen, 2,9% grave, 21,4% profond et 1,4% indéterminé. Parmi ceux ne présentant pas de déficit des fonctions intellectuelles ($N=9$), près de la moitié ($N=4$) ne manifeste aucun déficit des comportements adaptatifs. Ces jeunes ne répondent donc à aucun des deux critères diagnostiques de la déficience intellectuelle de l'*American Association of Mental Retardation* (AAMR; Luckasson et al., 2002).

Un total de 27 jeunes, sur les 70 participants initiaux, est soumis à l'ensemble des sous-tests retenus du *Leiter-R*, l'*EVIP*, ainsi que *Séquences de chiffres* et *Knock and Tap*. Aucun de ces jeunes ne présente un niveau de déficience intellectuelle ou de déficit des comportements adaptatifs de sévère à profond. D'autres jeunes ne sont soumis qu'à une partie de l'ensemble des tests énumérés ci-haut ($N=22$). L'administration du *CMMS* n'a pas été nécessaire auprès

de l'échantillon et le *TONI-3* a été utilisé une fois en raison des problèmes importants de motricité d'un jeune. Le reste de l'échantillon ($N=21$) est soumis à l'*Échelle de développement Harvey-Forme II*. Il est composé principalement de jeunes présentant un niveau de déficience intellectuelle sévère ou profond (81%). Les autres manquent de collaboration ou d'attention.

3.5. Évaluation psychopathologique

La GÉCEN permet de mettre en évidence l'atteinte de seuils cliniques psychopathologiques chez 59% de l'échantillon. Selon les parents, les dimensions les plus problématiques sont les comportements d'automutilation/stéréotypé (31%) et les compétences sociales (27%).

4. Discussion

Un protocole d'évaluation neuropsychologique a été élaboré pour des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Il a, par la suite, été appliqué à tous les membres d'un échantillon hétérogène de 70 jeunes recevant des services d'un CRDI. Grâce à l'arbre de décision élaboré, les évaluateurs ont pu orienter leur choix d'épreuves à administrer en fonction des caractéristiques des jeunes tout en respectant une séquence d'administration préétablie. Par contre, les défis furent nombreux à relever. D'abord, tous les niveaux de déficience intellectuelle et de déficit des comportements adaptatifs étaient représentés. Ceux ayant un niveau de déficience intellectuelle de sévère à profond ont, pour la plupart, été soumis à une échelle de développement. Aucun d'entre eux n'a pu compléter tous les tests prévus pour l'évaluation du fonctionnement intellectuel, de l'attention, de la mémoire, du langage et des fonctions exécutives. Certains jeunes de l'échantillon ne répondaient à aucun des deux critères de l'AAMR (Luckasson et al., 2002) nécessaires au diagnostic de la déficience intellectuelle. Ce résultat converge avec les données des Indicateurs de gestion de la Fédération québécoise des CRDI (2004) où 51% de la clientèle au Québec n'a pas été évaluée sur le plan intellectuel. Ces jeunes ont très certainement des besoins qui justifient le recours aux services offerts par le CRDI. Plusieurs présentent des troubles physiques, moteurs, auditifs et langagiers, et 59% de l'échantillon franchissent un seuil clinique psychopathologique à la GÉCEN. La combinaison d'une évaluation psychopathologique à une évaluation neuropsychologique permet de prendre en considération les répercussions significatives que peuvent avoir les troubles comportementaux et de personnalité (Baron, 2004). Plusieurs jeunes de l'échantillon n'ont pas du tout collaboré ou l'ont fait en partie. Chaque évaluation a exigé une adaptation des

évaluateurs selon le degré de limitation intellectuelle ainsi que les problèmes physiques et comportementaux des jeunes. En ce sens, l'arbre de décision fut très utile. Il est d'ailleurs recommandé aux professionnels voulant procéder à ce genre d'évaluation.

5. Références

- Baird, P.A. et A.D. Sadovnick (1985). «Mental retardation in over half-a-million conservative livebirths: An epidemiological study», *American Journal of Mental Deficiency*, vol. 89, p. 323-330.
- Baron, I.S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*, New York, Oxford University Press.
- Braun, C.M.J. (2000). *Neuropsychologie du développement*, Paris, Flammarion Médecine-Sciences.
- Brown, L., R.J. Sherbenou et S.K. Johnsen (1997). *Test of nonverbal intelligence: A language-free measure of cognitive ability* (3rd ed.), Austin, PRO-ED.
- Burgemeister, B.B., L. Hollander-Blum et I. Lorge (1972). *Columbia Mental Maturity Scale*, San Antonio, Psychological Corporation Harcourt Brace Janovich, Inc.
- Dunn, L.M., L.M. Thériault-Whalen et L.M. Dunn (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody*, Toronto, PSYCAN.
- Fédération Québécoise des CRDI. (2004). *Indicateurs de gestion*, Montréal, auteur.
- Gjaerum, B. (1997). «Development of a test battery (NPM-X) for neuropsychological and neuromotor examination of children with development disabilities or mental retardation: A theoretical and clinical study», *Acta Psychiatrica Scandinavica, Supplementum*, vol. 95, p. 5-55.
- Harvey, M. (1984). *L'échelle de développement Harvey*, Brossard, Behaviora.
- Hooper, S.R., T.A. Boyd, G.W. Hynd et J. Rubin (1993). «Definitional issues and neurobiological foundations of selected severe neurodevelopmental disorders», *Archives of Clinical Neuropsychology*, vol. 8, p. 279-307.
- Jakab, I. (1990). «Neuropsychological evaluation and rehabilitation in mental retardation», *Neuropsychology Review*, vol. 1, n° 2, p. 137-164.
- Kolb, B. et Q. Wishaw (1990). *Fundamentals of neuropsychology* (3e éd.), New York, W. H. Freeman.
- Korkman, M., U. Kirk et S. Kemp (1998). *NEPSY: A Developmental Neuropsychological Assessment*, Toronto, The Psychological Corporation.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3e éd.), New York, Oxford University Press.
- Lortie, C. (2001). *Étude des troubles cognitifs visuospatiaux chez un groupe d'enfants atteints de déficit moteur cérébral*, Thèse de doctorat inédite, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Luckasson, R., S. Borthwick-Duffy, W.G.E. Buntinx, D.L. Coulter, E.M. Craig, A. Reeves et al. (2002). *Mental Retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.), Washington, D.C., American Association on Mental Retardation.
- Lussier, F. et J. Flessas (2001). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*, Dunod, Paris.
- Maurice, P., D. Morin et M.J. Tassé (1993). *ÉQCA: échelle québécoise de comportements adaptatifs: manuel technique* (version 93,1), Montréal, UQAM, Département de psychologie.

- McKerral, M. et F. Crépeau (2000). *L'apport de la neuropsychologie à la compréhension des aspects comportementaux en déficience intellectuelle*, Résumé de colloque du Congrès 2000 de l'Ordre des psychologues du Québec et de l'Association québécoise des psychologues scolaires.
- McLaren, J. et S.E. Bryson (1987). «Review of recent epidemiological studies of mental retardation: Prevalence, associated disorders, and etiology», *American Journal of Mental Retardation*, vol. 92, p. 243-254.
- Molteno, G., C.D. Molteno, G. Finchilescu et A.R.L. Dawes (2001). «Behavioural and emotional problems in children with intellectual disability attending special schools in Cape Town, South Africa», *Journal of Intellectual Disability Research*, vol. 45, p. 515-520.
- Patterson, C.M. (1991). *The validity of the Luria Nebraska Neuropsychological Battery-Children's Revision for children with mild mental retardation*, Thèse de doctorat inédite, Ohio State University.
- Pezzini, G., S. Vicari, V. Volterra, L. Milani, et M.T. Osella (1999). «Children with Williams syndrome: Is there a single neuropsychological profile?», *Developmental Neuropsychology*, vol. 15, n° 1, p. 141-155.
- Pulsifer, M.B. (1996). «The neuropsychology of mental retardation», *Journal of the International Neuropsychology Society*, vol. 2, p. 159-176.
- Roid, G.H. et L.J. Miller (1997). *Leiter International Performance Scale-Revised*, Illinois, Stoelting.
- Schachter, M. (1983). «Neuropsychology and exceptional children», dans C.J. Golden et P.J. Vicente (dir.), *Foundations of clinical neuropsychology*, New York, Plenum Press, p. 369-400.
- Schachter, M. et R. Demerath (1996). «Neuropsychology and Mental Retardation». dans J.W. Jacobson et J.A. Mulick (dir.), *Manual of Diagnosis and Professional Practice in Mental Retardation*, Washington DC, American Psychological Association, p. 165-177.
- Starratt, C. (2000). «Emotional Disorders Associated with Neurological Diseases». dans P.J. Snyder et P.D. Nussbaum (dir.), *Clinical Neuropsychology: A Pocket Handbook for Assessment*, Washington DC, APA., p. 613-628.
- Tassé, M.J., N. Girouard et I. N. Morin (1999). *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN)*, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal.
- Tassé, M.J. et D. Morin (2003). *La déficience intellectuelle*, Boucherville, Gaëtan Morin Éditeurs.
- Tsatsanis, K.D., N. Dartnall, D. Cicchetti, S. Sparrow, A. Klin et F.R. Volkmar (2003). «Concurrent validity and classification accuracy of the Leiter and Leiter-R in low-functioning children with autism». *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 33, n°1, p. 23-30.
- Tramontana, M.G. et S.R. Hooper (1989). «Neuropsychology of Child Psychopathology», dans C.R. Reynolds et E. Fletcher-Jazen (dir.), *Handbook of Clinical Child Neuropsychology*, New York, Plenum Press.
- Wechsler, D. (1996). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition: Manual Canadian Supplement*, Toronto, The Psychological Corporation.

3. Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle

Résumé de l'article

Cet article présente la démarche ayant servi à l'élaboration d'un protocole concernant le choix d'instruments neuropsychologiques pour évaluer des jeunes d'âge scolaire susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Les instruments retenus font l'objet d'une analyse critique en fonction de leurs qualités psychométriques, des caractéristiques des jeunes et du temps disponible pour l'évaluation. Un arbre décisionnel guide le choix des instruments en fonction des caractéristiques des jeunes. Des alternatives sont proposées lorsqu'un jeune n'est pas en mesure d'être soumis à certains instruments du protocole d'évaluation. L'application de ce protocole est commentée et critiquée.

Tremblay, K. N., Richer, L., Côté, A., & Lachance, L. (2006). Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. *Revue québécoise de psychologie*, 27(1), 221-237.

ÉLABORATION D'UN PROTOCOLE D'ÉVALUATION AUPRÈS DE JEUNES SUSCEPTIBLES DE PRÉSENTER UNE DÉFICIENCE INTELLECTUELLE

DEVELOPMENT OF A PROTOCOL FOR THE ASSESSMENT OF CHILDREN
SUSCEPTIBLE TO PRESENT MENTAL RETARDATION

Karine N. TREMBLAY¹, Louis RICHER², Alain CÔTÉ³, Lise
LACHANCE²

- 1 Étudiante au doctorat en psychologie, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, 3351 boul. des Forges, C.P. 500, Trois-Rivières, Québec, G9A 5H7. (819) 365-0922 poste 3504. karine-n_tremblay@uqac.ca
- 2 Professeurs au département des sciences de l'éducation et de psychologie, Université du Québec à Chicoutimi, 555 boul. de l'Université, Chicoutimi, Québec, G7H 2B1. (418) 545-5011 poste 5418 (LR), poste 5263 (LL), Fax : (418) 545-5411. Louis_Richer@uqac.ca, Lise_Lachance@uqac.ca
- 3 Directeur de la recherche, du développement et de la formation universitaire, Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 766, rue du Cénacle, Chicoutimi, Québec, G7H 2J2. (418) 549-4003 poste 228. Fax : (418) 549-7056. alain.cote@ssss.gouv.qc.ca

Adresse de correspondance : Louis Richer, professeur au département des sciences de l'éducation et de psychologie, Université du Québec à Chicoutimi, 555 boul. de l'Université, Chicoutimi, Québec, G7H 2B1. (418) 545-5011 poste 5418. Fax : (418) 545-5411. Louis_Richer@uqac.ca

Les auteurs tiennent à remercier le professeur Jean-Robert Poulin, Ph.D. pour ses commentaires et suggestions lors de l'élaboration du projet de recherche et de la rédaction du manuscrit ainsi que le ministère de la Famille et de l'Enfance du Québec, la Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi, le Fonds de recherche en santé du Québec, la Fondation du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Fondation Eleanor Côté et le Consortium national de recherche sur l'intégration sociale pour leur contribution financière.

Résumé

Cet article présente la démarche ayant servi à l'élaboration d'un protocole concernant le choix d'instruments neuropsychologiques et psychopathologiques pour évaluer des jeunes d'âge scolaire susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Les instruments retenus font l'objet d'une analyse critique en fonction de leurs qualités psychométriques, des caractéristiques des jeunes et du temps disponible pour l'évaluation. Un arbre décisionnel guide le choix des instruments en fonction des caractéristiques des jeunes. Des alternatives sont proposées lorsqu'un jeune n'est pas en mesure d'être soumis à certains instruments du protocole d'évaluation. L'application de ce protocole est commentée et critiquée.

Mots clés : psychométrie, neuropsychologie, psychopathologie, déficience intellectuelle

DEVELOPMENT OF A PROTOCOL FOR THE ASSESSMENT OF CHILDREN SUSCEPTIBLE TO PRESENT MENTAL RETARDATION

Abstract

This article presents the procedure that must be taken to develop a protocol in order to choose the neuropsychological and psychopathological tools needed to evaluate school-aged children that are susceptible to present mental retardation. The tools involved are all subject to a critical analysis based on their psychometric properties, the children's characteristics and the time available for the evaluation. A decisional flow chart guides the selection of proper tools based on the children's characteristics. Alternatives are suggested for those that can't be submitted to certain instruments of the evaluation protocol. The application of this protocol is commented and criticized.

Key words : psychometry, neuropsychology, psychopathology, mental retardation

PROBLÉMATIQUE

Les jeunes ayant une déficience intellectuelle doivent recevoir un soutien adéquat et adapté à leurs besoins pour assurer leur progression et leur permettre de pallier à leurs limitations intellectuelles ou physiques (Luckasson, Borthwich-Duffy, Buntinx, Coulter, Craig, Reeve, Shalock, Snell, Spitalnik, Spreat et Tassé, 2003). Ce soutien est possible à la condition de disposer d'informations sur leurs compétences fonctionnelles. L'évaluation précoce de ces compétences permet la mise en place d'interventions susceptibles de limiter les risques de développement ou de progression de troubles psychiatriques ou de comportement et de planifier adéquatement les services et l'assistance aux familles (Gjaerum, 1997 ; Tramontana et Hooper, 1989). Ce type d'information ne peut être obtenu que sur la base de diagnostics biologiques ou comportementaux (Gjaerum, 1997).

Il faut également considérer que les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont plus à risque de présenter une psychopathologie (Dykens, 2000 ; Emerson, 2003). Chez ces derniers, les symptômes associés à un trouble de santé mentale s'expriment parfois différemment que chez les autres jeunes. Ils peuvent se manifester sous la forme de comportements problématiques (Aman, 1991). Plusieurs caractéristiques les prédisposent à des troubles psychiatriques dont des problèmes affectant leurs habiletés cognitives et leurs comportements adaptatifs auxquels s'ajoutent des facteurs neurologiques, génétiques,

psychologiques, sociaux et environnementaux (Baumeister, Dosecki et Kupstas, 1988; Matson et Sevin, 1994).

Les déficits comportementaux associés aux troubles du développement s'expliquent en partie par des troubles d'origine neurologique (Riccio, Houston et Harrison, 1998). En effet, des anomalies cérébrales sont présentes chez 83 à 97 % des personnes ayant une déficience intellectuelle (Hooper, Boyd, Hynd et Rubin, 1993). Compte tenu de tels constats, l'évaluation neuropsychologique s'avère utile, car elle permet d'évaluer la nature et l'étendue des déficits causés par des atteintes cérébrales. Elle fournit une mesure quantitative et qualitative des faiblesses cognitives et intellectuelles, ainsi que des forces compensatrices.

C'est à partir des années 90 que la neuropsychologie s'est intéressée à l'évaluation des enfants ayant une déficience intellectuelle. Les études, dans ce domaine, ont permis de mieux documenter les caractéristiques neuropsychologiques de syndromes généralement associés à une déficience intellectuelle (Lussier et Flessas, 2001; voir recension de Pulsifer, 1996 et celle de Schachter et Demerath, 1996). Par contre, les enfants atteints du même syndrome peuvent présenter une grande variabilité de profils cognitifs et adopter des stratégies d'adaptation différentes, ceci justifiant l'élaboration d'une évaluation cognitive personnalisée (Gjaerum, 1997; Pezzini, Vicari, Volterra, Milani et Osella, 1999).

Chez les personnes ayant une déficience intellectuelle, l'évaluation neuropsychologique permet de mieux cerner leur mode de fonctionnement, d'élaborer des plans d'intervention, de suivre l'évolution de leurs compétences et d'établir un diagnostic différentiel (Gjaerum, 1997 ; Patterson, 1991 ; Pulsifer, 1996 ; Schachter, 1983). Lors d'une évaluation neuropsychologique, il importe de tenir compte des facteurs psychopathologiques qui peuvent influencer le comportement et, conséquemment, la performance aux tests (Baron, 2004 ; Starratt, 2000).

Plusieurs difficultés sont associées à l'administration de tests chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Elles concernent surtout leurs caractéristiques ainsi que le choix des instruments d'évaluation et seraient en partie responsables du peu d'études concernant l'évaluation neuropsychologique auprès de cette clientèle (Hooper et al., 1993).

Les enfants et les adolescents ayant une déficience intellectuelle ou un retard de développement sont susceptibles de présenter des limites d'expression et de compréhension du langage, de l'attention et des fonctions sensori-motrices (Jakab, 1990 ; McLaren et Bryson, 1987; Shevel, Ashwal, Donley, Flint, Gingold, Hirtz, Majnemer, Noetzel et Sheth, 2003). L'administration de tests psychométriques standards est souvent rendue difficile voire même impossible par ces limitations (Gjaerum, 1997; Matthews, 1974 ; Sabbadini, Bonanni, Carlesimo et Caltagirone, 2001). Le choix des instruments de mesure et des items à administrer est généralement effectué selon l'âge chronologique alors qu'il devrait tenir compte du niveau de développement, surtout lorsque le jeune présente un

retard important. La sphère comportementale est également un aspect à considérer puisque ces jeunes présentent fréquemment un faible niveau de motivation, éprouvent des problèmes de contrôle de leurs impulsions et coopèrent rarement au niveau attendu (Gjaerum, 1997). Enfin, plus le niveau de déficience intellectuelle est sévère, plus l'évaluation neuropsychologique devient une tâche complexe voire impossible (Mottin, 1984 ; Riccio et al., 1998 ; Schachter et Demerath, 1996).

Le nombre d'instruments de mesure disponibles s'avère restreint et ceux ayant été validés auprès de personnes ayant une déficience intellectuelle, tout en disposant de normes québécoises, l'est davantage. De plus, ceux qui évaluent les fonctions intellectuelles et cognitives ne sont pas toujours adaptés aux limites intellectuelles, sensori-motrices et de communication des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Enfin, ils ne fournissent généralement pas de normes qui incluent ces jeunes. Il n'est donc pas facile d'effectuer un choix judicieux parmi les instruments disponibles afin d'en arriver à la meilleure évaluation possible compte tenu des compétences des jeunes et de leurs limitations fonctionnelles.

OBJECTIF

Cet article présente la démarche d'élaboration et d'application d'un protocole d'évaluation neuropsychologique et psychopathologique auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle.

MÉTHODE

Participants

L'évaluation neuropsychologique et psychopathologique est effectuée auprès de 70 jeunes (H : 56 %; F : 44 %) susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Âgés de 6 à 18 ans ($M = 11,53$; $ÉT = 3,29$), ils reçoivent des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) du Québec. La participation d'une autorité parentale responsable du jeune ainsi que celle de son enseignant est requise. Les jeunes sont d'âge scolaire puisque c'est à partir de ce moment qu'un diagnostic de déficience intellectuelle peut être posé de façon plus fiable. Le seul critère d'exclusion concerne la cécité puisque la vision est un prérequis à l'utilisation des tests choisis. Les participants sont sélectionnés aléatoirement et les motifs de refus sont recueillis. Ceux-ci concernent principalement l'état de santé d'un parent ou de l'enfant suivi par la résistance des parents face à l'évaluation. Le protocole est élaboré de sorte que son administration, précédée de l'obtention d'un consentement éclairé, s'effectue en une séance (75-90 minutes). Cette façon de procéder réduit les problèmes liés au maintien du niveau d'attention et de collaboration du jeune et facilite son application dans les milieux de pratique.

Description de la procédure d'évaluation (arbre de décision)

Le choix des instruments est basé sur plusieurs critères afin de retenir ceux présentant les meilleurs avantages. Ils ont été choisis en tenant compte de l'âge chronologique et mental du jeune et des troubles physiques qui peuvent être associés à la déficience intellectuelle. Une anamnèse recueille des informations sur l'histoire du jeune. Le protocole permet l'évaluation des fonctions intellectuelles et cognitives ainsi que des troubles psychopathologiques. Les instruments doivent idéalement avoir été validés auprès de Québécois francophones ayant une déficience intellectuelle. Ils doivent être adaptés aux limites langagières et sensorimotrices des jeunes et pouvoir évaluer spécifiquement certaines fonctions sans que leur performance soit affectée par des limitations autres que celles de la fonction mesurée.

Les instruments retenus sont présentés sous la forme d'un arbre de décision (voir Figure 1) qui guide le psychologue dans ses choix en lui proposant différentes possibilités compte tenu des caractéristiques des jeunes. Avant la rencontre d'évaluation, le psychologue possède idéalement des indicateurs de leurs capacités à partir des résultats de l'*Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA; Maurice, Morin et Tassé, 1993)*. Ceux-ci permettent, entre autres, de situer approximativement l'âge mental du jeune puisque les comportements adaptatifs sont modérément corrélés avec le QI (Tassé et Morin, 2003). Un questionnaire téléphonique est également complété auprès d'un parent.

Ces procédures préalables fournissent des informations sur les troubles du comportement, de la communication, sensoriels et moteurs du jeune.

Insérer Figure 1

Lors de l'évaluation, un questionnaire d'anamnèse est complété auprès d'un parent. Les fonctions intellectuelles sont évaluées à l'aide du *Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R; Roid et Miller, 1997)*, du *Columbia Mental Maturity Scale (CMMS; Burgemeister, Hollander-Blum et Lorge, 1972)* ou du *Test of Nonverbal Intelligence (TONI-3; Brown, Sherbenou et Johnsen, 1997)*. Le choix de leur administration est fonction de quatre critères : le niveau cognitif estimé requis pour une évaluation, les capacités motrices, la collaboration et l'âge du jeune. Lorsque le jeune possède le niveau cognitif requis pour une évaluation intellectuelle et qu'il collabore, la forme abrégée à quatre sous-tests du *Leiter-R* est administrée afin d'estimer le QI non verbal. Lorsque des problèmes moteurs ne permettent pas l'utilisation du *Leiter-R*, le *CMMS* ou le *TONI-3* est administré. Le *CMMS* est utilisé si l'enfant est âgé de 10 ans et moins alors que le *TONI-3* est retenu lorsqu'il est âgé de plus de 10 ans. Si le participant n'atteint pas le seuil minimum requis lors de l'évaluation du QI ou s'il refuse de collaborer, l'*Échelle de développement Harvey (forme II; Harvey, 1984)* est utilisée afin d'obtenir un quotient de développement (QD). Cette échelle peut être complétée en collaboration avec un parent ou quelqu'un qui connaît bien le jeune. D'autres épreuves sont administrées à ceux qui collaborent et qui possèdent des compétences au niveau du langage réceptif, expressif et de la motricité

fine. Il s'agit de trois sous-tests de la batterie attention-mémoire du *Leiter-R* (*Associated Pairs, Forward Memory, Attention Sustained*), de l'*Échelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP)* ; Dunn, Thériault-Whalen et Dunn, 1993), du sous-test *Séquences de chiffres* du *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III)* ; Wechsler, 1996) et du sous-test *Knock and Tap* du *Developmental Neuropsychological Assessment (NEPSY)* ; Korkman, Kirk et Kemp, 1998). La séquence d'administration des tests tient compte d'une gradation dans la complexité des tâches sur le plan cognitif et aide au développement d'un lien de confiance entre le jeune et l'évaluateur ainsi qu'au maintien du niveau de motivation du jeune. De plus, le psychologue recueille les raisons de la non-administration des instruments. Enfin, chacune des deux versions de la *Grille d'évaluation comportementale pour enfant Nisonger (GÉCEN)* ; Tassé, Girouard et Morin, 1999) est complétée respectivement par un des deux parents et par l'enseignant.

Instruments

L'ÉQCA est une épreuve construite et validée au Québec. Simple à utiliser, elle évalue les comportements adaptatifs auprès de personnes de trois ans et plus soupçonnés d'avoir une déficience intellectuelle (45 minutes). La première des deux sections de l'échelle vise l'évaluation des comportements adaptatifs et permet une classification critériée du niveau de fonctionnement selon les spécifications de l'*American Association on*

Mental Retardation (AAMR ; Grossman, 1983). La seconde section recueille des informations sur les comportements inadéquats. La fidélité test-retest (intervalle : quatre semaines) est de 0,92 alors que la fidélité inter-juges est de 0,83 en ce qui concerne l'échelle globale des comportements adaptatifs. Ces deux indices de fidélité sont estimés à partir d'un coefficient de corrélation de Pearson (Maurice et Tassé, 2001). Les indices de fidélité ne sont pas calculés pour les comportements inadéquats.

Un questionnaire téléphonique administré à un parent sert à répertorier les troubles sensori-moteurs et de la communication.

Un questionnaire d'anamnèse recueille des informations autobiographiques générales et d'autres relatives à l'histoire développementale et médicale. Il permet de dresser un portrait du jeune et de compléter les autres informations obtenues lors de l'évaluation.

Le *Leiter-R* est composé de deux batteries : l'une permettant l'évaluation du QI [batterie visualisation et raisonnement (VR)], l'autre évaluant des habiletés cognitives non verbales (attention et mémoire visuospatiale) [batterie attention-mémoire (AM)]. Le *Leiter-R* ne comporte pas de matériel verbal et peut être administré à des jeunes qui présentent des problèmes d'audition et de langage. Les tâches motrices impliquent le pointage d'images ainsi que la manipulation de formes, de cartes et d'un crayon. Son administration, sous forme de jeux utilisant le pantomime, contribue à maintenir l'intérêt. Cet instrument s'adresse aux jeunes de 2 à 20 ans et 11 mois. Une forme abrégée (25 minutes) à quatre sous-tests de

la batterie VR (*Figure Ground, Form Completion, Sequential Order, Repeated Patterns*) permet une excellente estimation du QI. Son niveau de corrélation avec la forme longue de l'outil est très élevée ($r=0,97$) (Tsatsanis, Dartnall, Chicchetti, Sparrow, Klin et Volkmar, 2003). Les coefficients alpha moyens des sous-tests de la batterie VR pour l'ensemble des groupes d'âge vont de 0,75 à 0,90 alors que ceux de la batterie AM varient de 0,67 à 0,87. Les coefficients de corrélation test-retest des sous-tests de la batterie VR varient de 0,65 à 0,90 alors que ceux de la batterie AM vont de 0,55 à 0,85. Le *Leiter-R* permet, avec une précision de 96%, la classification des jeunes ayant une déficience intellectuelle (Roid et Miller, 1997). La corrélation de la forme abrégée de la batterie VR avec le QI global du *WISC-III* est très élevée ($r=0,85$). Ce test ne comporte pas de norme pour les jeunes ayant une déficience intellectuelle. Par contre, la procédure de normalisation incluait des jeunes ayant un développement atypique permettant de déterminer l'adéquation des items auprès d'eux.

Le *CMMS* évalue les fonctions intellectuelles sans solliciter les composantes verbales et motrices (15-20 minutes). Le matériel couleur est attrayant. Le coefficient médian de fidélité moitié-moitié pour tous les niveaux d'âge est près de .90. La médiane des coefficients test-retest est de .85 après une période de 7 à 10 jours. Les coefficients de cohérence interne varient de .85 à .91. La corrélation entre le *CMMS* et le *Stanford-Binet* est de .84 (Burgemeister et al., 1972).

Le *TONI-3* évalue les fonctions intellectuelles non verbales sans solliciter le langage ou la motricité. Le pantomime est utilisé pour les consignes, ce qui évite de devoir s'assurer du niveau de compétence sur le plan du langage expressif. Cet outil n'est pas retenu pour les jeunes de 10 ans et moins puisque les normes manquent de précision auprès de ceux ayant une déficience intellectuelle. Le matériel en noir et blanc est moins attrayant que celui du *CMMS*. Les réponses sont fournies gestuellement. Les coefficients alpha des deux formes sont égaux ou supérieurs à .89 et la fidélité inter-juges est de .99. Les coefficients de fidélité test-retest (intervalle : sept jours) sont supérieurs à .90. La corrélation entre le *TONI-3* et l'échelle performance du *WISC-III* est de .56, alors qu'elle est de .59 avec l'échelle verbale et de .63 avec l'échelle globale.

L'*Échelle de développement Harvey (forme II)* est une échelle francophone élaborée au Québec qui permet d'obtenir un QD en divisant l'âge de développement global par l'âge chronologique. Elle est courte à administrer et le matériel requis est moins volumineux que celui d'autres échelles de développement. Elle permet de dresser une liste de comportements observables par ordre croissant de difficulté chez des enfants normaux de la naissance à huit ans (45 minutes). Cinq facettes du développement sont considérées (sous-échelles : motricité, autonomie, graphisme, langage et connaissance). Il est possible de l'utiliser avec de jeunes enfants ainsi qu'avec des personnes de tous âges ayant une déficience intellectuelle de modérée à profonde puisqu'elles ne dépassent

jamais les niveaux des enfants de huit ans sans déficit. Selon le manuel du test, ces personnes se développent à un rythme d'environ la moitié du rythme normal, ainsi, vers l'âge de 15-16 ans, ils devraient atteindre un niveau de développement maximal d'environ huit ans. Si celui qui réalise l'évaluation connaît bien le participant, il peut la compléter en l'absence de ce dernier. Sinon, il doit lui demander l'exécution de certaines tâches. Les coefficients KR-20 vont de .94 à .97. Les corrélations internes des cinq sous-échelles varient de .55 à .87. Le score total présente une fidélité test-retest de .95 après neuf mois et de .96 après trois ans. La corrélation entre le score total de cette échelle et le *Stanford-Binet* est de .74. Bien que cette échelle permette de situer le niveau développemental, elle ne possède pas de norme (Harvey, 1984).

L'*EVIP* évalue rapidement l'étendue du vocabulaire français (8-15 minutes). Elle permet aussi d'obtenir un estimé de l'intelligence verbale puisque le vocabulaire en est un bon indicateur. Elle peut être administrée à des enfants de 2 ans et demi à 18 ans, incapables de fournir une réponse orale, puisqu'elle ne nécessite pas de verbalisation. Les coefficients de cohérence interne varient de .66 à .88. La corrélation test-retest est de .72. Cette échelle possède une bonne validité de contenu (Dunn et al., 1993).

Le sous-test *Séquences de chiffres* du *WISC-III* évalue l'attention auditive ainsi que la mémoire de travail. Il permet l'obtention d'une mesure d'attention en modalité auditive ce qui complète celle obtenue en modalité visuelle à l'aide du *Leiter-R*. Il s'agit de la mesure la plus usuelle de

l'empan en mémoire de travail verbale (Kaplan, Fein, Morris et Delis, 1991; Lezak, 1995). Ce sous-test, court à administrer (5 minutes) s'adresse à des jeunes de 6 à 16 ans et 11 mois. Les coefficients de fidélité pour la version canadienne varient de .73 à .90.

Le sous-test *Knock and Tap* du *NEPSY* évalue les fonctions exécutives. Celui-ci est simple à administrer à des jeunes de 5 à 12 ans, exige peu de temps et ne nécessite aucun matériel. Par contre, cette épreuve requiert certains prérequis au niveau de la motricité et de la compréhension de consignes. La tâche relève de la capacité d'inhibition d'une réponse automatique évoquée par un stimulus visuel dans un contexte de consigne verbale conflictuelle par rapport à ce stimulus. La réussite de la tâche dépend de la capacité de l'enfant à contrôler son impulsivité et de sa compétence à maintenir en mémoire une consigne verbale. Les coefficients de fidélité test-retest, après un intervalle moyen de 38 jours, varient de .61 à .70 en fonction des groupes d'âge.

La *GÉCEN* est le seul instrument traduit et validé en langue française auprès de jeunes âgés de 5 à 18 ans qui permet, selon ses auteurs, l'évaluation de la psychopathologie (15 minutes). Elle tient compte de deux dimensions comportementales. Il s'agit des compétences sociales (deux sous-échelles : *accommodant/calme* et *adaptation sociale*) et des comportements problématiques [six sous-échelles : *trouble des conduites*, *anxiété*, *hyperactivité*, *automutilation/stéréotypé*, *auto-isollement/rituels*, *sensibilité/susceptibilité* (parent) ou *irritabilité* (enseignant)]. Cette grille se présente sous deux formes, l'une s'adressant aux parents et l'autre, aux

enseignants. Les règles d'administration de la *GÉCEN* permettent également qu'elle soit complétée par un éducateur qui accompagne le jeune à l'école. Les coefficients alpha pour la *GÉCEN*-parent varient de 0,70 à 0,92 et de 0,77 à 0,90 pour la *GÉCEN*-enseignant. La fidélité test-retest (intervalle moyen de quatre semaines) varie de bonne à excellente (*GÉCEN*-parent : de 0,69 à 0,93; *GÉCEN*-enseignant : de 0,74 à 0,89). Les indices résultant de l'accord interjuges, estimés par des coefficients de corrélation intraclasse, vont de 0,51 à 0,86 pour la *GÉCEN*-parent et de 0,44 à 0,79 pour la *GÉCEN*-enseignant (Tassé et al., 1999).

RÉSULTATS

Le temps moyen d'évaluation directement auprès du jeune est de 86 minutes ($ÉT = 26,7$). Les niveaux de comportements adaptatifs (*ÉQCA*) se distribuent de la façon suivante : 13 % aucun déficit, 33 % déficit léger, 21,7 % déficit moyen, 14,5 % déficit grave et 17,4 % déficit profond. L'estimé des fonctions intellectuelles (QI ou QD), obtenu à l'aide de la forme abrégée à quatre sous-tests du *Leiter-R* ($n = 48$), du *TONI-3* ($n = 1$) ou de l'*Échelle de développement Harvey* ($n = 21$) est réparti de la façon suivante : 12,9 % aucune déficience, 28,6 % déficience légère, 32,9 % déficience moyenne, 2,9 % déficience grave et 21,4 % déficience profonde.

Le Tableau 1 présente la proportion de jeunes soumis à chacun des instruments du protocole d'évaluation, et ce, en fonction du niveau de QI

estimé et des comportements adaptatifs. Il fait également état des raisons de non-administration des instruments en ordre décroissant d'importance.

Insérer Tableau 1

Le QI estimé ainsi que les sous-tests de la batterie AM du *Leiter-R* ont été administrés à 36 jeunes. Pour la grande majorité d'entre eux, les QI estimés se situent au niveau de la déficience légère ou moyenne (83 %). Les autres ne présentent pas de déficience intellectuelle (17 %). Aucun des jeunes soumis à cette épreuve n'a un QI estimé au niveau de la déficience sévère ou profonde. Par contre, leur niveau adaptatif global varie de non déficitaire à une atteinte grave des comportements adaptatifs.

L'*EVIP* a été administrée à 45 jeunes. La plupart ont un QI estimé au niveau de la déficience légère ou moyenne (85 %). Un seul jeune se situe au niveau de la déficience profonde (2 %). Le niveau de déficit des comportements adaptatifs varie de non déficitaire à un déficit profond. La plupart des jeunes présentent un déficit léger ou moyen (61 %).

L'épreuve *Séquences de chiffres* a été administrée à 38 jeunes. Chez la majorité d'entre eux, le QI estimé correspond au niveau de la déficience intellectuelle légère ou moyenne (84 %). Aucun jeune ne présente un QI estimé au niveau de la déficience sévère ou profonde. La plupart ont un déficit global des comportements adaptatifs de léger à moyen (60 %). Certains présentent un déficit grave (16 %).

Le *Knock and Tap* a été administré à 32 jeunes. La grande majorité a un QI estimé au niveau de la déficience légère ou moyenne (88 %). Aucun n'a de QI estimé au niveau de la déficience grave ou profonde. Concernant

les comportements adaptatifs, leur déficit est, pour la plupart, léger ou moyen (68 %). Deux d'entre eux ont un déficit grave (6 %).

Tous les sous-tests prévus du *Leiter-R*, l'*EVIP*, *Séquences de chiffres* et *Knock and Tap* ont été administrés à 27 jeunes. Certains n'ont aucun déficit selon le QI estimé (15 %) ou les comportements adaptatifs (27 %).

Le *CMMS* n'a pas été administré auprès de l'échantillon. Le *TONI-3* a été utilisé à une seule reprise en raison des problèmes importants de motricité d'un jeune de 13 ans atteint de dystrophie musculaire.

L'*Échelle de développement Harvey* a été administrée à 21 jeunes. La plupart ont un QD au niveau de la déficience intellectuelle profonde (71 %). Quelques jeunes moins âgés (6-9 ans) obtiennent un QD se situant dans la norme ou au niveau de la déficience légère (14,5 %). Concernant les comportements adaptatifs, la plupart ont un déficit profond (57 %).

Les résultats obtenus à partir des sous-échelles de la *GÉCEN* indiquent que les jeunes franchissent les seuils cliniques pour au moins une dimension comportementale dans 59 % des cas selon les parents et dans 56 % des cas selon les enseignants.

DISCUSSION

L'expérimentation a démontré que le protocole d'évaluation était applicable à tous les jeunes de l'échantillon. Il convient toutefois de rappeler qu'aucun des jeunes soumis aux différents sous-tests du *Leiter-R* ainsi qu'aux sous-tests *Séquences de chiffres* du *WISC-III* ou *Knock and*

Tap du *Nepsy* ne présentait un niveau de déficience intellectuelle estimé à sévère ou profond. Un seul jeune ayant une déficience profonde a pu être soumis à l'*EVIP*. Ces résultats vont dans le sens des affirmations de Mottin (1984) et de Riccio et al. (1998) qui relatent qu'un niveau de déficience intellectuelle très important rend difficile, voire même impossible, une évaluation neuropsychologique. Le niveau de déficience intellectuelle est un bon indicateur de la capacité d'un jeune à se soumettre à une telle évaluation. L'information concernant le niveau de déficience intellectuelle n'est cependant pas toujours disponible avant l'évaluation. D'ailleurs, les Indicateurs de gestion de la Fédération québécoise des CRDI (2004) indiquent que 51 % de la clientèle au Québec n'a pas été évalué sur le plan intellectuel. Les résultats obtenus à une échelle des comportements adaptatifs peuvent également être de bons indicateurs des capacités du jeune à réaliser les tests. C'est pour cette raison que le protocole d'évaluation propose l'administration de l'*ÉQCA* préalablement à l'évaluation neuropsychologique. Dans le présent échantillon, une minorité de jeunes ayant un déficit grave des comportements adaptatifs a pu réaliser le *Leiter-R*, l'*EVIP*, les sous-tests *Séquences de chiffres* ou *Knock and Tap*. Aucun n'a pu être soumis à l'ensemble de ces épreuves. Ces résultats vont dans le sens de la recommandation de Tassé (2000) qui spécifie de débiter une évaluation par la mesure des comportements adaptatifs plutôt que par celle du QI, car elle permet de connaître davantage l'individu et ainsi, de mieux cibler la façon d'évaluer le QI.

Les tests qui ont été retranchés le plus souvent du protocole d'évaluation sont le *Knock and Tap* (38 fois), un sous-test de la batterie AM du *Leiter-R* (34 fois), et *Séquences de chiffres* (32 fois). Bien que ces épreuves soient simples à administrer, elles nécessitent davantage de prérequis cognitifs pour leur réalisation. En effet, *Séquences de chiffres* demande un niveau de langage expressif permettant la répétition de chiffres. Le *Knock and Tap* implique, pour sa part, que le jeune soit en mesure d'effectuer des séquences manuelles répétitives. Enfin, le sous-test *Attention Sustained* de la batterie AM du *Leiter-R* exige la manipulation d'un crayon. Ceci réduit les chances de pouvoir administrer ces outils à des jeunes ayant des limitations cognitives et motrices. De plus, les sous-tests *Séquences de chiffres* et *Knock and Tap*, qui se situent à la fin du protocole d'évaluation en raison des plus grandes exigences cognitives requises pour les réaliser, risquent davantage de ne pas pouvoir être administrés en raison de la fatigue ou d'un manque d'attention de la part du jeune. La non-atteinte du niveau requis, suivi du refus de collaborer sont les motifs les plus souvent évoqués pour justifier la non-administration des instruments du protocole d'évaluation. Les problèmes moteurs, langagiers ou attentionnels ainsi que la fatigue ont également été rapportés à plusieurs reprises. Les difficultés liées à l'évaluation neuropsychologique de jeunes ayant une déficience intellectuelle sont, entre autres, inhérentes à leurs limites intellectuelles ou à des limites relatives à l'expression et à la compréhension du langage, à l'attention, aux fonctions sensori-motrices ou encore, à la coopération (Gjaerum, 1997;

Riccio et al., 1998). Puisque les tests sont souvent mal adaptés aux besoins individuels de ces jeunes, le volet qualitatif devient incontournable pour l'interprétation des résultats. Pour ces raisons, les approches qualitatives et quantitatives ont intérêt à être combinées (Goldberg et Costa, 1986; McKerral et Crépeau, 2000).

Malgré le fait que le *CMMS* n'ait pas été utilisé et que le *Toni-3* ne l'ait été qu'à une seule reprise, il est important que l'arbre de décision tienne compte des jeunes qui présentent des troubles moteurs trop importants pour leur administrer le *Leiter-R* tout en ayant le niveau requis pour les soumettre à une évaluation de leur QI. L'*Échelle de développement Harvey* a permis l'évaluation des jeunes qui présentaient les retards les plus marqués sur le plan intellectuel et celui des comportements adaptatifs, ceux qui avaient refusé de collaborer ainsi que ceux qui présentaient des troubles moteurs très importants et qui n'avaient pas le niveau requis pour que leur soit administré un test de QI. Ainsi, il a été possible d'obtenir, quoique de façon moins précise, des informations sur leurs capacités cognitives.

L'application de l'arbre de décision a permis de mettre en évidence que certains jeunes qui recevaient des services d'un CRDI ne rencontraient pas tous les critères de la déficience intellectuelle ou même, aucun d'entre eux (Luckasson et al., 2003). Les jeunes qui ne présentaient aucune déficience intellectuelle selon le QI estimé avaient, dans la grande majorité des cas, le niveau requis pour l'administration de tous les instruments du protocole d'évaluation. Cependant, en raison d'un manque

de collaboration, certains d'entre eux, qui présentaient un diagnostic de troubles envahissants du développement (TED), n'ont pu être soumis aux tests. Bien qu'ils représentent un défi d'évaluation accru, ces jeunes doivent être soumis au même processus d'évaluation que ceux présentant d'autres problématiques (Sattler, 2002).

Recommandations pour améliorer le protocole d'évaluation

Le protocole d'évaluation a été élaboré afin que son administration s'effectue en une seule rencontre, le rendant plus facilement applicable dans les milieux de pratique. Une évaluation neuropsychologique standard peut toutefois exiger plusieurs heures d'évaluation. Lorsque c'est possible, il pourrait s'avérer utile d'ajouter une mesure plus spécifique de la mémoire verbale en tenant compte des limites langagières des jeunes, ce qui compléterait celle obtenue au niveau visuel. Il serait également fort pertinent d'approfondir l'évaluation des habiletés de communication étant donné leur importance dans le fonctionnement adaptatif. D'autres composantes des fonctions exécutives devraient aussi être considérées puisque le *Knock and Tap* ne permet pas de toutes les évaluer. En effet, une diversité de fonctions exécutives est impliquée dans plusieurs tâches complexes sollicitant les lobes frontaux (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki et Howerter, 2000). Une atteinte des lobes frontaux peut être reliée à des troubles de comportement chez l'enfant et les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont plus susceptibles d'en manifester (Aman, 1991; Grattan et Eslinger, 1991; Lussier et Flessas, 2001).

CONCLUSION

Les données recueillies concernant la présence de problématiques comportementales peuvent éclairer une démarche diagnostique sur la présence d'une psychopathologie et guider les intervenants dans le soutien à apporter aux familles et aux intervenants scolaires. L'évaluation neuropsychologique auprès des jeunes ayant une déficience intellectuelle peut également fournir d'importantes informations concernant les approches à privilégier pour l'intervention. Les différentes informations recueillies pour cerner le profil intellectuel et cognitif fournissent des indications sur les stratégies de compensation que le jeune devrait adopter dans le processus de traitement de l'information. Une meilleure identification de ces stratégies pourrait avoir un impact sur ses activités de la vie quotidienne et son intégration dans la communauté. Toutefois, il n'est pas possible de procéder à une évaluation neuropsychologique dans tous les cas puisque certains jeunes n'ont pas le niveau intellectuel requis ou refusent de collaborer. Le psychologue doit alors envisager des épreuves différentes qui mettent à contribution des personnes qui les connaissent bien. De façon générale, procéder à une évaluation neuropsychologique chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle exige beaucoup de souplesse et d'adaptation de la part du professionnel. En effet, ce dernier doit s'adapter à une diversité de problématiques qui peuvent affecter simultanément les systèmes sensoriels et moteurs mais également le comportement et les fonctions intellectuelles, cognitives et de

communication. L'arbre de décision qui a été élaboré facilite la tâche des professionnels dans le choix des instruments à administrer en fonction des caractéristiques des jeunes. Enfin, le fait que peu de tests adaptés à cette clientèle et disposant de normes québécoises soient disponibles constitue un obstacle qui devra être surmonté par de nouveaux efforts de recherche. Il en va de la capacité des professionnels à mieux orienter les plans d'action clinique mis en place pour les jeunes ayant une déficience intellectuelle.

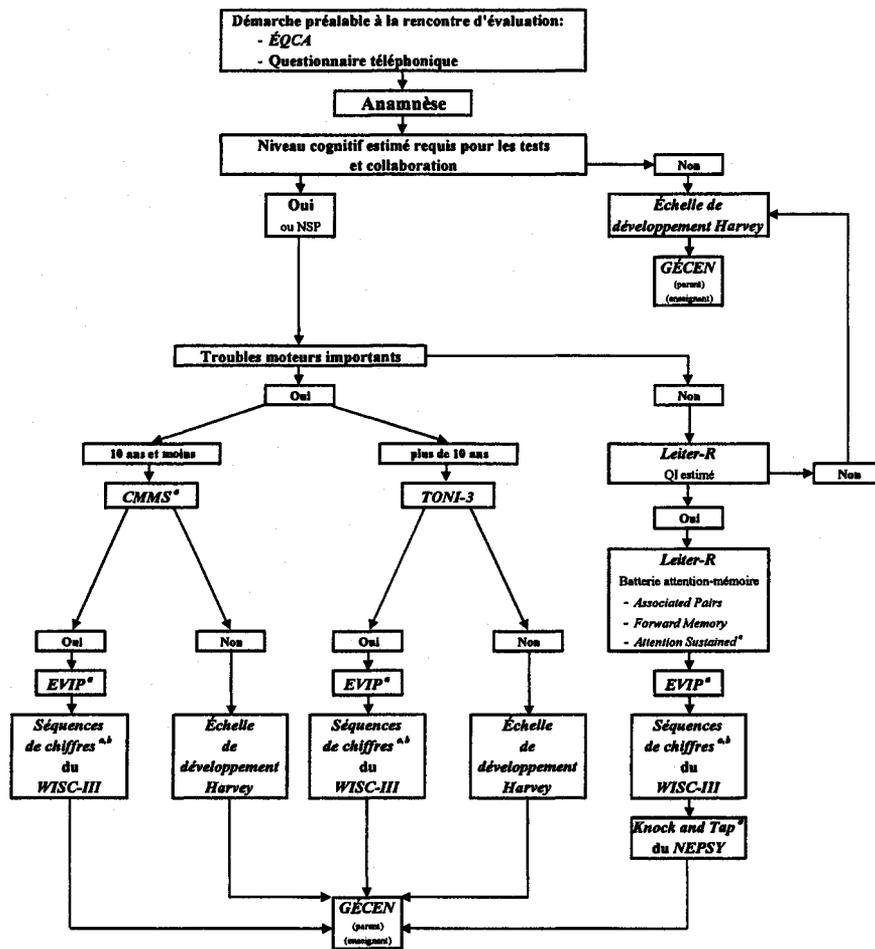
Références

- Aman, M. G. (1991). *Assessing psychopathology and behavior problems in persons with mental retardation : A review of available instruments*. Rockville, MD : U.S. Department of Health and Human Services.
- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. New York : Oxford University Press.
- Baumeister, A. A., Dokecki, P. R. et Kupstas, F. (1988). *New morbidity*. Washington, DC : U.S. Department of Health and Human Services, Office of Human Development Services, President's Committee on Mental Retardation.
- Brown, L., Sherbenou, R. J. et Johnsen, S. K. (1997). *Test of nonverbal intelligence : A language-free measure of cognitive ability* (3^e éd.). Austin, TX : PRO-ED.
- Burgemeister, B. B., Hollander-Blum, L. et Lorge, I. (1972). *Columbia Mental Maturity Scale*. San Antonio, TX : PsychCorp.
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, L. M. et Dunn, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody*. Toronto : PSYCAN.
- Dykens, E. M. (2000). Psychopathology in children with intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 407-417.
- Emerson, E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(1), 51-58.
- Fédération québécoise des Centres de réadaptation en déficience intellectuelle. (2004). *Indicateurs de gestion*. Montréal : Auteur.
- Gjaerum, B. (1997). Development of a test battery (NPM-X) for neuropsychological and neuromotor examination of children with development disabilities or mental retardation : A theoretical and clinical study. *Acta Psychiatrica Scandinavica, Suppl.*, 95, 5-55.
- Goldberg, E. et Costa, L. D. (1986). Qualitative indice in neuropsychological assessment : An extension of Luria's approach to executive deficit following prefrontal lesions. In I. Grant et K. M. Adams (Éds), *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders* (p. 48-64). New York : Oxford University Press.
- Grattan, L. M. et Eslinger, P. J. (1991). Frontal lobe damage in children and adults : A comparative review. *Developmental Neuropsychology*, 7, 283-326.
- Grossman, H. J. (dir.) (1983). *Classification in mental deficiency*. Washington, D. C. : American Association on Mental Deficiency.
- Harvey, M. (1984). *L'échelle de développement Harvey*. Brossard : Behaviora.
- Hooper, S. R., Boyd, T. A., Hynd, G. W. et Rubin, J. (1993). Definitional issues and neurobiological foundations of selected severe neurodevelopmental disorders. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8, 279-307.
- Jakab, I. (1990). Neuropsychological evaluation and rehabilitation in mental retardation. *Neuropsychology Review*, 1(2), 137-164.

- Kaplan, E., Fein, D., Morris, R. et Delis, D. C. (1991). *WAIS-R as a Neuropsychological Instrument*. San Antonio, TX : PsychCorp.
- Korkman, M., Kirk, U. et Kemp, S. (1998). *NEPSY: A Developmental Neuropsychological Assessment*. Toronto : PsychCorp.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3^e éd.). New York : Oxford University Press.
- Luckasson, R., Borthwich-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., Spreat, S. et Tassé, M. J. (2003). *Retard mental : définition, classification et système de soutien* (10^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora. (Trad. Diane Morin de l'ouvrage original publié en 2002.)
- Lussier, F. et Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Dunod : Paris.
- Matson, J. L. et Sevin, J. A. (1994). Theories of dual diagnosis in mental retardation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 6-16.
- Matthews, C. G. (1974). Applications of neuropsychological test methods in mentally retarded subjects. In R. M. Reitan et L. A. Davidson (Éds), *Clinical neuropsychology: Current status and applications* (p. 267-287). Washington, DC : Winston.
- Maurice, P. et Tassé, M. J. (2001). Étude de la stabilité et de la concordance de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 4, 57-67.
- Maurice, P., Morin, D. et Tassé, M.-J. (1993). *ÉQCA : échelle québécoise de comportements adaptatifs : manuel technique* (version 93,1). Montréal : Université du Québec à Montréal, Département de psychologie.
- McKerral, M. et Crépeau, F. (2000). *L'apport de la neuropsychologie à la compréhension des aspects comportementaux en déficience intellectuelle*. Congrès de l'Ordre des psychologues du Québec et de l'Association québécoise des psychologues scolaires.
- McLaren, J. et Bryson, S. E. (1987). Review of recent epidemiological studies of mental retardation : Prevalence, associated disorders, and etiology. *American Journal of Mental Retardation*, 92, 243-254.
- Mottin, Y. (1984). *Place et utilité de l'évaluation des troubles du rendement cognitif reliés aux atteintes cérébrales en déficience mentale infantile*. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Montréal.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H. et Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex « Frontal Lobe » Tasks : A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Patterson, C. M. (1991). *The validity of the Luria Nebraska Neuropsychological Battery-Children's Revision for children with mild mental retardation*. Thèse de doctorat inédite, Ohio State University.
- Pezzini, G., Vicari, S., Volterra, V., Milani, L. et Osella, M. T. (1999). Children with Williams syndrome : Is there a single neuropsychological profile? *Developmental Neuropsychology*, 15(1), 141-155.

- Pulsifer, M. B. (1996). The neuropsychology of mental retardation. *Journal of the International Neuropsychology Society*, 2, 159-176.
- Riccio, C. A., Houston, F. et Harrison, P. L. (1998). Assessment practices for children with severe mental retardation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 16, 292-301.
- Roid, G. H. et Miller, L. J. (1997). *Leiter international performance scale-revised*. Illinois : Stoelting.
- Sabbadini, M., Bonanni, R., Carlesimo, G. A. et Caltagirone, C. (2001). Neuropsychological assessment of patients with severe neuromotor and verbal disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(2), 169-179.
- Sattler, J. M. (2002). *Assessment of children : Behavioral and clinical applications* (4^e éd.). San Diego : Jerome M. Sattler Publisher Inc.
- Schachter, M. (1983). Neuropsychology and exceptional children. In C. J. Golden et P. J. Vicente (Éds), *Foundations of clinical neuropsychology* (p. 369-400). New York : Plenum Press.
- Schachter, M. et Demerath, R. (1996). Neuropsychology and Mental Retardation. In J. W. Jacobson et J. A. Mulick (Éds), *Manual of Diagnosis and Professional Practice in Mental Retardation* (p. 165-177). Washington DC : American Psychological Association.
- Shevell, M., Ashwal, S., Donley, D., Flint, J., Gingold, M., Hirtz, D., Majnemer, A., Noetzel, M. et Sheth, R. D. (2003). Practice parameter : Evaluation of the child with global developmental delay : Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and The Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 60(3), 367-380.
- Starratt, C. (2000). Emotional Disorders Associated with Neurological Diseases. In P. J. Snyder et P. D. Nussbaum (Éds), *Clinical Neuropsychology : A Pocket Handbook for Assessment*. (p. 613-628). Washington DC : American Psychological Association.
- Tassé, M. J. (2000). *Tout ce que le psychologue doit savoir sur la déficience intellectuelle...et plus*. Résumé de colloque du Congrès 2000 de l'Ordre des psychologues du Québec et de l'Association québécoise des psychologues scolaires.
- Tassé, M. J. et Morin, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Boucherville : Gaëtan Morin Éditeur.
- Tassé, M. J., Girouard, N. et Morin, I. N. (1999). *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN)*. Montréal : Université du Québec à Montréal, Département de psychologie.
- Tramontana, M. G. et Hooper, S. R. (1989). Neuropsychology of Child Psychopathology. In C.R. Reynolds et E. Fletcher-Jazen (Éds), *Handbook of Clinical Child Neuropsychology*. (p. 87-106). New York : Plenum Press.
- Tsatsanis, K. D., Dartnall, N., Cicchetti, D., Sparrow, S. S., Klin, A. et Volkmar, F. R. (2003). Concurrent validity and classification accuracy of the Leiter and Leiter-R in low-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1), 23-30.

Wechsler, D. (1996). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition : Manual Canadian Supplement* (3^e éd.). Toronto : PsychCorp.



Note. ^a Le jeune doit avoir un niveau de langage réceptif suffisant pour comprendre les consignes verbales.

^b Le jeune doit avoir un langage expressif suffisant pour répéter des chiffres.

^c Le jeune doit avoir une motricité fine suffisante pour manipuler un crayon.

Figure 1. Arbre de décision pour l'administration du protocole d'évaluation

Tableau 1 Répartition des jeunes en fonction du niveau de QI estimé et de celui de comportements adaptatifs ainsi que les raisons de non-administration des instruments en ordre décroissant d'importance

Tests	n	Niveau de déficit										Raisons de non-administration des instruments en ordre décroissant d'importance
		Quotient intellectuel ou de développement					ÉQCA					
		AD	DL	DM	DS	DP	AD	DL	DM	DG	DP	
1- <i>Leiter-R</i>	36	17 %	39 %	44 %	0 %	0 %	23 %	40 %	26 %	11 %	0 %	1/2/3/4/7
2- <i>EVIP</i>	45	13 %	38 %	47 %	0 %	2 %	21 %	36 %	25 %	16 %	2 %	1/2/3/4-5-6-7
3- <i>Séquences de chiffres</i>	38	16 %	39 %	45 %	0 %	0 %	24 %	33 %	27 %	16 %	0 %	1/2/5/3/6
4- <i>Knock and Tap</i>	32	12 %	47 %	41 %	0 %	0 %	26 %	36 %	32 %	6 %	0 %	1/2/3/4-6-7/5
5- Les 4 premiers tests	27	15 %	44 %	41 %	0 %	0 %	27 %	38 %	35 %	0 %	0 %	-
6- <i>CMMS</i>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7- <i>TONI-3</i>	1	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	-
8- <i>Échelle de développement Harvey</i>	21	5 %	9,5 %	5 %	9,5 %	71 %	0 %	19 %	14 %	10 %	57 %	-

Note. ÉQCA = Échelle québécoise de comportements adaptatifs, *Leiter-R* = *Leiter International Performance Scale-Revised*, *EVIP* = *Échelle de vocabulaire en images Peabody*, *CMMS* = *Columbia Mental Maturity Scale*, *TONI-3* = *Test of Nonverbal Intelligence*, AD = absence de déficit, DL = déficit léger, DM = déficit moyen, DS = déficit sévère, DG = déficit grave, DP = déficit profond, 1 = Non-atteinte du niveau requis, 2 = Refus de collaborer, 3 = Manque d'attention, 4 = Problèmes moteurs, 5 = Problèmes langagiers, 6 = Fatigue, 7 = Doute de l'évaluateur sur la validité des résultats, n = Nombre de personnes à qui l'épreuve a été administrée.

CHAPITRE DEUXIÈME

Deuxième étude

Étude des manifestations psychopathologiques de jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de la capacité d'autorégulation du comportement ainsi que du profil cognitif et de comportements adaptatifs

1. À quels types de comportement la capacité d'autorégulation est-elle reliée?

Résumé de l'acte de colloque

Certains jeunes ayant une déficience intellectuelle présentent des comportements problématiques (p. ex., automutilation, agression, stéréotypie) et des déficits au niveau des habiletés sociales et du contrôle des réactions émotives. Ces comportements problématiques peuvent s'expliquer par une rigidité cognitive ainsi que par des difficultés d'inhibition et de contrôle des réponses déjà apprises. Plusieurs variables pouvant affecter l'intégrité des lobes frontaux peuvent expliquer la présence de ces difficultés. Par exemple, l'automutilation pourrait résulter d'un dysfonctionnement de la dopamine présente dans les lobes frontaux. Ces derniers sont impliqués dans les conduites sociales, l'élaboration et la modulation des émotions et les fonctions exécutives. Des atteintes frontales affectent la maturation sociale et le contrôle émotif. Les problèmes évoqués précédemment pourraient être reliés à un trouble d'autorégulation qui relève des fonctions exécutives, celles-ci étant cruciales pour le contrôle du comportement. Les objectifs de l'étude sont : 1) d'étudier la capacité d'autorégulation du comportement en lien avec les comportements problématiques et les compétences sociales; et 2) de vérifier si les liens entre les différentes variables sont comparables selon le point de vue des parents, des enseignants et des intervenants. L'échantillon se compose de 50 jeunes (de 6 à 18 ans) ayant une déficience intellectuelle, de leurs parents, de leur enseignant et de l'intervenant du centre de réadaptation qui intervient auprès d'eux. Les comportements problématiques et les compétences sociales sont évalués par les parents, les enseignants et les intervenants. L'autorégulation des jeunes est évaluée à l'aide d'un test psychométrique. Aucun lien n'est significatif entre le résultat global à l'épreuve d'autorégulation, les compétences sociales et les comportements problématiques. Par contre, des liens significatifs faisant référence à la capacité ou non de se soumettre à l'épreuve d'autorégulation et les compétences sociales existent pour l'ensemble des répondants. La capacité de se soumettre à cette épreuve est également liée positivement aux troubles des conduites ainsi qu'à l'anxiété relevés par les parents et les enseignants alors qu'elle est inversement liée aux comportements d'automutilation ou stéréotypés selon les données recueillies auprès des parents, des enseignants et des intervenants.

Tremblay, K. N., Richer, L., Côté, A., Lachance, L., & Poulin, J.-R. (2004). À quels types de comportements la capacité d'autorégulation est-elle reliée? *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 15, 41-45.

À quels types de comportement la capacité d'autorégulation est-elle reliée?
 Karine N. Tremblay¹, Louis Richer², Alain Côté³, Lise Lachance², Jean-Robert Poulin²

- 1 - Étudiante au doctorat en psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières
- 2 - Professeurs au département des sciences de l'éducation et de psychologie, Université du Québec à Chicoutimi
- 3 - Directeur de la recherche, du développement et de la formation universitaire, Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean

avec la collaboration de
 Annie Brassard, Kathy Perreault, Sonia Rhainds, & Marc Dalpé

Les enfants et les adolescents présentant une déficience intellectuelle sont plus à risque de présenter une psychopathologie que la population générale (Rojahn & Tassé, 1996). Les symptômes associés s'expriment parfois différemment que chez les autres jeunes et peuvent se manifester sous la forme de comportements problématiques parmi lesquels figurent l'automutilation, l'agressivité ou des stéréotypes. L'étiologie de ces comportements problématiques est particulièrement étendue. Les troubles neuropsychologiques font partie des variables pouvant expliquer les comportements agressifs (L'Abbé & Morin, 2001). De plus, les limites importantes des habiletés aux plans cognitif, communicatif, social et de la résolution de problème des personnes ayant une déficience intellectuelle contribuent également à la manifestation de problèmes de comportements (Gardner, 2002).

Chez la personne ayant une déficience intellectuelle, la présence d'automutilation double le risque de voir apparaître des comportements stéréotypés (Rojahn, 1986). Les comportements d'automutilation sont considérés par certains auteurs comme des comportements compulsifs qui pourraient résulter d'un dysfonctionnement de la dopamine, un neurotransmetteur plus concentré dans les lobes frontaux (King, 1993; Schroeder, Reese, Hellings, Loupe, & Tessel, 1999). Les enfants qui présentent un retard de développement ont aussi davantage de chance d'avoir des déficits des habiletés sociales et des problèmes de contrôle des réactions émotives (Merrell & Holland, 1997).

L'élaboration et l'exécution des comportements complexes sont sous la responsabilité des lobes frontaux (Malloy et al., 1998; Van der Linden et al., 1999). Une atteinte de ceux-ci ou un retard neurodéveloppemental à ce niveau chez les enfants ont été associés à des problèmes concernant les comportements adaptatifs, les conduites sociales, le contrôle, l'élaboration et la modulation des émotions ainsi que les fonctions exécutives (Grattan & Eslinger, 1991; Marlowe, 1992; Van der Linden et al., 1999). La capacité d'autorégulation est cruciale pour le contrôle du comportement ainsi que le développement des compétences sociales et académiques. Elle relève de l'intégrité des fonctions exécutives sans laquelle plusieurs problèmes peuvent être observés, tels que des difficultés à inhiber et à contrôler les réponses déjà apprises ainsi qu'une plus grande rigidité cognitive se manifestant par une rigidité comportementale. Ces problèmes sont souvent rencontrés chez les enfants ayant une déficience intellectuelle (Pressley, 1995; Whitman, 1990). Cependant, peu de recherches ont fait le lien entre la déficience intellectuelle et la capacité d'autorégulation du comportement (Whitman, 1990). L'objectif est de vérifier: 1) à quels types de comportements problématiques et à quelles composantes des compétences sociales est reliée l'autorégulation du comportement ainsi que; 2) la constance des liens observés en fonction de différents points de vue (parents, enseignants et intervenants).

Méthode

Participants et déroulement

Cette recherche descriptive corrélationnelle est de nature transversale. Initialement, l'évaluation s'est faite auprès de 70 jeunes. Des critères d'exclusion ont conduit à retrancher 25 jeunes du groupe original: absence de déficience intellectuelle à l'épreuve du QI, refus de collaborer, troubles moteurs, du langage, de l'attention et doute sérieux face à la validité des résultats. L'échantillon se compose de 45 jeunes (H: 51%; F: 49%) de 7 à 18 ans ($M=12,27$; $ÉT=3,17$) ayant une déficience intellectuelle (33% légère, 42% moyenne, 25% grave/profonde). Les estimés du niveau intellectuel sont obtenus à l'aide du *Leiter International Performance Scale-Revised* (Roid & Miller, 1997) ou de l'*échelle de développement Harvey* (Harvey, 1984) lorsque le jeune n'atteint pas le seuil de compétences pour l'administration du *Leiter*. L'échantillon est constitué de 27 jeunes ayant réalisé l'épreuve d'autorégulation et de 18 jeunes qui ne l'ont pas réalisée parce qu'ils n'avaient pas les compétences requises. Les parents et les enseignants répondent individuellement à une grille d'évaluation des comportements validée en français. Les comportements adaptatifs sont évalués par les intervenants du centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI).

Instruments

La capacité d'autorégulation des comportements, plus précisément la capacité à inhiber des réponses automatiques, a été évaluée à l'aide d'un sous-test du *Developmental Neuropsychological Assessment* (NEPSY), le *Knock and Tap* (*K&T*; Korkman et al., 1997). La Grille d'évaluation comportementale pour enfant Nisonger (GÉCEN) (Tassé et al., 1999) sert à évaluer les compétences sociales et les comportements problématiques auprès des parents et des enseignants. Cette grille est le seul instrument traduit et validé en langue française permettant un dépistage des problèmes psychopathologiques des jeunes ayant une déficience intellectuelle. L'Échelle québécoise de comportement adaptatif (ÉQCA; Maurice et al., 1993) est complétée par des intervenants du CRDI et évalue le fonctionnement adaptatif et les comportements inadéquats. Aux fins de cette étude, la sous-échelle interactions de l'échelle de socialisation ainsi que les sous-échelles évaluant les comportements inadéquats sont retenues. La GÉCEN et l'ÉQCA ont une fidélité et une validité reconnues (AAMR, 1994; Tassé et al., 1999).

Résultats

Des coefficients de Pearson sont calculés entre le score total au *K&T* et les résultats des échelles de la GÉCEN tandis qu'en raison de l'absence de normalité de la distribution, des coefficients de corrélation de Spearman sont estimés entre le score total au *K&T* et les résultats des échelles de l'ÉQCA. Aucun lien n'atteint le seuil de signification (Tableau 1). Cependant, des coefficients de corrélation point biserial entre la capacité à réaliser l'épreuve du *K&T* et les échelles de la GÉCEN et de l'ÉQCA font ressortir plusieurs liens significatifs. Les jeunes capables de réaliser la tâche du *K&T* obtiennent des scores supérieurs à ceux qui n'ont pas le niveau requis pour la réaliser aux échelles de compétences sociales (GÉCEN: adaptation sociale; ÉQCA: socialisation) et de comportements problématiques (GÉCEN: troubles des conduites et anxiété; irritabilité rapportée par les enseignants). La relation inverse est observée concernant les comportements stéréotypés (GÉCEN: automutilation/stéréotypé; ÉQCA: comportements stéréotypés, automutilation, retrait/inattention).

Discussion

Les résultats appuient le lien entre la capacité d'autorégulation des comportements, qui relève des fonctions exécutives, et certains types de compétences sociales et de comportements problématiques chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Toutefois, les liens significatifs impliquent davantage la capacité de pouvoir réaliser ou non l'épreuve du *K&T*

que la performance à ce test. Corroborant les études antérieures démontrant que le développement des fonctions exécutives est important pour accéder à l'expression d'aptitudes d'interaction sociale, les scores des sous-échelles faisant référence à l'interaction sont liés à la capacité d'autorégulation (Bronson, 2001; Grattan & Eslinger, 1991; Pressley, 1995). Il appert ainsi que les jeunes aptes à réaliser le *K&T* ont de meilleures aptitudes pour interagir avec autrui. Eu égard aux comportements problématiques, les liens observés entre les comportements stéréotypés et d'automutilation ainsi que ceux de retrait/inattention soutiennent l'hypothèse de l'implication des fonctions exécutives dans la manifestation de ces comportements. Il faut cependant noter que la prévalence de comportements problématiques telle l'automutilation est plus fréquente chez les personnes présentant une déficience intellectuelle allant de grave à profonde (Jacobson, 1982a; Rojahn, 1994). Toutefois, une relation inverse est observée avec d'autres types de comportements: troubles des conduites, irritabilité et anxiété. En effet, les jeunes ayant démontré la capacité de réaliser le *K&T* en manifesteraient davantage. Ces résultats pourraient s'expliquer par le niveau de déficience intellectuelle puisque Einfeld et Tonge (1996a, 1996b) observent plus fréquemment de l'anxiété ainsi que des comportements inadaptés et antisociaux chez les personnes ayant une déficience intellectuelle légère. D'autre part, Bodfish et Madison (1993) considèrent qu'un lien peut exister entre ces comportements et des manifestations non spécifiques d'un trouble psychiatrique ou neurologique.

La recherche visait également à examiner le lien entre les évaluations réalisées par les parents, les enseignants et les intervenants étant donné qu'ils connaissent et rencontrent les jeunes sous des angles et dans des contextes différents. Elle a, en effet, permis de démontrer qu'il existe une convergence des points de vue exprimés pour la majorité des sous-échelles.

Bien qu'une évaluation neuropsychométrique s'avère des plus pertinentes dans l'optique de clarifier la présence et le niveau des déficits cognitifs, il demeure néanmoins qu'elle soit souvent difficile à réaliser auprès d'une clientèle présentant une déficience intellectuelle pour plusieurs raisons dont le niveau de collaboration. Ainsi, la volonté d'obtenir de l'information sur les problèmes de comportement en lien avec la capacité d'autorégulation a été limitée par le fait qu'un bon nombre de jeunes aient été retranchés de l'étude par manque de collaboration à l'épreuve du *K&T*. Les résultats font ressortir l'importance de tenir compte des divers types de comportements problématiques et des différentes composantes des compétences sociales dans l'étude de leurs liens avec les fonctions cognitives chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle.

Références

- Association Américaine sur le Retard Mental. (1994). *Retard mental: définition, classification et systèmes de soutien* (9^e éd). Canada: Édisem/Maloine.
- Bodfish, J. W. & Madison, J. T. (1993). Diagnosis and fluoxetine treatment of compulsive behavior disorder of adults with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 98(3), 360-367.
- Bronson, M. B. (2001). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York: Guilford Press.
- Einfeld, S.L. & Tonge, B.J. (1996a). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability: I. Rationale and methods. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 91-98.
- Einfeld, S.L. & Tonge, B.J. (1996b). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability: II. Epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 99-109.
- Gardner, W. I. (2002). *Aggression and other disruptive behavior challenges: Biomedical and psychosocial assessment and treatment*. Kingston, N. Y.: NADD Press.

- Grattan, L. M. & Eslinger, P. J. (1991). Frontal lobe damage in children and adults: A comparative review. *Developmental Neuropsychology*, 7, 283-326.
- Harvey, M. (1984). *L'échelle de développement Harvey*. Brossard: Behaviora.
- Jacobson, J. W. (1982a). Problem behaviors and psychiatric impairment within a developmentally disabled population. I: Behavior frequency. *Applied Research in Mental Retardation*, 3, 121-139.
- King, B. H. (1993). Self-injury by people with mental retardation: A compulsive behavior hypothesis. *American Journal of Mental Retardation*, 98(1), 93-112.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (1997). *NEPSY: A developmental neuropsychological assessment*. Toronto: The Psychological Corporation.
- L'Abbé, Y., & Morin, D. (2001). *Comportements agressifs et retard mental: compréhension et intervention*. Eastman, Québec: Behaviora.
- Malloy, P. F., Cohen, R. A., & Jenkins, M. A. (1998). Frontal lobe function and dysfunction. Dans Snyder and Nussbaum (Eds). *Clinical neuropsychology: A pocket handbook for assessment*. (pp. 573-590). Washington: American Psychological Association.
- Marlowe, W. B. (1992). The impact of right prefrontal lesion on the developing brain, *Brain and Cognition*, 20, 205-213.
- Maurice, P., Morin, D., & Tassé, M.-J. (1993). *EQCA: échelle québécoise de comportements adaptatifs: manuel technique (version 93,1)*. Montréal: Université du Québec à Montréal.
- Merrell, K. W. & Holland, M. L. (1997). Social-emotional behavior of preschool-age children with and without developmental delays. *Research in Developmental Disabilities*, 18, 393-405.
- Pressley, M. (1995). More about the development of self-regulation: Complex, long-term and thoroughly social. *Educational Psychologist*, 30, 207-212.
- Roid, G. H. & Miller, L. J. (1997). *Leiter International Performance Scale-Revised*. Illinois: Stoelting.
- Rojahn, J. (1986). Self-injurious behavior and stereotypic behavior in non-institutionalized mentally retarded people. *American Journal of Mental Deficiency*, 91, 268-276.
- Rojahn, J. (1994). Epidemiology and topographic taxonomy of self-injurious behaviour. Dans T. Thompson (Éd.), *Destructive behaviour in developmental disabilities: Diagnosis, measurement, and evaluating treatment outcome* (pp. 49-67). Newbury Park, CA: Sage.
- Rojahn, J., & Tassé, M. J. (1996). Psychopathology in mental retardation. Dans J. W. Jacobson & J. A. Mulick (Éds), *Manual of diagnosis and professional practice in mental retardation* (pp. 147-156). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Schroeder, S. R., Reese, R. W., Hellings, J., Loupe, P., & Tessel, R. E. (1999). The causes of self-injurious behaviour and their clinical implications. Dans N. A. Wieseller & R. H. Hanson (Éds), *Challenging behavior of persons with mental health disorders and severe developmental disabilities* (pp. 65-87). Washington, D.C.: American Association of Mental Retardation.
- Tassé, M. J., Girouard, N., & Morin, I. N. (1999). *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN)*. Montréal: Université du Québec à Montréal.
- Van der Linden, M., Seron, X, Le Gall, D., & Andrès, P. (1999). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille: Solal.
- Whitman, T. L. (1990). Self-regulation and mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 94(4), 347-362.

Tableau 1

Corrélations entre la performance au *Knock & Tap* et des sous-échelles de la GÉCEN et de l'ÉQCA

Échelles	<i>Parents</i>		<i>Enseignants</i>		<i>Intervenants</i>	
	<i>K&T</i>	<i>K&T</i>	<i>K&T</i>	<i>K&T</i>	<i>K&T</i>	<i>K&T</i>
	Total (<i>N</i> =25)	Capacité (<i>N</i> =43)	Total (<i>N</i> =24)	Capacité (<i>N</i> =40)	Total (<i>N</i> =26)	Capacité (<i>N</i> =44)
	<i>r</i>	<i>r_{pb}</i>	<i>r</i>	<i>r_{pb}</i>	<i>rho</i>	<i>r_{pb}</i>
GÉCEN						
<i>Compétences sociales</i>						
Accommodant/calme	0,03	0,26	0,11	0,14	-	-
Adaptation sociale	0,22	0,61 **	0,35	0,59 **	-	-
<i>Comportements problématiques</i>						
Trouble des conduites	-0,20	0,34 *	-0,13	0,33 *	-	-
Anxiété	-0,15	0,48 **	0,10	0,43 **	-	-
Hyperactivité	-0,17	-0,03	-0,18	-0,10	-	-
Automutilation/stéréotypé	-0,01	-0,28 ^a	-0,09	-0,42 **	-	-
Auto-isolement/rituels	-0,10	0,07	-0,28	-0,03	-	-
Sensibilité/susceptibilité	-0,07	0,17	-	-	-	-
Irritabilité	-	-	0,08	0,28 ^a	-	-
ÉQCA						
<i>Socialisation</i>						
Interactions	-	-	-	-	0,32	0,81 **
<i>Comportements inadéquats</i>						
Comportements stéréotypés	-	-	-	-	-0,18	-0,10
Retrait et inattention	-	-	-	-	-0,37	-0,46 **
Comportements inacceptables	-	-	-	-	-0,24	-0,39 **
Manières inappropriées	-	-	-	-	-0,28	-0,20
Comportements sexuels inadéquats	-	-	-	-	-0,11	0,24
Violence-agression	-	-	-	-	-0,11	0,03
Automutilation	-	-	-	-	-0,11	0,14
	-	-	-	-	-0,07	-0,31 *

^a En raison de la forte asymétrie positive de cette distribution, un coefficient phi a également été calculé. Sa valeur est significative au seuil de 0,05.

K&T = *Knock and Tap*.

GÉCEN = Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger.

ÉQCA = Échelle québécoise de comportements adaptatifs.

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

2. Étude des manifestations psychopathologiques de jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de leur profil cognitif et de comportements adaptatifs

Résumé de l'article

Les jeunes ayant une déficience intellectuelle présentent des déficits au niveau des comportements adaptatifs et des habiletés cognitives qui peuvent accroître le risque d'apparition de troubles psychopathologiques. Cette étude consiste à identifier des profils de jeunes sur la base de leurs comportements adaptatifs et de leurs résultats à des tests cognitifs puis à les comparer quant à leurs manifestations psychopathologiques. Une évaluation cognitive et des comportements adaptatifs est effectuée auprès de 52 jeunes (7-18 ans) recevant des services d'un centre de réadaptation pour personnes ayant une déficience intellectuelle. Un parent et un enseignant évaluent la psychopathologie (compétences sociales et comportements problématiques) alors qu'un intervenant répertorie les comportements adaptatifs. Une analyse typologique permet de dégager trois profils : performant, non-collaborant et non-performant. Ces profils de jeunes se distinguent au niveau des fonctions cognitives, de la collaboration aux tests ainsi qu'en ce qui a trait aux habiletés pratiques des comportements adaptatifs. Des tests de khi-carré font ressortir des différences significatives au niveau des compétences sociales, mais n'en relèvent pas concernant les comportements problématiques, et ce, qu'il s'agisse du point de vue des parents ou des enseignants. Certaines pistes d'explication sont suggérées afin de justifier l'absence de lien significatif relativement aux comportements problématiques.

Tremblay, K. N., Richer, L., Lachance, L., & Côté, A. (en préparation). Étude des manifestations psychopathologiques chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle en fonction de leur profil cognitif et adaptatif.

Étude des manifestations psychopathologiques chez des jeunes ayant une déficience
intellectuelle en fonction de leur profil cognitif et adaptatif

Tremblay, K. N., Richer, L., Lachance, L., & Côté, A.

PROBLÉMATIQUE

Chez les personnes ayant une déficience intellectuelle, la psychopathologie fait référence à deux problématiques cliniques distinctes soit les troubles psychiatriques et les comportements problématiques (Rojahn & Tassé, 1996). Au cours des dernières décennies, les recherches ont insisté sur l'évaluation des troubles psychopathologiques et de leur prévalence auprès de divers échantillons d'enfants présentant des problèmes (Dykens, 2000). Les auteurs s'entendent généralement sur le fait que les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont plus susceptibles de présenter une psychopathologie que ceux de la population générale (Cormack, Brown, & Hastings, 2000; Einfeld & Tonge, 1996a, 1996b; Emerson, 2003; Molteno, Molteno, Finchilescu, & Dawes, 2001). Selon Emerson (2003), ils présentent sept fois plus de chance de recevoir un diagnostic de trouble psychiatrique que les autres jeunes. Cependant, l'étude des causes de cette plus grande vulnérabilité des personnes ayant une déficience intellectuelle à présenter des troubles psychopathologiques a reçu beaucoup moins d'attention de la part des chercheurs et ce, particulièrement chez les jeunes (Chadwick, Piroth, Walker, Bernard, & Taylor, 2000; Dykens, 2000).

Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer cette plus grande prévalence de troubles psychopathologiques chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle. Celles-ci mettent en évidence des facteurs biopsychosociaux et développementaux tels que le style de personnalité, le niveau de développement émotionnel et de la personnalité, la stigmatisation sociale, l'étiologie génétique, les déficits neurologiques et les habiletés cognitives limitées (Dosen, 2005a, 2005b; Dykens, 2000). Baumeister, Kupstas et Woodlet-Zanthos (1991) proposent que ce soit les déficits cognitifs et adaptatifs, combinés avec des facteurs environnementaux, sociaux et biomédicaux qui prédisposent les personnes à développer des problèmes émotionnels chroniques. Matson et Sevin (1994) ainsi que Dykens (2000) ont passé en revue les différents modèles explicatifs de la psychopathologie chez les adultes et les enfants ayant une déficience intellectuelle. Il s'agit des modèles psychologique, familial, socio-culturel, comportemental, développemental et biologique. Ce dernier modèle retient particulièrement l'attention puisqu'il présente, entre autres, les facteurs génétiques et physiologiques comme des causes potentielles de la psychopathologie.

Chez 41 à 51% des personnes, la déficience intellectuelle aurait une origine génétique (Dykens, Hodapp, & Finucane, 2000). Les troubles neuro-développementaux d'origine génétique peuvent toucher plusieurs aspects du développement et sont souvent associés à des problèmes médicaux et physiologiques ainsi qu'à des caractéristiques physiques, psychologiques, comportementales et cognitives (Caillé & Soulières, 2004). En effet, les problèmes liés à l'expression des gènes mènent à un développement anormal du cerveau et conséquemment à des troubles cognitifs, émotionnels et sociaux

(Whittington et al., 2004). Selon une recension effectuée par Dykens (2000), des travaux lient la psychopathologie à différents syndromes génétiques. En effet, plusieurs études démontrent qu'un individu présentant un syndrome donné est plus susceptible de manifester certains troubles psychopathologiques comparativement à ceux qui ne le présentent pas. De façon similaire, plusieurs études neuropsychologiques auprès de jeunes atteints de différents syndromes associés à la déficience intellectuelle démontrent un lien entre les types de syndrome et certains profils cognitifs. Certains syndromes sont associés à des profils cognitifs composés à la fois de compétences se situant dans les limites de la normalité ou supérieures à la normale et de compétences plus faibles ou nettement déficitaires (Pennington, Moon, Edgin, Stedron, & Nadel, 2003; Pezzini, Vicari, Volterra, Milani, & Ossella, 1999; pour une revue, voir Pulsifer, 1996 ainsi que Schachter & Demerath, 1996).

Selon Spreen, Risser et Edgell (1995), les enfants ayant des dommages cérébraux sont deux fois plus à risque de présenter des troubles psychiatriques que ceux qui présentent d'autres handicaps. En effet, ce type de dommage affecte le comportement et la personnalité à divers degrés, et ce, en fonction du site de la lésion et de la période de développement pendant laquelle il est survenu (Reid, 1985). Une atteinte ou un retard du développement des lobes frontaux chez les enfants ont été associés à des problèmes au niveau des comportements adaptatifs, des conduites sociales, du contrôle, de l'élaboration et de la modulation des émotions, ainsi que des fonctions exécutives (Grattan & Eslinger, 1991; Marlowe, 1992; Van der Linden, Seron, Le Gall, & Andrès, 1999). Une atteinte de l'hémisphère droit provoque également des difficultés marquées

au plan des habiletés sociales, des relations interpersonnelles et du contrôle des émotions (Mamen, 2001; Nass & Stiles, 1996). De plus, des déficits découlant de lésions aux lobes frontaux et temporaux peuvent avoir un impact direct sur la manifestation de comportements agressifs (Botez, 1996; Favreau, 1992). La déficience intellectuelle implique des déficits cognitifs diffus et est habituellement associée à des anormalités physiques et neurologiques (Hooper, Boyd, Hynd, & Rubin, 1993; Pulsifer, 1996). Plus le niveau de déficience intellectuelle est sévère, plus les risques de présenter des handicaps multiples ou des complications neurologiques pouvant affecter le fonctionnement général sont importants (Baird & Sadovnick, 1985; Riccio, Houston, & Harrison, 1998). En effet, il est reconnu que des dommages cérébraux sont présents dans la plupart des cas de déficience intellectuelle sévère ou profonde (Crome & Stern, 1972). Ils seraient également présents chez des personnes ayant une déficience intellectuelle plus légère (Spreen, Tupper, Risser, Tuokko, & Edgell, 1984). Selon Gualtieri (1988), les malformations ou lésions cérébrales font partie des facteurs qui jouent un rôle important dans l'apparition des troubles psychiatriques des personnes ayant une déficience intellectuelle.

Les troubles cognitifs ainsi que le fonctionnement adaptatif permettraient d'expliquer certains comportements problématiques des jeunes ayant une déficience intellectuelle (L'Abbé & Morin, 2001; Lussier & Flessas, 2001). Les comportements adaptatifs reflètent, entre autres, le développement cognitif et social de l'enfant (Tassé & Morin, 2003). L'émission de comportements sociaux appropriés est fortement associée aux fonctions cognitives (Janusz, Ahluvalia, & Gioia, 2002). Plus les fonctions

cognitives d'un individu sont déficitaires, plus sa dépendance envers l'environnement est importante (Lezak, 1983; Skoff, 1988). Goodman (1993) a exposé les grandes lignes des associations possibles entre les déficits cognitifs et la psychopathologie. Ses hypothèses proposent que la psychopathologie soit causée par des déficits cognitifs ou vice versa ou qu'une cause commune, telle que des dommages du système nerveux, contribue à la fois aux déficits cognitifs et à la psychopathologie. Par contre, ces hypothèses n'ont pas été étudiées de façon approfondie. De plus, les études dans ce domaine touchant spécifiquement les jeunes ayant une déficience intellectuelle sont particulièrement limitées (Chadwick et al., 2000). Bien qu'elle soit rarement utilisée en déficience intellectuelle, l'évaluation neuropsychologique permet de recueillir des informations sur les fonctions cognitives et de mettre en évidence les relations entre les structures cérébrales et l'expression du comportement. En ce qui concerne l'évaluation de la psychopathologie chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle, Caron (1991), Tassé et Lecavalier (2000) ainsi que Voelker, Shore, Hakim-Larson et Bruner (1997) recommandent de recueillir des informations à ce sujet auprès de divers répondants puisque ces derniers font référence au fonctionnement de la personne dans différents contextes. Cette approche permet également d'obtenir une description plus complète du répertoire comportemental du jeune, ce qui, en pratique, est rarement réalisé. De plus, selon Shaw, Hammer et Leland (1991), puisque les parents et les enseignants sont les principales personnes qui dispensent des soins à l'enfant, elles sont les mieux placées pour l'évaluer. Il serait donc intéressant de vérifier s'il existe effectivement un lien entre les profils cognitif et adaptatif (ce dernier étant lié au fonctionnement cognitif) et la

manifestation de la psychopathologie chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle, et ce, selon les points de vue de parents et d'enseignants.

OBJECTIFS

Cette recherche, corrélacionnelle et de type exploratoire, est divisée en deux principaux objectifs. Le premier est d'identifier des profils de jeunes sur la base de leurs résultats à une évaluation neuropsychologique et des comportements adaptatifs. Le deuxième objectif consiste à comparer les profils identifiés sur leurs manifestations psychopathologiques, et ce, en fonction des points de vue exprimés par les parents et les enseignants.

MÉTHODE

Participants

La population cible comprend 165 familles dont un enfant reçoit des services d'un Centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) et susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. Un échantillon aléatoire de 70 jeunes (taux de réponse : 64%) âgés de 6 à 18 ans ($M=11,53$; $ÉT=3,29$) est retenu. Le seul critère d'exclusion concerne la cécité puisque la vision est une condition préalable aux tests choisis. Une autorité parentale responsable du jeune, leur enseignant et intervenant du CRDI ont également été sollicités. Certains jeunes soumis à l'expérimentation ont été éliminés des analyses puisqu'ils ne répondaient pas aux deux critères diagnostiques de la déficience

intellectuelle tels que définis par l'AAMR (Luckasson et al., 2003). Quelques jeunes ($n=9$) ne démontraient pas d'évidence de déficit au niveau intellectuel alors que d'autres ($n=5$) ne présentaient pas de déficit global à une échelle de comportements adaptatifs.

Instruments

Comportements adaptatifs

L'Échelle québécoise de comportements adaptatifs (*ÉQCA*; Maurice, Morin, & Tassé, 1993) évalue le fonctionnement adaptatif et les comportements inadéquats chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Cette échelle est la plus utilisée au Québec (Bourque, Lessard, & Trottier, 1998). Les indices de fidélité de l'échelle globale des comportements adaptatifs sont estimés à partir d'un coefficient de corrélation de Pearson. La fidélité test-retest (intervalle : quatre semaines) est de 0,92 alors que la fidélité inter-juges est de 0,83 (Maurice & Tassé, 2001). Les indices de fidélité concernant les comportements inadéquats ne sont pas disponibles.

Fonctions cognitives

L'Échelle de développement Harvey (*forme II*; Harvey, 1984) évalue cinq facettes du développement : motricité, autonomie, graphisme, langage, connaissance. Elle permet d'obtenir un quotient de développement (QD) à partir duquel il est possible d'estimer le niveau intellectuel. Elle peut être complétée en l'absence de la personne par quelqu'un qui la connaît bien. Les coefficients d'homogénéité KR-20 vont de 0,94 à 0,97. Les corrélations internes des cinq sous-échelles varient de 0,55 à 0,87. Le score

total présente une fidélité test-retest de 0,95 après neuf mois et de 0,96 après trois ans. La corrélation entre le score total de cette échelle et le *Stanford-Binet* est de 0,74. Le *Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R; Roid & Miller, 1997)* est composé de 20 sous-tests divisés en deux batteries d'évaluation, chacune étant composée de 10 sous-tests. La première batterie évalue les habiletés intellectuelles non verbales [batterie visualisation-raisonnement (VR)]. La forme abrégée à quatre sous-tests (*Figure Ground, Form Completion, Sequential Order, Repeated Patterns*) est retenue pour la présente évaluation puisqu'elle fournit une excellente estimation du QI et parce que son niveau de corrélation avec la forme longue est très élevée ($r=0,97$) (Tsatsanis et al., 2003). La deuxième batterie évalue l'attention et la mémoire visuelle [batterie attention-mémoire (AM)]. Trois sous-tests de cette batterie sont utilisés [*Associated Pairs (AP), Forward Memory (FM), Attention Sustained (AS)*]. Les coefficients alpha moyens des sous-tests de la batterie VR pour l'ensemble des groupes d'âge vont de 0,75 à 0,90 alors que ceux de la batterie AM varient de 0,67 à 0,87. Les coefficients de corrélation test-retest des sous-tests de la batterie VR varient de 0,65 à 0,90 alors que ceux de la batterie AM varient de 0,55 à 0,85. La batterie VR (forme longue et abrégée) est fortement corrélée avec le QI global du *WISC-III* ($r=0,85$). Le vocabulaire réceptif est évalué à l'aide de l'Échelle de vocabulaire en images Peabody (*EVIP; Dunn, Thériault-Whalen, & Dunn 1993*). Elle permet également une estimation des capacités intellectuelles verbales. Les coefficients de cohérence interne varient de 0,66 à 0,88. La corrélation test-retest est de 0,72 (Dunn et al., 1993). L'attention auditive ainsi que la mémoire de travail sont évaluées grâce au sous-test *Séquences de chiffres* du

WISC-III (Wechsler, 1996). Les coefficients de fidélité pour la version canadienne varient de 0,73 à 0,90. Une des composantes des fonctions exécutives, plus précisément l'autorégulation du comportement, est évaluée par le sous-test *Knock & Tap* du *Nepsy* (Korkman, Kirk, & Kemp, 1998). Les coefficients de fidélité test-retest, après un intervalle moyen de 38 jours, varient de 0,61 à 0,70 en fonction des groupes d'âge.

Psychopathologie

La Grille d'évaluation comportementale pour enfant Nisonger (*GÉCEN*; Tassé, Girouard, & Morin, 1999) évalue, selon ses auteurs, la psychopathologie par le biais des compétences sociales et des comportements problématiques. Deux types de compétences sociales sont évalués : adaptatives et prosociales, de même que deux types de comportements problématiques : internalisés et externalisés. Une version parent et une version enseignant sont disponibles. Les coefficients alpha pour la *GÉCEN*-parent varient de 0,70 à 0,92 et de 0,77 à 0,90 pour la *GÉCEN*-enseignant. La fidélité test-retest (intervalle : quatre semaines) varie de bonne à excellente (*GÉCEN*-parent : de 0,69 à 0,93; *GÉCEN*-enseignant : de 0,74 à 0,89). Les indices résultant de l'accord interjuges, estimés par des coefficients de corrélation intraclasse, vont de 0,51 à 0,86 pour la *GÉCEN*-parent et de 0,44 à 0,79 pour la *GÉCEN*-enseignant (Tassé et al., 1999).

Pour une description plus complète des instruments de mesure, voir Tremblay, Richer, Côté et Lachance (2006).

Déroulement

L'ÉQCA est complétée par un intervenant du CRDI. Un psychologue procède à l'évaluation neuropsychologique du jeune. Les fonctions intellectuelles sont évaluées à l'aide de la forme abrégée à quatre sous-tests de la batterie *VR* du *Leiter-R*. L'Échelle de développement Harvey est une épreuve substitut prévue lorsque le jeune n'a pas le niveau requis pour être soumis à l'épreuve standard de QI ou qu'il refuse de collaborer. Les sous-tests *FM*, *AP* et *AS* de la batterie *AM* du *Leiter-R*, l'*EVIP*, le sous-test Séquences de chiffres du *WISC-III* et le sous-test *Knock and Tap* du *NEPSY* sont administrés aux jeunes qui acceptent de collaborer, et ce, en fonction de leurs compétences et de leurs limitations (voir Tremblay et al., 2006). En effet, certaines de ces épreuves exigent des conditions préalables au niveau du langage et de la motricité fine. Un arbre de décision permet d'orienter le psychologue dans le choix des tests à administrer en fonction des caractéristiques du jeune. Lorsqu'un instrument de mesure n'est pas administré, le psychologue en indique les raisons selon son jugement clinique. Il peut s'agir de la non-atteinte du niveau requis en raison de limitations sur les plans intellectuel, de l'attention, moteur ou langagier, ou d'un refus de collaborer. Un parent et un enseignant complètent la GÉCEN.

RÉSULTATS

La section des résultats comprend deux parties. La première permet de répondre au premier objectif qui est d'identifier des profils de jeunes sur la base de leurs résultats à une évaluation neuropsychologique et des comportements adaptatifs. Pour ce faire, les

différentes étapes d'une analyse typologique sont présentées. La deuxième partie présente les analyses permettant de répondre au second objectif de la recherche soit de comparer les profils identifiés sur la base de leurs manifestations psychopathologiques, et ce, en fonction des points de vue des parents et des enseignants. Des tests de khi-deux et des analyses de variance sont effectués en fonction de la nature des variables.

Établissement de profils cognitifs et de comportements adaptatifs

Une analyse typologique (*cluster analysis*) est réalisée afin d'identifier des groupes de jeunes ayant une déficience intellectuelle qui partagent des caractéristiques similaires sur les plans cognitif et des comportements adaptatifs. Les variables considérées dans l'analyse sont les résultats obtenus aux différentes épreuves intellectuelles et cognitives (QI estimé du *Leiter-R* ou échelle de développement Harvey, sous-tests *AP*, *FM* et *AS* de la batterie *AM* du *Leiter-R*, *EVIP*, Séquences de chiffres du *WISC-III* et *Knock and Tap* du *NEPSY*) ainsi qu'à cinq sphères des comportements adaptatifs de l'ÉQCA : Autonomie, Habilités domestiques, Santé et sensori-moteur, Communication, Habilités préscolaires et scolaires. L'AAMR décrit trois types de comportements adaptatifs : pratique, conceptuel et social (Luckasson et al., 2003). Certaines sphères de l'ÉQCA s'apparentent à des habiletés adaptatives pratiques (Autonomie et Habilités domestiques) alors que d'autres représentent des habiletés adaptatives conceptuelles (Communication et Habilités préscolaires et scolaires). La sphère Socialisation, qui s'apparente aux habiletés adaptatives sociales, n'a pas été incluse dans l'analyse

typologique. En effet, elle rejoint davantage l'échelle Compétences sociales de la GÉCEN utilisée dans la deuxième partie des analyses.

L'analyse typologique est une technique qui permet de former des groupes homogènes sur la base de leurs caractéristiques (Borgen & Barnett, 1987; Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995). Plusieurs étapes ont été effectuées afin de maximiser la validité des groupes formés : vérification des valeurs manquantes, identification des cas extrêmes, corrélations entre les variables, emploi de deux méthodes de classification et interprétation des profils en fonction des variables sélectionnées (Hair et al., 1995; Rapkin & Luke, 1993).

Étape 1 : Vérification des valeurs manquantes

En tout, deux participants sont retirés des analyses puisqu'ils n'ont pu être soumis au sous-test *AS* du *Leiter-R* en raison de problèmes techniques. Deux autres participants ont été éliminés puisqu'aucune donnée concernant leur niveau intellectuel n'était disponible.

Étape 2 : Identification des cas extrêmes

La présence de valeurs extrêmes multivariées est vérifiée par le calcul de la distance de Mahalanobis pour chacun des participants en utilisant la table du χ^2 au seuil de signification de 0,001 (Tabachnick & Fidell, 1996). Le point de coupure est établi à 32,91 en raison du nombre de variables ($N=12$) impliquées dans l'analyse. Les résultats des participants varient de 2,50 à 28,00. Ainsi, aucun participant ne doit être éliminé à

cette étape. L'échantillon final, soumis aux analyses subséquentes, est donc composé de 52 participants (garçons : 54%; filles : 46%).

Étape 3 : Corrélations entre les variables

Puisque la multicolinéarité entre certaines variables peut avoir pour effet de surpondérer ces dernières dans la détermination des profils, la matrice de corrélations entre les variables impliquées dans l'analyse typologique est examinée. Les coefficients de Spearman entre les résultats obtenus aux différents instruments de mesure révèlent que la grande majorité des variables sont significativement corrélées (r_s varient de 0,32 à 0,87, $p < 0,05$). Par contre, la sphère Hâbiletés domestiques de l'ÉQCA n'est pas significativement reliée au sous-test *AS* du *Leiter-R*, au *Knock and Tap* du *NEPSY*, aux Séquences de chiffres du *WISC-III* ainsi qu'à l'*EVIP* (r_s varient de 0,18 à 0,26, n.s.) (voir Tableau 1). Compte tenu du haut niveau de corrélation entre plusieurs variables, la méthode utilisant la distance euclidienne au carré, recommandée par Hair et al. (1995), est retenue.

Étape 4 : Méthodes de classification

La proximité entre les participants est calculée par la mesure de la distance euclidienne au carré, qui est la mesure de distance la plus utilisée (Rapkin & Luke, 1993). Afin de constituer les regroupements, une méthode hiérarchique et non hiérarchique sont combinées afin de bénéficier des avantages propres à chacune d'elles (Hair et al., 1995). L'emploi préalable d'une méthode hiérarchique permet la

détermination du nombre de groupes à retenir et évite l'identification arbitraire ou aléatoire des centres de gravité de chacun des profils. La méthode non hiérarchique, quant à elle, est moins sensible au choix de la mesure de distance et permet de raffiner les résultats en faisant en sorte que les membres d'un profil puissent changer de groupe d'appartenance en cours d'analyse (Hair et al., 1995).

Dans un premier temps, la méthode de classification hiérarchique ascendante de Ward est utilisée à partir des données brutes non standardisées puisque les variables sont recodées en fonction d'une échelle de mesure en quatre ou cinq points. Plusieurs aspects ont été envisagés simultanément dans la détermination du nombre de profils : le pourcentage de changement dans les coefficients d'agglomération, l'interprétation des résultats au plan théorique et le pourcentage de variance expliquée.

Dans un deuxième temps, une analyse typologique non hiérarchique (k-moyennes) est effectuée en tenant compte du nombre de profils identifiés et de la valeur des centres de gravité obtenue pour chacun d'eux dans l'analyse hiérarchique. En comparant les résultats de ces deux analyses, la presque totalité des cas (98%) était classée dans les mêmes profils, ce qui traduit une grande convergence entre les deux méthodes de classification.

Étape 5 : Interprétation des profils

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence trois profils cognitifs et de comportements adaptatifs distincts au sein de l'échantillon (voir Tableau 2) : PERFORMANT ($n=23$), NON-COLLABORANT ($n=15$) et NON-PERFORMANT

($n=14$). Ces groupes se distinguent sur leur niveau intellectuel, leur performance aux tests cognitifs ainsi qu'en ce qui a trait aux comportements adaptatifs. Comparativement aux jeunes du groupe PERFORMANT, le niveau intellectuel des jeunes du groupe NON-COLLABORANT est à peu près comparable, sauf en ce qui concerne la proportion de jeunes ayant une déficience intellectuelle grave ou profonde qui est significativement plus élevée. En ce qui a trait aux différents tests cognitifs, ces deux groupes se distinguent principalement sur leur niveau de collaboration : les jeunes du groupe PERFORMANT ont accepté significativement plus souvent de se soumettre aux différentes épreuves alors que ceux du groupe NON-COLLABORANT ont refusé significativement plus souvent de collaborer aux tests. Quoique le niveau global de déficit des comportements adaptatifs soit similaire entre les groupes PERFORMANT et NON-COLLABORANT, les jeunes du groupe PERFORMANT réussissent significativement moins bien que ceux du groupe NON-COLLABORANT au niveau des sphères évaluant les habiletés pratiques. Comparativement aux jeunes du groupe PERFORMANT, ceux du groupe NON-PERFORMANT sont significativement plus nombreux à présenter une déficience intellectuelle profonde, un déficit profond des comportements adaptatifs, et à ne pas avoir le niveau requis pour être soumis aux différents tests cognitifs.

Des analyses subséquentes sont effectuées afin de vérifier si les trois profils identifiés diffèrent quant à certaines variables sociodémographiques telles que le sexe et l'âge. Les résultats indiquent que les filles (60,9%) sont plus nombreuses que les garçons (39,1%) dans le groupe PERFORMANT, bien que cette différence ne soit pas

significative $\chi^2(2, N=52) = 3,97$, n.s. Par contre, une différence significative est observée en fonction de l'âge, $F(2, 49) = 10,60$ $p < 0,001$. Des comparaisons de moyennes a posteriori (Newman-Keuls) démontrent que les jeunes du groupe PERFORMANT sont significativement plus âgés ($M=13,8$ ans; $ÉT=2,5$) que les jeunes du groupe NON-PERFORMANT ($M=11,8$ ans; $ÉT=3,4$), lesquels sont significativement plus âgés que ceux du groupe NON-COLLABORANT ($M=9,6$ ans; $ÉT=2,4$). Des analyses sont également réalisées en fonction d'autres variables qui peuvent avoir un impact sur les résultats, c'est-à-dire la mobilité des jeunes ainsi que la proportion de ceux atteints du syndrome de Down. En effet, ces variables peuvent respectivement avoir une influence sur les comportements adaptatifs et le niveau de psychopathologie (Cormack et al., 2000). Les résultats n'indiquent aucune différence significative entre les trois profils en ce qui concerne la mobilité $\chi^2(2, N=52) = 3,79$, n.s., ou la proportion de jeunes atteints du syndrome de Down $\chi^2(2, N=52) = 5,02$, n.s.

Comparaison des profils sur les manifestations psychopathologiques : points de vue des parents, des enseignants et des intervenants du CRDI

Les profils obtenus lors de la première étape des analyses sur la base de leurs indices de psychopathologie sont comparés, et ce, en fonction des réponses fournies par les parents et les enseignants. Des analyses sont réalisées afin de vérifier si les sous-échelles de la GÉCEN-Parent et Enseignant permettent de distinguer les jeunes faisant partie de chacun des trois profils (voir Tableau 3). Le test du khi-deux permet de comparer les trois profils en fonction des seuils cliniques de la GÉCEN (non atteint/atteint) puisqu'ils

tiennent compte du sexe et de l'âge des participants. Dans l'ensemble, les résultats font ressortir quelques différences significatives au niveau des sous-échelles suivantes : Accommodant/calme (GÉCEN-Parent) et Adaptation sociale (GÉCEN-Parent et Enseignant), toutes deux liées à l'échelle des Compétences sociales. À la sous-échelle Accommodant/calme, les jeunes du groupe NON-PERFORMANT sont significativement plus nombreux que les deux autres groupes à franchir le seuil clinique selon le point de vue des parents. Une tendance similaire est également observée par les enseignants quoique celle-ci ne soit pas significative. À la sous-échelle Adaptation sociale, les jeunes du groupe PERFORMANT sont significativement moins nombreux à atteindre le seuil clinique alors que les jeunes du groupe NON-PERFORMANT sont significativement plus nombreux à l'atteindre, et ce, selon l'avis des parents et des enseignants. Aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant les sous-échelles des comportements problématiques chez les parents et les enseignants.

DISCUSSION

Le premier objectif de cette recherche était d'identifier des sous-groupes de jeunes ayant une déficience intellectuelle présentant un profil cognitif et de comportements adaptatifs similaires. L'analyse typologique a permis de mettre en évidence trois profils différents : PERFORMANT, NON-COLLABORANT et NON-PERFORMANT. Ces groupes se distinguent principalement au niveau de leurs fonctions intellectuelles et cognitives, de leur collaboration aux tests, ainsi qu'en ce qui a trait aux habiletés

pratiques des comportements adaptatifs. L'âge est également une variable qui les différencie.

L'analyse des résultats démontre que les jeunes du groupe NON-COLLABORANT ont majoritairement refusé de collaborer bien que le psychologue, ayant procédé à leur évaluation, ait estimé qu'ils en avaient la capacité. L'âge est une variable plausible pour expliquer pourquoi ils n'ont pas voulu se soumettre à l'évaluation. Ces jeunes sont significativement moins âgés que les autres et selon Hartlage et Telzrow (1986), plus l'enfant est jeune, plus l'évaluateur doit se montrer flexible puisqu'il est susceptible de rencontrer des problèmes liés à un manque de motivation et de capacité d'attention-concentration. Il est possible que les tests sélectionnés requièrent un niveau de performance cognitive que ces jeunes ne rencontrent pas ou qu'ils n'aient pas compris la nature de la tâche à effectuer (Schachter & Demerath, 1996). Cela a pu être faussement interprété comme un manque de collaboration par le psychologue ayant administré les épreuves. En effet, plus l'enfant est jeune, plus le répertoire des habiletés mesurables est limité (Hartlage & Telzrow, 1986).

Bien que les jeunes du groupe PERFORMANT aient, en général, un niveau intellectuel moins faible que les jeunes du groupe NON-COLLABORANT, ils présentent majoritairement une atteinte plus importante des habiletés pratiques. Ces résultats s'expliqueraient encore une fois par l'âge des participants. Étant donné que les jeunes du groupe NON-COLLABORANT sont significativement plus jeunes que les autres, il est possible que ce type de comportement ne soit pas attendu chez les enfants

moins âgés et que le fait de ne pas les émettre ne soit pas considéré comme un déficit en fonction des normes établies.

Le deuxième objectif de cette recherche était d'analyser, d'une part, si les indices de psychopathologie permettent de discriminer les jeunes des trois profils cognitifs et adaptatifs, et d'autre part, de vérifier la convergence des points de vue entre les parents et les enseignants. D'abord, les résultats mettent en évidence des liens significatifs entre les différents profils et les indices de psychopathologie, mais seulement en ce qui concerne les deux sous-échelles des compétences sociales. De plus, une convergence des points de vue entre les parents et les enseignants est observée. Les résultats indiquent que selon les parents et les enseignants, les jeunes du groupe PERFORMANT sont significativement moins nombreux à atteindre le seuil clinique à la sous-échelle Adaptation sociale alors que les jeunes du groupe NON-PERFORMANT sont significativement plus nombreux à franchir ce seuil clinique aux sous-échelles Accommodant/calme et Adaptation sociale. Les jeunes de ce groupe n'ont pu être soumis aux différents tests prévus puisqu'ils n'atteignaient pas le niveau requis pour le faire. À la lumière des présents résultats, un jeune qui atteint le seuil clinique à l'une des sous-échelles des compétences sociales de la GÉCEN est susceptible de ne pas atteindre le niveau requis pour être soumis à une évaluation cognitive. Les résultats obtenus convergent avec les écrits antérieurs puisque : 1) les jeunes appartenant au groupe PERFORMANT et NON-PERFORMANT représentent respectivement les jeunes les moins et les plus atteints sur le plan intellectuel, et 2) que les habiletés de socialisation sont hautement reliées à la cognition (Gibson, 1978; Schultz, Izard, Ackerman, &

Youngstrom, 2001). Une étude de Borthwick-Duffy, Lane et Widaman (1997), menée auprès d'enfants ayant une déficience intellectuelle, a démontré que leur niveau d'habiletés cognitives était un prédicteur significatif de leur niveau d'adaptation sociale. En effet, les enfants présentant un niveau d'habiletés cognitives plus élevé présentaient moins de problèmes d'adaptation sociale alors que l'inverse était observé chez ceux présentant un niveau d'habiletés moins élevé. De plus, les problèmes que rencontrent les jeunes au niveau des compétences sociales peuvent être liés à l'apparition d'autres types de troubles psychiatriques. En effet, selon Reiss et Benson (1985), l'isolement social, la stigmatisation et les faibles habiletés sociales placent les individus ayant une déficience intellectuelle plus à risque de présenter des troubles affectifs. Ce constat n'a cependant pas été vérifié à la lumière des présents résultats puisque les profils de jeunes identifiés ne diffèrent pas quant à la présence d'autres types de troubles psychopathologiques.

En effet, en ce qui concerne les comportements problématiques, des résultats surprenants ont été obtenus, puisque aucune différence entre les profils n'a été établie, et ce, autant chez les parents que les enseignants. Le profil NON-COLLABORANT est pourtant composé de jeunes qui ont majoritairement refusé de collaborer aux tests et donc potentiellement plus à risque de présenter des troubles. En effet, selon Baron (2004), les problèmes liés à la motivation peuvent être particulièrement évidents chez les jeunes présentant des troubles psychiatriques bien que n'importe quel enfant soit susceptible de perdre sa motivation à un moment ou à un autre lors de l'évaluation. En ce qui concerne les comportements problématiques, une convergence des points de vue est encore une fois observée entre les parents et les enseignants. Ces résultats ne

concordent pas avec ceux obtenus d'autres auteurs qui démontrent que les parents rapportent davantage certains types de troubles comportementaux que les enseignants (Morin, 1993; Shaw et al., 1991). Les jeunes du groupe NON-PERFORMANT sont ceux qui présentent les déficits intellectuels et de comportements adaptatifs les plus importants. La majorité de ces jeunes présentent une déficience intellectuelle grave ou profonde ainsi qu'un déficit profond des comportements adaptatifs. Étonnamment, aucun lien significatif n'a été mis en évidence entre ce profil et la manifestation de comportements problématiques. Or, les recherches antérieures s'entendent sur le fait que les enfants ayant une déficience intellectuelle sévère ou profonde présentent davantage de troubles comportementaux que les autres (Molteno et al., 2001). De plus, il existe un lien entre le type de troubles de comportement et le niveau de déficience intellectuelle. Par exemple, la prévalence de comportements problématiques telle que l'automutilation est plus fréquente chez les personnes présentant une déficience intellectuelle allant de grave à profonde (Jacobson, 1982a, 1982b; Rojahn, 1994). De plus, une relation inverse est observée avec d'autres types de comportements : troubles des conduites, irritabilité et anxiété (Einfeld & Tonge, 1996a, 1996b). Or, les résultats de la présente recherche n'indiquent aucun lien significatif entre les types de comportements problématiques et les trois profils bien que ces derniers se distinguent sur leur niveau intellectuel.

L'hypothèse la plus plausible pour tenter d'expliquer cette absence de résultat significatif entre les profils identifiés et les différentes sous-échelles des comportements problématiques de la GÉCEN-Parent et Enseignant concerne le manque de puissance statistique. La taille de l'échantillon n'a peut-être pas permis de mettre en évidence des

différences significatives entre les profils. En effet, une analyse plus approfondie des résultats révèle que, d'après le point de vue des parents et des enseignants, la proportion de jeunes du groupe NON-COLLABORANT atteignant le seuil clinique est plus élevée comparativement à celle du groupe PERFORMANT, et ce, à toutes les sous-échelles des comportements problématiques à l'exception de celles Anxiété et Sensibilité/susceptibilité chez les parents. De plus, une analyse des différences entre les groupes PERFORMANT et NON-PERFORMANT, qui diffèrent significativement quant à leur niveau intellectuel, révèle que la proportion de jeunes du groupe NON-PERFORMANT atteignant le seuil clinique à la sous-échelle Automutilation/stéréotypé est plus élevée que celle du groupe PERFORMANT. Ces résultats concordent avec les écrits rapportés plus haut qui identifient que la prévalence de comportements problématiques telle que l'automutilation serait plus fréquente chez les personnes présentant une déficience intellectuelle allant de grave à profonde (Jacobson, 1982a, 1982b; Rojahn, 1994). Les écrits rapportent également qu'une relation inverse est généralement observée avec d'autres types de comportements : troubles des conduites, irritabilité et anxiété (Einfeld & Tonge, 1996a, 1996b). Cette relation est partiellement vérifiée dans le présent échantillon puisque les jeunes du groupe PERFORMANT présentent ces problèmes dans une plus grande proportion mais uniquement selon le point de vue des parents.

Limites, apports de la recherche et pistes de recherche future

Cette recherche présente certaines limites. La première concerne la généralisation des résultats puisque dans une analyse typologique, la solution retenue est spécifique à l'échantillon à partir duquel elle a été obtenue. Ainsi, la typologie mise en évidence est généralisable uniquement si l'échantillon est représentatif de la population (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Les jeunes de l'échantillon ont été sélectionnés aléatoirement parmi la clientèle d'un CRDI. Un bon taux de participation est observé (64%). Par contre, certains jeunes ont été retirés des analyses puisqu'ils ne répondaient à aucun ou à un seul des deux critères diagnostiques de la déficience intellectuelle de l'AAMR soit un déficit des fonctions intellectuelles et des comportements adaptatifs (Luckasson et al., 2003). Plusieurs personnes ayant une déficience intellectuelle légère ne requièrent pas nécessairement de services spécialisés (ministère de la Santé et des Services sociaux, 2001). En effet, ces personnes représentent 85% de l'ensemble de la population ayant une déficience intellectuelle alors qu'elles ne constituent que 50% de celles qui reçoivent des services spécialisés (Tassé & Morin, 2003). Les jeunes de cet échantillon ne sont donc pas représentatifs de l'ensemble de la population puisque ceux présentant une déficience intellectuelle plus légère sont sous-représentés. De plus, le syndrome de Down est fortement représenté dans l'échantillon (28,8%) et est associé à des particularités cognitives. Les jeunes qui en sont atteints démontrent généralement une faiblesse au niveau du langage expressif (articulation, phonologie, syntaxe) et de la mémoire verbale à court terme, ainsi qu'une force au niveau des fonctions visuo-spatiales (Pulsifer, 1996; Pennington et al., 2003).

L'échantillon présente une hétérogénéité au niveau de certaines caractéristiques des jeunes : étiologie, niveau de déficience intellectuelle et de comportements adaptatifs, limitations physiques ou langagières et âge. Cette hétérogénéité est représentative des jeunes ayant une déficience intellectuelle. La formation de groupes présentant des caractéristiques plus homogènes aurait nécessité le recrutement d'un nombre beaucoup plus important de jeunes, ce qui n'a pas été possible.

Plusieurs participants n'ont pas été soumis à certaines épreuves cognitives étant donné qu'ils atteignaient pas le niveau requis pour le faire ou qu'ils ont refusé de collaborer. Des données complètes sur les forces et les faiblesses cognitives n'ont donc été recueillies qu'auprès d'une partie de l'échantillon. Il serait donc intéressant d'approfondir l'analyse des liens entre les profils cognitifs et adaptatifs, et les indices de psychopathologie auprès d'un échantillon plus homogène et plus important.

Une autre limite de l'étude est la forte corrélation entre les variables. À la lumière de ces résultats, il est pertinent de se demander à quel point les construits liés au fonctionnement intellectuel, cognitif et adaptatif sont différents? Selon Schalock (1999), il n'existe aucun consensus sur le lien entre les habiletés adaptatives et celui de l'intelligence. Les écrits s'entendent sur le fait qu'il existe une importante distinction entre l'intelligence générale et les fonctions cognitives mises en évidence grâce à l'évaluation neuropsychologique (Baron, 2004; Braun, 2000; Lezak, 1995). Pourtant, Matthews (1974) avait observé, en utilisant une batterie d'évaluation cognitive avec des enfants âgés de 9 à 14 ans ayant une déficience intellectuelle moyenne et légère, que pratiquement toutes les variables étaient significativement corrélées avec le niveau de

fonctionnement intellectuel. Cela dépend probablement du niveau intellectuel puisque certains chercheurs ont démontré que moins le niveau intellectuel est élevé, plus la corrélation entre les tâches cognitives ainsi qu'entre les sous-tests de QI est élevée. Il en est de même de la corrélation entre les tâches cognitives, les comportements adaptatifs et le niveau intellectuel (Detterman & Daniel, 1989; Platt, Kamphaus, Cole, & Smith, 1991). Selon Maurice et Piédalue (2003), il est probable qu'au début de la vie, le développement cognitif, le développement sensori-moteur et les comportements adaptatifs soient indifférenciés donc hautement corrélés et conséquemment qu'il ne soit pas possible d'identifier une fonction de comportement adaptatif distincte. Étant donné que, dans le présent échantillon, 32,7% des jeunes présentent une déficience intellectuelle grave ou profonde, il n'est pas étonnant que la corrélation soit très forte entre les variables. Il serait pertinent d'identifier quelles sont les caractéristiques des jeunes ayant une déficience intellectuelle susceptibles de se soumettre avec succès à une évaluation neuropsychologique. Outre le niveau intellectuel et de comportement adaptatif, l'âge et le niveau de compétences sociales semblent être des indicateurs importants à considérer. De futures recherches pourraient mettre en évidence des indices empiriques de la capacité d'un jeune à être soumis à une telle évaluation.

Enfin, il est important de spécifier une limite quant à la mesure du concept de psychopathologie exposé dans la présente recherche. La GÉCEN ne permet qu'un dépistage de la psychopathologie et pour qu'un diagnostic soit établi, une évaluation clinique complète doit être effectuée par un psychologue (Tassé et al., 1999). En effet, un score élevé aux échelles de comportement problématique de la GÉCEN mérite une

investigation plus poussée afin d'infirmier ou de confirmer une psychopathologie ou un trouble grave du comportement. De plus, il est important de spécifier que la psychopathologie peut être évaluée par le biais de diverses méthodes (interview ou questionnaires) et de différentes sources (parents, enseignants, personnes elle-même) (Dykens, 2000). Les questionnaires validés disponibles sont particulièrement sensibles à certains comportements inhabituels manifestés par les jeunes ayant une déficience intellectuelle tels que l'automutilation ou les stéréotypies. De plus, ils mesurent des ensembles distincts de comportement. Par exemple, certains instruments évaluent l'anxiété alors que d'autres ne le font pas. Au Québec, la GÉCEN est le seul outil validé permettant un dépistage de la psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle.

Malgré les limites exposées plus haut, cette recherche est originale à plusieurs niveaux. D'abord, elle contribue à l'avancement des connaissances dans le domaine de la déficience intellectuelle. Aucun chercheur, selon le relevé des écrits, n'avait jusqu'à maintenant, abordé les liens entre les indices de psychopathologie ainsi que les fonctions cognitives et adaptatives par le biais d'une analyse typologique. Ce type d'analyse a permis de tenir compte des variables cognitives et adaptatives simultanément afin de former des sous-groupes possédant des caractéristiques homogènes. Les résultats obtenus peuvent aider à identifier des profils d'enfants plus à risque de présenter certains types de troubles psychopathologiques et ainsi, de mieux orienter les plans d'intervention. Il importe d'intervenir dès le plus jeune âge puisque les problèmes comportementaux développés au cours de l'enfance sont plus sensibles à l'intervention

que ceux qui sont bien établis et qui persistent à l'âge adulte (Murphy & Oliver, 1987; Oliver, 1995).

Références

- Aldenderfer, M. S., & Blashfield, R. K. (1984). *Cluster analysis. Series : Quantitative applications in the social sciences*. Beverly Hills, CA : Sage Publications Inc.
- Baird, P. A., & Sadovnick, A. D. (1985). Mental retardation in over half-a-million conservative livebirths : An epidemiological study. *American Journal of Mental Deficiency, 89*, 323-330.
- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. New York : Oxford University Press.
- Baumeister, A. A., Kupstas, F. D., & Woodlet-Zanthos, P. (1991). The new morbidity : A national plan of action. Dans T. Thompson & S. Hupp (Éds), *Saving children at risk*, (pp. 143-177). Newbury Park, CA : Sage Publication.
- Borgen, F. H., & Barnett, D. C. (1987). Applying cluster analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology, 34*, 456-468.
- Borthwick-Duffy, S. A., Lane, K. L., & Widaman, K. F. (1997). Measuring problem behaviors in children with mental retardation : dimensions and predictors. *Research in Developmental Disabilities, 18*(6), 415-433.
- Botez, M. I. (1996). *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement*. Montréal : Les presses de l'Université de Montréal.
- Bourque, A., Lessard, A., & Trottier, M. (1998). Recension des instruments d'évaluation dans le réseau des CRPDI du Québec. *Revue francophone de la déficience intellectuelle, 9*, 81-93.
- Braun, C. M. J. (2000). *Neuropsychologie du développement*. Paris : Flammarion.
- Caillé, S., & Soulières, I. (2004). *Troubles neurodéveloppementaux et syndrome de dysfonction non verbale : les syndromes de Turner, de Williams et le syndrome vélofaciocardiaque*. Actes du symposium sur les dysfonctions non verbales : Les défis du diagnostic et de l'intervention. Montréal : CENOP-FL.
- Caron, C. (1991). Les troubles psychopathologiques chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. *Revue francophone de la déficience intellectuelle, 2*(2), 119-126.
- Chadwick, O., Piroth, N., Walker, J., Bernard, S., & Taylor, E. (2000). Factors affecting the risk of behaviour problems in children with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 44*(2), 108-123.
- Cormack, K. F. M., Brown, A. C., & Hastings, R. P. (2000). Behavioural and emotional difficulties in students attending schools for children and adolescents with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 44*(2), 124-129.

- Crome, L., & Stern, J. (1972). *Pathology of mental retardation* (2 éd.). Edinburgh, Scotland : Churchill Livingstone.
- Detterman, D. K., & Daniel, M. H. (1989). Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups. *Intelligence*, 13, 349-359.
- Dosen, A. (2005a). Applying the developmental perspective in the psychiatric assessment and diagnosis of persons with intellectual disability : part I – assessment. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(1), 1-8.
- Dosen, A. (2005b). Applying the developmental perspective in the psychiatric assessment and diagnosis of persons with intellectual disability : part II – diagnosis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(1), 9-15.
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, L. M., & Dunn, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody*. Toronto : PSYCAN.
- Dykens, E. M. (2000). Psychopathology in children with intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 407-417.
- Dykens, E., M., Hodapp, R. M., & Finucane, B. M. (2000). *Genetics and mental retardation syndrome : A new look at behavior and interventions*. Baltimore, MD : Paul H. Brookes.
- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996a). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. I. Rationale and methods. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 91-98.
- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996b). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. II. Epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 99-109.
- Emerson, E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(1), 51-58.
- Favreau, M. (1992). La symptomatologie frontale et la rééducation neuropsychologique de patients cérébrolésés. *Revue québécoise de psychologie*, 13(2), 125-131.
- Gibson, D. (1978). *Down's syndrome : The psychology of mongolism*. New York : Cambridge University Press.
- Goodman, R. (1993). Brain abnormalities and psychological development. Dans D. F. Hay & A. Angold (Éds), *Precursors and causes in development and psychopathology* (pp. 51-86). Chichester, England : Wiley.
- Grattan, L. M., & Eslinger, P. J. (1991). Frontal lobe damage in children and adults : A comparative review. *Developmental Neuropsychology*, 7, 283-326.

- Gualtieri, C. T. (1988). Mental health aspects of persons with mental retardation. Dans J. A. Stark, F. J. Menolascino, M. H. Albarelli, & Y. C. Gray (Éds), *Mental retardation and mental health*. New York : Springer-Verlag.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis with readings* (4^e éd.). Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Hartlage, L. C., & Telzrow, C. F. (1986). *Neuropsychological assessment and intervention with children and adolescents*. Sarasota, Floride : Paperbound.
- Harvey, M. (1984). *L'échelle de développement Harvey*. Brossard : Behaviora.
- Hooper, S. R., Boyd, T. A., Hynd, G. W., & Rubin, J. (1993). Definitional issues and neurobiological foundations of selected severe neurodevelopmental disorders. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8, 279-307.
- Jacobson, J. W. (1982a). Problem behavior and psychiatric impairment within a developmentally disabled population : I. Behavior frequency. *Applied Research in Mental Retardation*, 3, 121-139.
- Jacobson, J. W. (1982b). Problem behavior and psychiatric impairment within a developmentally disabled population : II. Behavior severity. *Applied Research in Mental Retardation*, 3, 369-381.
- Janusz, J., Ahluvalia, T., & Gioia, G. (2002). The relationship between executive function and adaptive behavior. Poster presented at the annual meetings of the International Neuropsychological Society, Toronto, Canada.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (1998). *NEPSY: A Developmental Neuropsychological Assessment*. Toronto : PsychCorp.
- L'Abbé, Y., & Morin, D. (2001). Comportements agressifs et retard mental : compréhension et intervention (2^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment* (2^e éd.). New York : Oxford University Press.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3^e éd.). New York : Oxford University Press.
- Luckasson, R., Borthwich-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. L. et al. (2003). *Retard mental : définition, classification et système de soutien* (10^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora. (Trad. Diane Morin de l'ouvrage original publié en 2002.)
- Lussier, F., & Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.
- Mamen, M. (2001). Non verbal learning disabilities and their clinical subtypes : assessment, diagnosis and management, a handbook for parents and professional (3^e éd. Ontario, Canada : Centrepointe Professional Services Inc.

- Marlowe, W. B. (1992). The impact of right prefrontal lesion on the developing brain. *Brain and Cognition*, 20, 205-213.
- Matson, J. L., & Sevin, J. A. (1994). Theories of dual diagnosis in mental retardation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 6-16.
- Matthews, C. G. (1974). Applications of neuropsychological test methods in mentally retarded subjects. Dans R. M. Reitan & L. A. Davidson (Éds), *Clinical neuropsychology : Current status and applications* (pp. 267-287). Washington, DC : Winston.
- Maurice, P., Morin, D., & Tassé, M.-J. (1993). *ÉQCA : échelle québécoise de comportements adaptatifs : manuel technique* (version 93,1). Montréal : UQAM, Département de psychologie.
- Maurice, P., & Piédalue, M. (2003). L'évaluation et la mesure du comportement adaptatif. Dans M. J. Tassé & D. Morin (Éds), *La déficience intellectuelle* (pp. 55-67). Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.
- Maurice, P., & Tassé, M. J. (2001). Étude de la stabilité et de la concordance de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 4, 57-67.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2001). *De l'intégration sociale à la participation sociale. Politique de soutien aux personnes présentant une déficience intellectuelle, à leurs familles et aux autres proches*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Molteno, G., Molteno, C. D., Finchilescu, G., & Dawes, A. R. L. (2001). Behavioural and emotional problems in children with intellectual disability attending special schools in Cape Town, South Africa. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(6), 515-520.
- Morin, D. (1993). *Élaboration de la version scolaire de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA)*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.
- Murphey, G., & Oliver, C. (1987). Decreasing undesirable behaviors. Dans W. Yule & J. Carr (Éds), *Behaviour modification for people with mental handicaps* (2^e éd.) (pp. 102-142). London : Chapman & Hall.
- Nass, R., & Stiles, J. (1996). Neurobehavioral consequences of congenital focal lesions. Dans F. Yitzchak (Éd), *Pediatric Behavioral Neurology* (pp. 149-178). New York : CRC Press.
- Oliver, C. (1995). Self-injurious behaviour in people with mental handicap : Prevalence, individual characteristics and functional analysis. Thèse de doctorat inédite, University of London.

- Pennington, B. F., Moon, J., Edgin, J., Stedron, J., & Nadel, L. (2003). The neuropsychology of Down syndrome : Evidence for hippocampal dysfunction. *Child Development, 74*(1), 75-93.
- Pezzini, G., Vicari, S., Volterra, V., Milani, L., & Ossella, M. T. (1999). Children with Williams syndrome : Is there a single neuropsychological profile? *Developmental Neuropsychology, 15*(1), 141-155.
- Platt, L. O., Kamphaus, R. W., Cole, R. W., & Smith, C. L. (1991). Relationship between adaptive behavior and intelligence : Additional evidence. *Psychological Reports, 68*, 139-145.
- Pulsifer, M. B. (1996). The neuropsychology of mental retardation. *Journal of the International Neuropsychology Society, 2*, 159-176.
- Rapkin, B. D., & Luke, D. A. (1993). Cluster analysis in community research : Epistemology and practice. *American Journal of Community Psychology, 21*(2), 247-277.
- Reid, A. H. (1985). Psychiatric disorders. Dans A. M. Clarke, A. D. B. Clarke, & J. M. Berg (Éds), *Mental deficiency : The changing outlook* (pp. 291-325). New York : Free Press.
- Reiss, S. A., & Benson, B. A. (1985). Psychosocial correlates of depression in mentally retarded adults : Minimal social support and stigmatization. *American Journal on Mental Deficiency, 89*, 331-337.
- Riccio, C. A., Houston, F., & Harrison, P. L. (1998). Assessment practices for children with severe mental retardation. *Journal of Psychoeducational Assessment, 16*, 292-301.
- Roid, G. H., & Miller, L. J. (1997). *Leiter International Performance Scale-Revised*. Illinois : Stoelting.
- Rojahn, J. (1994). Epidemiology and topographic taxonomy of self-injurious behavior. Dans T. Thompson (Éd), *Destructive behavior in developmental disabilities : Diagnosis, measurement, and evaluating treatment outcome* (pp. 49-67). Newbury Park, CA : Sage.
- Rojahn, J., & Tassé, M. J. (1996). Psychopathology in mental retardation. Dans J. W. Jacobson & J. A. Mullick (Éds), *Manual of diagnosis and professional practice in mental retardation* (pp. 147-156). Washington, DC : American Psychological Association.
- Schachter, M., & Demerath, R. (1996). Neuropsychology and Mental Retardation. Dans J. W. Jacobson & J. A. Mullick (Éds), *Manual of Diagnosis and Professional Practice in Mental Retardation* (pp. 165-177). Washington DC : APA.

- Schalock, R. L. (1999). *Adaptive behavior and its measurement : Implications for the field of mental retardation*. Washington DC : American Association on Mental Retardation.
- Schultz, D., Izard, C. E., Ackerman, B. P., & Youngstrom, E. A. (2001). Emotion knowledge in economically disadvantaged children : Self-regulatory antecedents and relations to social difficulties and withdrawal. *Development and Psychopathology*, 13, 53-67.
- Shaw, J. G., Hammer, D., & Leland, H. (1991). Adaptive behavior of preschool children with developmental delays : parent versus teacher ratings. *American Association on Mental Retardation*, 29(1), 49-53.
- Skoff, B. F. (1988). The utility of neuropsychological assessments of mentally retarded individuals. Dans D. C. Russo & J. H. Kedesdy (Éds), *Behavioral medicine with the developmentally disabled* (pp. 161-170). New York : Plenum Press.
- Spreen, O., Risser, A. T., & Edgell, D. (1995). *Developmental neuropsychology*. London : Oxford University Press.
- Spreen, O., Tupper, D., Risser, A., Tuokko, H., & Edgell, D. (1984). *Human developmental neuropsychology*. New York : Oxford University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3^e éd.). New York : Harper Collins College.
- Tassé, M. J., Girouard, N., & Morin, I. N. (1999). *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN)*. Montréal : UQAM, Département de psychologie.
- Tassé, M. J., & Lecavalier, L. (2000). Comparing parent and teacher ratings of social competence and problem behaviors. *American Journal of Mental Retardation*, 105(4), 252-259.
- Tassé, M. J., & Morin, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Boucherville : Gaëtan Morin Éditeurs.
- Tremblay, K. N., Richer, L., Côté, A., & Lachance, L. (2006). Élaboration d'un protocole d'évaluation auprès de jeunes susceptibles de présenter une déficience intellectuelle. *Revue québécoise de psychologie*, 27(1), 221-237.
- Tsatsanis, K. D., Dartnall, N., Cicchetti, D., Sparrow, S., Klin, A., & Volkmar, F. R. (2003). Concurrent validity and classification accuracy of the Leiter and Leiter-R in low-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1), 23-30.
- Van der Linden, M., Seron, X., Le Gall, D., & Andrès, P. (1999). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille : Solal.
- Voelker, S., Shore, D., Hakim-Larson, J., & Bruner, D. (1997). Discrepancies in parent and teacher ratings of adaptive behavior of children with multiple disabilities. *Mental Retardation*, 35, 10-17.

Wechsler, D. (1996). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition : Manual Canadian Supplement*. Toronto : PsychCorp.

Whittington, J., Holland, A., Webb, T., Butler, J., Clarke, D., & Boer, H. (2004). Cognitive abilities and genotype in a population-based sample of people with Prader-Willi syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(2), 172-187.

Tableau 1

Corrélations de Spearman entre les résultats obtenus aux différents tests cognitifs et de comportements adaptatifs (N = 52)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. QI estimé ^a	–											
2. AP du Leiter-R	.76***	–										
3. FM du Leiter-R	.69***	.87***	–									
4. AS du Leiter-R	.66***	.84***	.83***	–								
5. Knock and tap	.64***	.80***	.81***	.82***	–							
6. Séquences de chiffres	.58***	.79***	.75***	.73***	.84***	–						
7. EVIP	.75***	.74***	.72***	.72***	.73***	.72***	–					
8. Autonomie	.50***	.63***	.64***	.56***	.41**	.43**	.51***	–				
9. Hâbiletés domestiques	.45***	.36***	.36**	.26	.20	.18	.20	.61***	–			
10. Santé et sensori-moteur	.42**	.47***	.42**	.38**	.33*	.32*	.39**	.76***	.50***	–		
11. Communication	.69***	.59***	.62***	.56***	.54***	.60***	.56***	.61***	.52***	.43***	–	
12. Hâbiletés préscolaires et scolaires	.67***	.77***	.77***	.76***	.73***	.65***	.63***	.63***	.36**	.45***	.73***	–

AP=Associated Pairs, FM=Forward Memory, AS=Attention Sustained, EVIP=Échelle de vocabulaire en images Peabody

^a Calculé à partir de la forme abrégée à quatre sous-tests de la batterie intellectuelle du Leiter-R ou de l'Échelle de développement Harvey

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

Tableau 2

Pourcentage de participants et valeurs de χ^2 pour les variables cognitives et celles liées aux comportements adaptatifs en fonction des profils de performance aux tests

	Profils						χ^2
	Performant (n=23)		Non-collaborant (n=15)		Non-performant (n=14)		
	n	%	n	%	n	%	
<u>Variables cognitives</u>							
<u>QI estimé^a</u>							34,45*
- DI grave/profonde	0	0	4	26,7	13	92,9	
- DI moyenne	12	52,2	6	40	1	7,1	
- DI légère	11	47,8	5	33,3	0	0	
<u>AP</u>							58,63*
- Pas fait	0	0	1	6,7	12	85,7	
- Refuse	0	0	8	53,3	2	14,3	
- 1 et 2	0	0	1	6,7	0	0	
- 3 à 5	15	65,2	4	26,7	0	0	
- 6 et +	8	34,8	1	6,7	0	0	
<u>FM</u>							65,89*
- Pas fait	0	0	1	6,7	12	85,7	
- Refuse	0	0	10	66,7	2	14,3	
- 1 et 2	7	30,4	1	6,7	0	0	
- 3 à 5	11	47,8	3	20	0	0	
- 6 et +	5	21,7	0	0	0	0	
<u>AS</u>							69,12*
- Pas fait	0	0	3	20	12	85,7	
- Refuse	0	0	11	73,3	2	14,3	
- 1 et 2	18	78,3	0	0	0	0	
- 3 à 5	3	13	1	6,7	0	0	
- 6 et +	2	8,7	0	0	0	0	
<u>EVIP</u>							43,72*
- Pas fait	0	0	2	13,3	10	71,4	
- Refuse	0	0	7	46,7	2	14,3	
- 49 et -	10	43,5	4	26,7	2	14,3	
- 50 à 69	10	43,5	2	13,3	0	0	
- 70 et +	3	13	0	0	0	0	
<u>Séquences de chiffres</u>							53,61*
- Pas fait	1	4,3	6	40	13	92,9	
- Refuse	0	0	7	46,7	1	7,1	
- 1 et 2	15	65,2	2	13,3	0	0	
- 3 à 5	5	21,7	0	0	0	0	
- 6 et +	2	8,7	0	0	0	0	
<u>Knock and tap</u>							59,54*
- Pas fait	0	0	6	40	13	92,9	
- Refuse	2	8,7	9	60	1	7,1	
- P2 < 7	6	26,1	0	0	0	0	
- P2 > 8	15	65,2	0	0	0	0	

Tableau 2 (suite)

Pourcentage de participants et valeurs de χ^2 pour les variables cognitives et celles liées aux comportements adaptatifs en fonction des profils de performance aux tests

	Profils						χ^2
	Performant		Non-collaborant		Non-performant		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
<u>Variables liées aux comportements adaptatifs</u>							
<u>Autonomie</u>							37,76*
- Non déficitaire	7	30,4	9	60	0	0	
- Léger	15	65,2	4	26,7	0	0	
- Moyen	0	0	2	13,3	2	14,3	
- Grave	1	4,3	0	0	3	21,4	
- Profond	0	0	0	0	9	64,3	
<u>Habilités domestiques</u>							27,33*
- Non déficitaire	4	17,4	13	86,7	0	0	
- Léger	11	47,8	1	6,7	1	7,1	
- Moyen	5	21,7	0	0	1	7,1	
- Grave	1	4,3	0	0	0	0	
- Profond	2	8,7	1	6,7	12	85,7	
<u>Santé et sensori-moteur</u>							21,46*
- Non déficitaire	2	8,7	2	13,3	0	0	
- Léger	7	30,4	7	46,7	2	14,3	
- Moyen	8	34,8	5	33,3	0	0	
- Grave	4	17,4	0	0	0	0	
- Profond	2	8,7	1	6,7	12	85,7	
<u>Communication</u>							15,71*
- Non déficitaire	1	4,3	0	0	0	0	
- Léger	7	30,4	4	26,7	0	0	
- Moyen	7	30,4	4	26,7	0	0	
- Grave	7	30,4	6	40	3	21,4	
- Profond	1	4,3	1	6,7	11	78,6	
<u>Habilités préscolaires et scolaires</u>							26,48*
- Non déficitaire	1	4,3	0	0	0	0	
- Léger	13	56,5	4	26,7	0	0	
- Moyen	6	26,1	4	26,7	0	0	
- Grave	3	13	2	13,3	1	7,1	
- Profond	0	0	5	33,3	13	92,9	
<u>ÉOCA global</u>							45,20*
- Non déficitaire	0	0	0	0	0	0	
- Léger	11	47,8	10	66,7	0	0	
- Moyen	9	39,1	3	20	1	7,1	
- Grave	3	13	2	13,3	1	7,1	
- Profond	0	0	0	0	12	85,7	

Note. La valeur des khi-deux tient compte d'une recodification des catégories afin de rencontrer les postulats liés aux fréquences théoriques.

AP=Associated Pairs, FM=Forward Memory, AS=Attention Sustained, EVIP=Échelle de vocabulaire en images Peabody, ÉOCA=Échelle québécoise de comportements adaptatifs

*Le QI estimé est calculé à partir de la forme abrégée à quatre sous-tests de la batterie intellectuelle du Leiter-R ou de l'Échelle de développement Harvey

* $p < 0,001$.

Tableau 3
 Pourcentage de répondants et valeurs de χ^2 pour les variables liées aux indices de psychopathologie
 en fonction des profils de performance aux tests

	Profils						χ^2
	Performant (n=23)		Non- collaborant (n=15)		Non- performant (n=14)		
	n	%	n	%	n	%	
<i>Parents (N=51)</i>							
<u>GÉCEN-parent</u>							
Compétences sociales							
- Accommodant/calme							6,89*
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	14	93,3	8	57,1	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	1	6,7	6	42,9	
- Adaptation sociale							10,41**
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	11	73,3	5	35,7	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	4	26,7	9	64,3	
Comportements problématiques							
- Troubles des conduites							2,21
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	11	73,3	13	92,9	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	4	26,7	1	7,1	
- Anxiété							1,30
N'atteint pas le seuil clinique	20	90,9	14	93,3	14	100	
Atteint le seuil clinique	2	9,1	1	6,7	0	0	
- Hyperactivité							2,11
N'atteint pas le seuil clinique	20	90,9	11	73,3	12	85,7	
Atteint le seuil clinique	2	9,1	4	26,7	2	14,3	
- Automutilation/stéréotypé							5,61
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	10	66,7	7	50	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	5	33,3	7	50	
- Auto-isolement/rituels							4,35
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	11	73,3	14	100	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	4	26,7	0	0	
- Sensibilité/susceptibilité							0,54
N'atteint pas le seuil clinique	19	86,4	14	93,3	12	85,7	
Atteint le seuil clinique	3	13,6	1	6,7	2	14,3	
<i>Enseignants (N=47)</i>							
<u>GÉCEN-enseignant</u>							
Compétences sociales							
- Accommodant/calme							3,43
N'atteint pas le seuil clinique	18	90	12	92,3	9	69,2	
Atteint le seuil clinique	2	10	1	7,7	4	30,8	
- Adaptation sociale							10,30**
N'atteint pas le seuil clinique	18	90	11	84,6	5	41,7	
Atteint le seuil clinique	2	10	2	15,4	7	58,3	
Comportements problématiques							
- Troubles des conduites							2,85
N'atteint pas le seuil clinique	19	95	10	76,9	12	92,3	
Atteint le seuil clinique	1	5	3	23,1	1	7,7	
- Anxiété							1,09
N'atteint pas le seuil clinique	19	95	11	84,6	12	92,3	
Atteint le seuil clinique	1	5	2	15,4	1	7,7	

Tableau 3 (suite)
 Pourcentage de répondants et valeurs de χ^2 pour les variables liées aux indices de psychopathologie
 en fonction des profils de performance aux tests

	Profils						χ^2
	Performant		Non-collaborant		Non-performant		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
- Hyperactivité							2,39
N'atteint pas le seuil clinique	17	85	8	61,5	10	76,9	
Atteint le seuil clinique	3	15	5	38,5	3	23,1	
- Automutilation/stéréotypé							2,87
N'atteint pas le seuil clinique	18	90	9	69,2	9	69,2	
Atteint le seuil clinique	2	10	4	30,8	4	30,8	
- Auto-isolement/rituels							1,52
N'atteint pas le seuil clinique	18	90	10	76,9	11	91,7	
Atteint le seuil clinique	2	10	3	23,1	1	8,3	
- Irritabilité							3,60
N'atteint pas le seuil clinique	18	90	10	76,9	13	100	
Atteint le seuil clinique	2	10	3	23,1	0	0	

Note. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence puisque le postulat lié à l'effectif théorique n'est pas rencontré pour aucune des sous-échelles. Le nombre de catégories ($N=2$) n'a pas permis de procéder à une recodification.

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

Discussion générale et conclusion

L'objectif principal de cette thèse était d'examiner les liens entre les fonctions cognitives et les indices de psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle. La première étude a présenté la démarche d'élaboration d'un protocole d'évaluation neuropsychologique ainsi que les résultats de son administration auprès de 70 jeunes recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. L'élaboration de ce protocole s'inscrivait dans le cadre d'une démarche préalable à la seconde étude tout en répondant à un besoin clinique.

L'expérimentation a démontré que le protocole était bien adapté pour l'évaluation de jeunes ayant une déficience intellectuelle présentant des caractéristiques hétérogènes. Il a pu être administré auprès de jeunes de tous les niveaux de déficience intellectuelle et de déficit des comportements adaptatifs, ainsi qu'à ceux présentant des troubles physiques, moteurs, auditifs et langagiers. Une échelle de développement a été administrée comme épreuve alternative à celle des fonctions cognitives à la plupart des jeunes ayant un niveau de déficience intellectuelle sévère et profond. Aucun de ces jeunes n'a d'ailleurs pu compléter tous les tests prévus pour l'évaluation du fonctionnement intellectuel, de l'attention, de la mémoire, du langage et des fonctions exécutives. Ces résultats vont dans le sens des observations effectuées par plusieurs auteurs. En effet, la déficience intellectuelle sévère et profonde est caractérisée par des dysfonctions neuropsychologiques diffuses, ce qui peut rendre impossible la mise en évidence de troubles cognitifs spécifiques. Dans un tel contexte, une évaluation neuropsychologique complète peut être impossible à réaliser (Mottin, 1984). Dans le cadre de cette thèse, une échelle de développement a été retenue comme épreuve

alternative. D'autres options auraient pu être envisagées, lesquelles auraient par contre été plus difficilement applicables dans un cadre de recherche où la standardisation de la procédure est essentielle à l'obtention de données comparables d'un jeune à l'autre. Il s'agit de l'observation directe de la personne ou de l'emploi d'une approche plus qualitative (Jakab, 1990; McKerral & Crépeau, 2000; Riccio, Houston, & Harrison, 1998; Skoff, 1988). Dans la présente recherche, des données qualitatives ont été recueillies concernant les raisons de la non-administration de certains tests et du choix d'épreuves alternatives. Les raisons les plus souvent évoquées sont la non-atteinte du niveau requis ainsi que le refus de collaborer. Ces informations sont importantes à recueillir puisqu'elles peuvent éclairer le clinicien lors de l'interprétation des résultats. D'autres types d'informations qualitatives auraient été pertinentes à recueillir, surtout dans une perspective d'application clinique telles que le type d'erreur effectué ou les stratégies utilisées (Kaplan, 1988). Ces informations sont souvent aussi utiles que la performance elle-même pour aider à comprendre les processus qui sous-tendent l'exécution et la résolution d'une tâche (Goodglass & Kaplan, 1979). Étant donné le besoin d'obtenir des informations quantitatives, plusieurs auteurs recommandent de combiner les deux approches (Goldberg & Costa, 1986).

Le protocole d'évaluation prévoyait également une épreuve permettant de recueillir des informations sur des indices de psychopathologie. Au total, un pourcentage élevé, soit 59% de l'échantillon, a franchi un seuil clinique psychopathologique à la GÉCEN. La combinaison d'une évaluation psychopathologique à une évaluation neuropsychologique permet de prendre en considération les répercussions que peuvent

avoir les troubles comportementaux et de personnalité sur la performance cognitive ainsi qu'au niveau de l'acquisition et de la manifestation des comportements adaptatifs (Baron, 2004; Tassé & Morin, 2003). De plus, les déficits mis en évidence par l'évaluation neuropsychologique peuvent aider à comprendre et expliquer certains troubles comportementaux (L'Abbé & Morin, 2001; Lussier & Flessas, 2001). Bref, ces informations permettent de tenir compte de plusieurs dimensions de la personne évaluée et ainsi, d'obtenir un aperçu plus complet de ses besoins.

La deuxième étude a permis d'approfondir les liens entre les fonctions cognitives et les indices de psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Un acte de colloque ainsi qu'un article ont présenté ce sujet d'étude de façon différente. Le premier a permis de vérifier les indices de psychopathologie (compétences sociales et comportements problématiques) reliés à l'autorégulation du comportement selon l'évaluation effectuée par les parents, les enseignants et les intervenants. Le deuxième a permis l'identification de profils de jeunes sur la base de leurs résultats à une évaluation neuropsychologique et des comportements adaptatifs puis de comparer les profils identifiés sur leurs manifestations psychopathologiques, et ce, en fonction des données recueillies auprès des parents et des enseignants.

En ce qui concerne l'acte de colloque, les résultats ont démontré un lien entre la capacité d'autorégulation, qui est une composante des fonctions exécutives, et certains types de compétences sociales et de comportements problématiques. Il faut cependant noter que ces liens significatifs relèvent de la capacité de pouvoir réaliser ou non l'épreuve d'autorégulation du comportement plutôt qu'à la performance des jeunes. Le

fait d'être en mesure de réaliser cette épreuve implique la capacité d'entrer en relation avec l'examineur. Il n'est donc pas étonnant d'observer que ceux capables de la réaliser possèdent de meilleures compétences sociales. En effet, les résultats de la présente recherche ont mis en évidence un lien positif entre la capacité de réaliser une épreuve évaluant l'autorégulation du comportement et l'adaptation sociale. Gilotty, Kenworthy, Sirian, Black et Vagner (2002) ont identifié un lien entre des troubles des fonctions exécutives et des déficits au niveau de la socialisation auprès de jeunes autistes sans déficience intellectuelle. Selon lui, un déficit au niveau des processus exécutifs peut contribuer à des problèmes de réciprocité dans les interactions sociales. D'autres chercheurs ont mis en évidence des liens entre la capacité d'autorégulation des jeunes enfants et leur développement social et émotionnel (Masten & Coatsworth, 1998). Outre les fonctions exécutives, d'autres habiletés cognitives comme l'attention, la mémoire et le langage seraient nécessaires à l'émission de comportements sociaux appropriés (Crick & Dodge, 1994; Landau & Moore, 1991). En effet, pour qu'un jeune puisse bien s'adapter socialement, plusieurs processus cognitifs sont mis à contribution. Le jeune doit focaliser son attention sur la situation pour en dégager certains indices, les garder en mémoire de travail, puis donner une réponse adéquate à partir de ses inférences sur les intentions de son interlocuteur ainsi que des règles sociales qu'il a apprises et encodées dans sa mémoire (Leffert, Siperstein, & Millikan, 2000). Il doit donc être en mesure d'intégrer et d'analyser de multiples informations présentées simultanément, qui sont parfois subtiles (expressions faciales, ton de la voix, langage corporel de l'interlocuteur, etc.) et qui demandent d'être interprétées en fonction du contexte (Rumsey, 1985).

Les résultats de cette recherche ont également démontré que les jeunes capables de réaliser l'épreuve d'autorégulation du comportement présentaient davantage de troubles des conduites, d'anxiété et d'irritabilité, ainsi que moins de comportements stéréotypés. L'autorégulation du comportement joue un rôle sur le contrôle du comportement (Desmarais et al., 2004). D'ailleurs, des déficits sur le plan de l'autorégulation ont été associés à une augmentation de l'impulsivité, un faible niveau de tolérance à la frustration ainsi qu'à la manifestation de comportements agressifs, irritants ou offensants pour les autres (L'Abbé & Morin, 2001). Selon ces informations, les jeunes capables de réaliser l'épreuve d'autorégulation auraient dû manifester moins de troubles des conduites et d'irritabilité puisqu'ils ont supposément de meilleures fonctions exécutives que les autres. Pour bien interpréter ces résultats, il faut probablement tenir compte d'une autre variable qui influence le type de comportements problématiques qu'un jeune est susceptible de manifester : le niveau de déficience intellectuelle. En effet, la prévalence de troubles des conduites, d'irritabilité et d'anxiété est plus élevée lorsque le niveau de déficience intellectuelle est moins important alors que l'inverse est observé en ce qui concerne les comportements d'automutilation (Einfeld & Tonge, 1996a, 1996b; Jacobson, 1982a, 1982b; Rojahn, 1994). Les jeunes ayant été soumis à l'épreuve d'autorégulation du comportement présentaient vraisemblablement des fonctions exécutives mieux préservées ainsi qu'un QI plus élevé que ceux n'y ayant pas été soumis.

En ce qui a trait à l'article, l'analyse des résultats a permis de mettre en évidence trois profils cognitifs et de comportements adaptatifs qui se distinguent au niveau des

fonctions intellectuelles, cognitives, des habiletés pratiques des comportements adaptatifs ainsi que de la collaboration aux tests. Il s'agit des jeunes formant les groupes PERFORMANT, NON-COLLABORANT et NON PERFORMANT. Des liens significatifs ont été obtenus entre les différents profils et les indices de psychopathologie mais seulement en ce qui concerne les compétences sociales. En effet, aucun lien significatif n'a été établi entre les profils et les comportements problématiques. Cette absence de lien significatif est peut-être reliée à un manque de puissance statistique. Il faut également mentionner que les réponses comportementales d'une personne sont multidéterminées. En effet, si les troubles cérébraux peuvent grandement influencer le comportement, il est souvent difficile voire impossible d'isoler les effets d'une lésion cérébrale des autres facteurs tels que la personnalité, l'environnement, les troubles médicaux, etc., d'autant plus que des effets d'interaction se produisent généralement entre eux (Botez, 1996). De plus, les résultats de l'article appuient autrement ceux de l'acte de colloque. En effet, ces derniers ont démontré que ce n'était pas la performance mais plutôt le fait d'être capable de se soumettre à l'épreuve d'autorégulation qui était positivement liée à l'adaptation sociale. Les résultats de l'article ont, quant à eux, démontré que les jeunes du groupe NON PERFORMANT atteignaient significativement plus souvent un seuil clinique aux échelles des compétences sociales alors que les jeunes du groupe PERFORMANT l'atteignaient significativement moins souvent. Les jeunes du groupe NON PERFORMANT sont ceux qui présentaient un niveau de déficience intellectuelle plus important. Ils ont majoritairement été soumis à une épreuve alternative plutôt qu'aux tests cognitifs prévus puisqu'ils n'en avaient pas la capacité

alors que les jeunes du groupe PERFORMANT y ont été soumis. C'est donc indirectement le fait d'être capable ou non de se soumettre à une évaluation cognitive plutôt que la performance qui est relié à l'atteinte d'un seuil clinique à l'échelle des compétences sociales.

Dans la deuxième étude, les parents, les enseignants et les intervenants d'une part, puis les parents et les enseignants d'autre part, s'entendent généralement concernant l'évaluation des compétences sociales et des comportements problématiques des jeunes ayant une déficience intellectuelle malgré qu'ils soient en contact avec eux dans des contextes et des environnements différents. En ce qui concerne les comportements problématiques, les résultats sont en contradiction avec ceux obtenus par d'autres auteurs. En effet, il est généralement observé que les parents rapportent davantage de problèmes de comportements que les enseignants (Morin, 1993; Shaw et al., 1991; Tassé & Lecavalier, 2000). Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer la perception des comportements par les divers répondants tels que le type de comportement évalué, le temps d'observation, l'endroit où il se produit, la formation des personnes interrogées, le degré de familiarité avec l'instrument de mesure, le niveau de tolérance, le point de comparaison, la période de l'année où les données sont recueillies (début ou fin de l'année scolaire), etc. Puisque les comportements de l'enfant peuvent s'exprimer différemment selon l'environnement dans lequel il se trouve, il est important de comparer les résultats obtenus dans différents contextes. Il est alors possible d'évaluer dans quelle mesure l'environnement scolaire ou familial permet d'expliquer la

manifestation de certains comportements problématiques (Girouard, 2001; Mayfield, Forman, & Nagle, 1984; Shaw et al., 1991; Tassé & Lecavalier, 2000).

1. Limites des études

Cette thèse comporte certaines limites. La première a trait au choix des instruments d'évaluation. Un protocole d'évaluation neuropsychologique applicable auprès des jeunes ayant une déficience intellectuelle a été élaboré en fonction des instruments connus et disponibles. Lors de la démarche de sélection des tests, une liste de ces instruments fut effectuée en établissant une analyse rigoureuse de leurs avantages et inconvénients. Ceux qui comportaient les meilleurs avantages ont été retenus. Il est important de spécifier que certains des instruments sélectionnés n'ont pas été validés auprès de jeunes ayant une déficience intellectuelle ou ne disposaient d'aucune norme. Cependant, parmi ceux disponibles, ces tests étaient les plus adéquats en fonction des critères préétablis. Selon Desrosiers, Tassé et Mourez (1998), les psychologues québécois doivent demeurer prudents dans l'analyse et l'interprétation de leurs résultats lorsqu'ils utilisent des traductions et adaptations de tests étrangers non validés. Bien que ces auteurs spécifient qu'il soit acceptable d'y avoir recours, il est primordial que des chercheurs s'intéressent à la validation d'instruments qui sont déjà disponibles ainsi qu'au développement de nouveaux outils adaptés. La qualité des services offerts à cette clientèle en est tributaire.

L'Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA) est utilisée depuis plusieurs années pour l'évaluation du fonctionnement adaptatif des personnes ayant une

déficience intellectuelle mais elle n'est pas normalisée. Pour l'instant, il n'existe aucun instrument avec des normes québécoises pour l'évaluation des comportements adaptatifs des jeunes ayant une déficience intellectuelle. De plus, l'ÉQCA n'a pas été construite et structurée en fonction des trois types de comportements adaptatifs (conceptuel, social et pratique) sur lesquels repose la définition de la déficience intellectuelle de l'AAMR (Luckasson et al., 2002).

La GÉCEN est le seul outil validé en langue française et disposant de normes québécoises permettant l'évaluation de la psychopathologie des jeunes ayant une déficience intellectuelle. Lors de sa procédure de normalisation, 38% des jeunes présentait un retard léger, 42% un retard moyen à sévère, et 3% un retard profond. Le niveau de déficience intellectuelle n'était pas précisé pour les autres jeunes évalués (Tassé, Girouard, & Morin, 1999). Étant donné la faible proportion de jeunes ayant une déficience intellectuelle profonde ayant fait partie de la procédure de normalisation, il est possible de se demander à quel point cet instrument est valide auprès des jeunes ayant ce niveau de déficit. La GÉCEN mesure deux aspects comportementaux : les compétences sociales et les comportements problématiques. Par contre, la façon dont les auteurs décrivent l'instrument de mesure porte à confusion notamment en ce qui concerne l'identification d'un trouble des compétences sociales comme indicateur d'une psychopathologie. De plus, dans la dernière définition du comportement adaptatif de l'AAMR, le développement des compétences sociales est clairement exposé (Luckasson et al., 2003). Conséquemment, un trouble des compétences sociales peut-il être à la fois un indicateur d'un trouble des comportements adaptatifs et d'une psychopathologie? La

définition de concepts tels que la psychopathologie, le QI ainsi que le fonctionnement adaptatif manque de clarté dans le domaine de la déficience intellectuelle et il devient primordial de les préciser. Pour élaborer un instrument de mesure valide qui évalue un concept donné, il faut que ce dernier soit clairement défini. En ce qui concerne le concept d'habiletés adaptatives, Schalock (1999) mentionne qu'il n'existe aucun consensus sur sa structure factorielle, sur la meilleure manière de mesurer ce qu'il représente ou sur son lien avec le concept d'intelligence.

Cette étude comporte certaines limites méthodologiques. Une de celle-ci fait référence au contexte d'administration de la GÉCEN-Enseignant qui a été expédiée par la poste. Malgré que les consignes de passation stipulaient que la GÉCEN-Enseignant devait être complétée de façon indépendante, il est possible que certains intervenants se soient consultés. Par contre, un contrôle plus important a pu être appliqué lors de l'administration de la GÉCEN-Parent puisque le psychologue sur place pouvait répondre à leurs interrogations et s'assurer que l'administration s'effectue conformément aux consignes et recommandations des auteurs. Il faut cependant mentionner que les auteurs du test eux-mêmes avaient expédié les questionnaires par la poste lors de sa normalisation malgré les limites de contrôle associées à cette procédure (Girouard, 2001). Il faut également mentionner que la GÉCEN s'adresse aux parents et aux enseignants et ne tient pas compte du point de vue de la personne évaluée. Dykens (2000) recommande d'utiliser une approche multi-méthodes afin d'améliorer la précision d'un diagnostic de psychopathologie chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. Selon une étude de Moss, Prosser, Ibbotson et Goldberg (1996), la

précision du diagnostic augmente lorsque des informations sont à la fois recueillies auprès des enfants ou des adultes ayant une déficience intellectuelle ainsi que des personnes significatives de leur entourage. En effet, certains types de symptômes sont mieux rapportés par l'une ou l'autre de ces parties. Il faut cependant spécifier qu'il n'aurait pas été possible dans tous les cas d'obtenir ce type d'information de la part des jeunes en raison d'un trouble de la communication ou encore, de leur limitation intellectuelle.

Une évaluation dans le cadre d'une expérimentation comporte possiblement certaines limites quant à la généralisation des résultats. En effet, la nature structurée de cette situation d'évaluation (p. ex., consignes, temps alloué, etc.) minimise les distractions et les stimuli multi-modaux qui surviennent typiquement dans la vie de tous les jours (Braun, 1997).

Enfin, une autre limite de l'étude a trait aux effets liés à la médication. Les informations tirées de l'anamnèse ont permis de constater que bon nombre de jeunes de l'échantillon consomment des médicaments. En effet, 46% d'entre eux reçoivent des anticonvulsivants, 31% des stimulants du système nerveux central et 9% des antidépresseurs. Les effets de toute médication (présence ou absence) doivent aussi être considérés dans l'évaluation du fonctionnement intellectuel et des comportements adaptatifs (Desrosiers, Tassé, & Mourez, 1998; Luckasson et al., 2003). En effet, certaines médications peuvent nuire à la performance. Par exemple, elle peut influencer le niveau de fatigue ou nuire aux habiletés motrices fines et globales ou aux composantes motrices du langage. Par contre, certaines drogues comme les stimulants

du système nerveux central peuvent faire en sorte que le jeune soit mieux disposé à se soumettre à une évaluation psychométrique.

2. Forces des études

Si plusieurs auteurs ont vanté les mérites de l'évaluation neuropsychologique en déficience intellectuelle, peu d'entre eux s'étaient jusque-là intéressés à son application. Cette recherche a permis l'élaboration d'un protocole d'évaluation neuropsychologique auprès de jeunes âgés de 6 à 18 ans recevant des services d'un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. Ce protocole a le mérite de tenir compte des limitations physiques, sensorielles (excepté la vision), motrices et intellectuelles qu'il est possible de rencontrer parmi cette clientèle. Il a été élaboré de façon rigoureuse. D'abord, le choix des instruments d'évaluation a été arrêté à la suite d'une démarche de réflexion sur les avantages et inconvénients de chacun de ceux disponibles. Les psychologues procédant à la cueillette des données avaient préalablement bénéficié d'une formation sur les outils qu'ils devaient administrer. De plus, avant chaque évaluation, des informations sur le participant leur étaient fournies (entrevue téléphonique avec un parent et données de l'ÉQCA), et ce, dans le but de leur assurer une bonne préparation à la rencontre. Enfin, un arbre de décision avait été élaboré afin d'uniformiser la séquence d'administration des tests et de leur servir de guide en fonction des caractéristiques des jeunes. Applicable dans les milieux de pratique, ce protocole pourra être utilisé par les professionnels intéressés à ce type d'évaluation.

La rigueur avec laquelle l'échantillon fut sélectionné doit également être soulignée. Dans le cadre de la deuxième étude, plusieurs jeunes ont été retirés des analyses puisqu'ils ne répondaient pas aux critères diagnostiques de la déficience intellectuelle de l'AAMR (Luckasson et al., 2003). Le plus souvent, les chercheurs recrutent leurs participants à partir de la clientèle des centres de services spécialisés, ce qui ne garantit pas qu'ils rencontrent les critères diagnostiques de la déficience intellectuelle. Ils ne considèrent souvent que l'un de ces deux critères ou même aucun d'entre eux lors de la sélection de leur échantillon (Borthwick-Duffy, Lane, & Widaman 1997; Chadwick, Piroth, Walker, Bernard, & Taylor 2000; Emerson, 2003; Gomez & Hazeldine, 1996; Holden & Gitlesen; 2004).

Il faut enfin mentionner que le fait d'avoir recueilli les données selon une diversité de points de vue (parents, enseignants et intervenants) permet une évaluation plus complète de l'enfant (Tassé & Lecavalier, 2000).

3. Pistes de recherche future

Le protocole d'évaluation présenté dans le cadre de cette thèse a été élaboré pour les jeunes âgés de 6 à 18 ans ayant une déficience intellectuelle. Un seul critère d'exclusion a été appliqué auprès de ceux ayant une déficience visuelle puisque les tests sélectionnés exigeaient des prérequis au niveau de la vision. Le fait que la majorité des tests nécessitent la vision rend l'évaluation des personnes non-voyantes particulièrement difficile. Il est donc facile de s'imaginer que le niveau de difficulté augmente davantage lorsque la personne présente à la fois une déficience visuelle et intellectuelle. Les tests adaptés et normalisés auprès de cette population sont rares et lorsque des normes sont

disponibles, elles ont été recueillies à partir de petits échantillons hétérogènes. Il est nécessaire de placer ces enfants dans des conditions d'évaluation leur permettant de réaliser les tâches sans que leur handicap visuel n'affecte leur performance. Des modifications pour l'administration des tests sont souvent requises, et ce, en fonction du degré de déficit visuel. Leurs habiletés non verbales, la lecture et l'écriture sont donc des compétences particulièrement difficiles à évaluer. Les interactions avec l'examineur sont également plus compliquées puisque les possibilités de communication sont plus limitées. L'évaluation de ces personnes non-voyantes, d'autant plus lorsqu'elles présentent une déficience intellectuelle, représente tout un défi que des cliniciens et des chercheurs devraient relever afin de leur donner accès à des services d'évaluation spécialisés.

Le protocole d'évaluation a été élaboré afin que son administration s'effectue en une seule rencontre, et ce, pour deux raisons. La première concerne la disponibilité attentionnelle et de collaboration limitée des jeunes. La deuxième a trait aux ressources limitées et aux listes d'attente qui peuvent être longues pour obtenir des services professionnels des CRDI et des milieux scolaires. En conséquence, il faut que les professionnels puissent, dans un temps limité, recueillir le maximum d'information, et ce, en maximisant les ressources déjà disponibles. L'application d'un protocole d'évaluation neuropsychologique dans les milieux de pratique doit être facilitée en faisant en sorte que le temps d'administration soit raisonnable. Par contre, une forme longue pourrait être mise sur pied pour ceux qui disposent de plus de temps et qui désirent obtenir des informations plus complètes sur l'attention, la mémoire, le langage

et les fonctions exécutives. Dans cette perspective, il serait intéressant d'ajouter des épreuves permettant d'obtenir des informations sur les fonctions motrices et perceptuelles qui ne sont pas évaluées à l'aide de ce protocole. L'évaluation neuropsychologique est utile auprès de personnes de tout âge. Or, le présent protocole est limité aux jeunes âgés de 6 à 18 ans. Ainsi, pour guider et faciliter la tâche des professionnels, il serait pertinent de procéder à un inventaire des tests disponibles et valides auprès des adultes ayant une déficience intellectuelle et, à l'instar de la présente recherche, d'élaborer un arbre de décision qui tienne compte des limitations sur les plans sensoriel, moteur, intellectuel et langagier qu'il est également possible de rencontrer auprès d'eux.

Selon Skoff (1988), en raison de leur position hiérarchique par rapport à des habiletés plus élémentaires, les fonctions exécutives sont reliées de très près à la performance dans une vaste variété de domaines. La présente recherche s'est attardée à une seule des composantes des fonctions exécutives, soit l'autorégulation du comportement, en lien avec les indices de psychopathologie. Il serait pertinent de vérifier si des liens peuvent également être établis avec d'autres composantes des fonctions exécutives telles que la capacité d'adaptation, d'inhibition, etc. Par la suite, il pourrait s'avérer possible de comparer de quelle façon les liens avec les différents troubles psychopathologiques diffèrent en fonction des diverses composantes des fonctions exécutives. L'autorégulation verbale est une autre compétence sur laquelle il est intéressant de s'attarder lors d'une évaluation neuropsychologique. Elle peut aider à

déterminer l'habileté d'un individu à internaliser les règles de comportement et à évaluer les besoins de supervision qui peuvent être nécessaires.

4. Conclusion

Malgré les nombreuses difficultés avec lesquelles il faut composer lors de l'évaluation de jeunes ayant une déficience intellectuelle, les bénéfices que ces derniers et leur famille peuvent en retirer font en sorte que les efforts à déployer en valent la peine. Bien que nombre d'auteurs reconnaissent l'utilité de l'évaluation neuropsychologique auprès des personnes ayant une déficience intellectuelle, ce type d'approche est encore peu utilisé auprès de celles-ci. Cette thèse a permis de s'y attarder davantage. Elle permettra de sensibiliser les professionnels oeuvrant dans les différents milieux de pratique à l'importance d'offrir ce type de service spécialisé.

La prévention des troubles psychopathologiques, chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle, est intimement reliée à une meilleure compréhension de ses causes. Cette thèse a permis d'approfondir les liens entre les troubles cognitifs et les indices de psychopathologie, auprès de cette clientèle, par le biais de l'évaluation des compétences sociales et des comportements problématiques. Les compétences sociales, selon une étude du ministère de la Santé et des Services sociaux (1996), font partie des facteurs contribuant au degré de bien-être et d'intégration sociale d'une personne alors que les comportements problématiques constituent un obstacle majeur. Des travaux ont en effet démontré que les comportements problématiques pouvaient être l'un des principaux facteurs d'échec de l'intégration communautaire d'une personne ayant une

déficience intellectuelle (Maurice & Piédalue, 2003). Il importe donc d'aider les jeunes ayant une déficience intellectuelle à développer leurs compétences sociales et à prévenir l'apparition des comportements problématiques par une intervention précoce et spécialisée.

5. Références

- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. New York : Oxford University Press.
- Borthwick-Duffy, S. A., Lane, K. L., & Widaman, K. F. (1997). Measuring problem behaviors in children with mental retardation : Dimensions and predictors. *Research in Developmental Disabilities, 18*(6), 415-433.
- Botez, M. I. (1996). *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Braun, C. M. J. (1997). *Évaluation neuropsychologique*. Montréal : Décari Éditeur.
- Chadwick, O., Piroth, N., Walker, J., Bernard, S., & Taylor, E. (2000). Factors affecting the risk of behaviour problems in children with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 44*(2), 108-123.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 115*, 74-101.
- Desmarais, G., Kaplan, E., Roussy, E., Dagenais, C., Lortie, C., Lepage, J., Spiers, P., Lambany, M.-C., & Nolin, P. (2004). Évaluation neuropsychologique pédiatrique et neurotraumatologie. Dans P. Nolin & J.-P. Laurent (Éds), *Neuropsychologie : Cognition et développement de l'enfant* (pp. 8-82). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Desrosiers, H., Tassé, M. J., & Mourez, J.-P. (1998). Guide professionnel pour l'évaluation et le diagnostic du retard mental. *Bulletin de liaison de l'AQPS* (numéro spécial). Granby, Québec : Association québécoise des psychologues scolaires.
- Dykens, E. M. (2000). Psychopathology in children with intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 407-417.
- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996a). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. I. Rationale and methods. *Journal of Intellectual Disability Research, 40*, 91-98.
- Einfeld, S., & Tonge, B., J. (1996b). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability. II. Epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research, 40*, 99-109.
- Emerson, E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 47*(1), 51-58.
- Gilotty, L., Kenworthy, L., Sirian, L., Black, D. O., & Wagner, A. E. (2002). Adaptive skills and executive function in autism spectrum disorders. *Child Neuropsychology, 8*(4), 241-248.

- Girouard, N. (2001). *Étude de fidélité test-retest et accord interjuges de la grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger : version enseignant, et Étude de la relation entre les comportements agressifs et les symptômes dépressifs et maniaques chez les adultes présentant un retard mental*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.
- Goldberg, E., & Costa, L. D. (1986). Qualitative indices in neuropsychological assessment: An extension of Luria's approach to executive deficit following prefrontal lesions. Dans I. Grant & K. M. Adams (Eds), *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders* (pp. 48-64). New York : Oxford University Press.
- Gomez, R., & Hazeldine, P. (1996). Social information processing in mild mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities, 17*(3), 217-227.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1979). Assessment of cognitive deficit in the brain-injured patient. Dans M. S. Gazzaniga (Éd), *Handbook of behavioural neurobiology* (vol. 2), (pp. 3-22). New York : Plenum Press.
- Holden, B., & Gitlesen, J. P. (2004). The association between severity of intellectual disability and psychiatric symptomatology. *Journal of Intellectual Disability Research, 48*(6), 556-562.
- Jacobson, J. W. (1982a). Problem behavior and psychiatric impairment within a developmentally disabled population : I. Behavior frequency. *Applied Research in Mental Retardation, 3*, 121-139.
- Jacobson, J. W. (1982b). Problem behavior and psychiatric impairment within a developmentally disabled population : II. Behavior severity. *Applied Research in Mental Retardation, 3*, 369-381.
- Jakab, I. (1990). Neuropsychological evaluation and rehabilitation in mental retardation. *Neuropsychology Review, 1*(2), 137-164.
- Kaplan, E. (1988). A process approach to neuropsychological assessment. Dans M. Dennis, T. J. Boll, & B. K. Bryant, *Clinical neuropsychology and brain function : Research, measurement, and practice* (pp. 125-167), Washington DC : American Psychological Association.
- L'Abbé, Y., & Morin, D. (2001). *Comportements agressifs et retard mental : compréhension et intervention* (2^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora.
- Landau, S., & Moore, L. A. (1991). Social skill deficits in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review, 20*, 235-251.
- Leffert, J. S., Siperstein, G. N., & Millikan, E. (2000). Understand social adaptation in children with mental retardation : A social-cognitive perspective. *The Council for Exceptional Children, 66*(4), 530-545.

- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeves, A. et al. (2002). *Mental Retardation : Definition, classification, and systems of supports* (10^e éd.), Washington, D.C., American Association on Mental Retardation.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A. et al. (2003). *Retard mental : définition, classification et système de soutien* (10^e éd.). Eastman, Québec : Behaviora. (Trad. Diane Morin de l'ouvrage original publié en 2002.)
- Lussier, F., & Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments : Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, 53, 205-220.
- Maurice, P., & Piédaloue, M. (2003). L'évaluation et la mesure du comportement adaptatif. Dans M. J. Tassé & D. Morin (Éds), *La déficience intellectuelle* (pp. 55-67). Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.
- Mayfield, K. L., Forman, S. G., & Nagle, R. J. (1984). Reliability of the AAMD Adaptive Behavior Scale-Public School Version. *Journal of School Psychology*, 22, 53-61.
- McKerral, M., & Crépeau, F. (2000). *L'apport de la neuropsychologie à la compréhension des aspects comportementaux en déficience intellectuelle*. Congrès de l'Ordre des psychologues du Québec et de l'Association québécoise des psychologues scolaires.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (1996). *Où est Phil, comment se porte-t-il et pourquoi? Une étude sur l'intégration sociale et le bien-être des personnes présentant une déficience intellectuelle*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Morin, D. (1993). *Élaboration de la version scolaire de l'Échelle québécoise de comportements adaptatifs (ÉQCA)*. Thèse de Doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.
- Moss, S., Prosser, B., Ibbotson, B., & Goldberg, D. (1996). Respondent and informant accounts of psychiatric symptoms in a sample of patients with learning disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 457-465.
- Mottin, Y. (1984). *Place et utilité de l'évaluation des troubles du rendement cognitif reliés aux atteintes cérébrales en déficience mentale infantile*. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Montréal.
- Riccio, C. A., Houston, F., & Harrison, P. L. (1998). Assessment practices for children with severe mental retardation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 16, 292-301.

- Rojahn, J. (1994). Epidemiology and topographic taxonomy of self-injurious behavior. Dans T. Thompson (Éd), *Destructive behavior in developmental disabilities : Diagnosis, measurement, and evaluating treatment outcome* (pp. 49-67). Newbury Park, CA : Sage.
- Rumsey, J. M. (1985). Conceptual problem-solving in highly verbal, non-retarded autistic men. *Journal of Autism and developmental Disorders*, 15, 23-36.
- Schalock, R. L. (1999). *Adaptive behavior and its measurement : Implications for the field of mental retardation*. Washington DC : American Association on Mental Retardation.
- Shaw, J. G., Hammer, D., & Leland, H. (1991). Adaptive behavior of preschool children with developmental delays : parent versus teacher ratings. *American Association on Mental Retardation*, 29(1), 49-53.
- Skoff, B. F. (1988). The utility of neuropsychological assessments of mentally retarded individuals. Dans D. C. Russo & J. H. Kedesdy (Éds), *Behavioral medicine with the developmentally disabled* (pp. 161-170). New York : Plenum Press.
- Tassé, M. J., N. Girouard, & I. N. Morin (1999). *Grille d'évaluation comportementale pour enfants Nisonger (GÉCEN)*, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal.
- Tassé, M. J., & Lecavalier, L. (2000). Comparing parent and teacher ratings of social competence and problem behaviors. *American Journal of Mental Retardation*, 105(4), 252-259.
- Tassé, M. J., & Morin, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Éditeur.

Appendice A
Certificat d'éthique

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

RAPPORT DU COMITÉ D'ÉTHIQUE:

Le Comité d'éthique de la recherche, mandaté à cette fin par l'Université, certifie avoir étudié le protocole de recherche:

intitulé: **Évaluation neuropsychologique et indices de psychopathologie chez des jeunes ayant une déficience intellectuelle**

chercheur: **TREMBLAY, Karine, Étudiante au Département de psychologie**

organisme: **Aucun**

et a convenu que la proposition de cette recherche avec des humains est conforme aux normes éthiques.

Période de validité du présent certificat : **Du 19 novembre 2004 au 31 décembre 2005**

COMPOSITION DU COMITÉ:

Le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières est composé des catégories de personnes suivantes, nommées par la Commission des études:

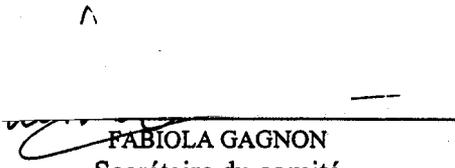
- six professeurs actifs ou ayant été actifs en recherche, dont le président et le vice-président;
- le Doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche (membre d'office);
- un(e) étudiant(e) de troisième ou de deuxième cycle;
- un technicien de laboratoire;
- une personne ayant une formation en droit et appelée à siéger lorsque les dossiers le requièrent;
- une personne extérieure à l'Université;
- un secrétaire provenant du Décanat des études de cycles supérieurs et de la recherche ou un substitut suggéré par le Doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche.

SIGNATURES:

L'Université du Québec à Trois-Rivières confirme, par la présente, que le Comité d'éthique de la recherche a déclaré la recherche ci-dessus mentionnée entièrement conforme aux normes éthiques.



GEORGES MASSÉ
Président du comité



FABIOLA GAGNON
Secrétaire du comité

Certificat émis le 19 novembre 2004
CER-04-92-06.11
DÉCSR

Appendice B
Lettres de sollicitation

À : Tous les **parents d'enfants et d'adolescents** participant au projet de recherche sur la conciliation travail-famille mené conjointement par le CRDI du Saguenay-Lac-Saint-Jean et l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

De : Lise Lachance, Ph.D.
Responsable du projet de recherche
Professeure au département des Sciences de l'éducation et de psychologie de l'UQAC

Date : 24 février 2003

Objet : **Deuxième étape du projet de recherche: évaluation du développement psychologique de votre enfant en lien avec la conciliation travail-famille**

Madame,
Monsieur,

En mon nom ainsi qu'en celui de mes collègues impliqués dans ce projet de recherche, soient MM. Louis Richer Ph.D., Jean-Robert Poulin Ph.D. et Alain Côté Ph.D., je tiens à vous remercier très sincèrement de l'accueil enthousiaste manifesté à l'égard du projet et ce, dès la phase du recrutement téléphonique. L'excellent taux de participation ainsi obtenu nous a permis d'atteindre l'objectif fixé quant au nombre de personnes à recruter pour obtenir un portrait représentatif du vécu de l'ensemble des familles recevant des services du CRDI en regard de la conciliation travail-famille. Ainsi, vous faites partie des quatre-vingt-quatre (84) familles de notre région ayant déjà participé à cette **première étape** et votre précieuse collaboration, qui a consisté à répondre à un questionnaire, nous a permis de compléter celle-ci avec succès.

Au cours des prochaines semaines, nous entamerons la **deuxième et dernière étape** de ce projet qui consistera à évaluer le développement psychologique de votre enfant ou adolescent sous l'angle de son fonctionnement cognitif. Pour y arriver, vous serez contacté(e) par un membre de notre équipe de recherche entre les mois de mars et juin 2003 afin de fixer un rendez-vous à votre domicile, ou dans un local du CRDI près de chez vous. Compte tenu de l'envergure de cette étude, subventionnée par le

Ministère de la famille et de l'enfance du Québec, nous tenons à vous souligner jusqu'à quel point votre implication personnelle est importante. En effet, les résultats obtenus guideront les décideurs dans la planification des services à dispenser afin de mieux répondre aux besoins des familles en plus d'aider les chercheurs à comprendre votre vécu en regard de la conciliation travail-famille.

Nous pourrions déjà vous faire part, lors de notre prochaine visite, des principaux faits saillants de la première étape du projet. De plus, ces résultats feront l'objet de deux communications à Montréal le vendredi 30 mai 2003 à la 16^e édition du Colloque Recherche Défi dans le cadre du congrès annuel de l'Association québécoise pour l'intégration sociale (AQIS).

En vous remerciant encore une fois de la collaboration que vous nous accordez, veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations très distinguées.

Lise Lachance, Ph.D.
Professeure à l'UQAC
Responsable du projet



Université du Québec à Chicoutimi

555, boulevard de l'Université
Chicoutimi, Québec, Canada
G7H 2B1

www.uqac.ca

Objet : Sollicitation de participation à un projet de recherche

Madame, Monsieur,

Un projet de recherche portant sur la conciliation travail-famille chez des parents d'enfants et d'adolescents ayant une déficience intellectuelle est présentement en cours dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ce projet, financé par le Ministère de la Famille et de l'Enfance du Québec, regroupe deux principaux partenaires soient le Centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) du Saguenay-Lac-Saint-Jean ainsi que l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Plusieurs familles recevant des services du CRDI du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont accepté de participer à cette recherche et ont signé un consentement écrit nous donnant l'autorisation d'entrer en contact et de solliciter la participation de l'enseignant(e) ou de l'éducateur(trice) de leur enfant. Ceci permettra de compléter les données de recherches déjà recueillies auprès d'eux. Vous êtes l'enseignant(e) ou l'éducateur(trice) de l'une de ces jeunes personnes et c'est à ce titre que vous avez été contacté par téléphone afin de vérifier votre intérêt à collaborer à cette recherche.

Votre participation consiste à compléter un questionnaire (Grille d'évaluation comportementale pour enfant Nisonger) d'une quinzaine de minutes portant sur les compétences sociales et les comportements problématiques du jeune au cours des quatre dernières semaines. Il est important de compléter et de nous retourner le questionnaire le plus rapidement possible, c'est-à-dire, dans les deux semaines suivantes puisqu'un délai plus long pourrait compromettre la validité des résultats. En effet, la version parent de ce questionnaire a déjà été complétée et puisque l'on doit se référer au comportement du jeune au cours du dernier mois, les deux versions (parent et enseignant) doivent être complétées dans un délai rapproché pour que la correspondance entre les deux soit valable. À cet effet, nous vous avons fait parvenir une enveloppe pré-adressée et pré-affranchie.

La décision de participer à cette recherche demeure entièrement libre et volontaire de votre part. De plus, les résultats recueillis seront traités de façon confidentielle. Nous tenons d'ailleurs à vous certifier que ce projet est mené dans le respect des normes d'éthique et qu'il a reçu l'approbation du Comité de déontologie de la recherche de l'UQAC le 17 mai 2002.

Il est possible de contacter madame Karine Tremblay, coordonnatrice du projet, pour toutes interrogations ou pour obtenir davantage d'informations au numéro de téléphone suivant: 549-4003 poste 224.

En guise de remerciement, les participants ayant dûment complété et retourné le questionnaire par la poste, dans le délai prescrit, seront admissibles à une participation pour un tirage au hasard de 5 prix en argent de 100\$ chacun. Les chances de gagner sont excellentes puisque le nombre de familles participantes est de 85. Pour participer au tirage, vous devez retourner ce coupon de participation en même temps que le questionnaire dûment complété. Les 5 coupons gagnants seront pigés par une personne neutre en présence de responsables de la recherche, madame Lise Lachance et monsieur Louis Richer, professeur-chercheure à l'UQAC, le 19 septembre 2003 à 15h00. Les gagnants seront contactés par téléphone et, si nécessaire par la poste.

En vous remerciant de la collaboration que vous nous accordez, veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Louis Richer, Ph.D.
Professeur
Département des sciences de l'éducation et de psychologie

PROJET SUR LA CONCILIATION TRAVAIL-FAMILLE

Coupon de participation:

Tirage de 5 prix de 100\$ chacun le 19 septembre 2003 à 15h00

Prière d'écrire en lettres moulées.

Nom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Appendice C

Formulaires de consentement

DÉCLARATION DE CONSENTEMENT

Par la présente, je consens à participer à une recherche visant à décrire la réalité des pères et des mères d'enfants ayant une déficience intellectuelle en regard de la conciliation travail-famille. Pour prendre part à l'étude, je dois être parent d'un enfant âgé de 6 à 17 ans. Je comprends que ma participation consiste à répondre à un questionnaire (environ 60 minutes). De plus, mon enfant sera soumis à une évaluation neuropsychologique et psychopathologique.

Je comprends que je pourrai me retirer en tout temps de la recherche, et ce sans aucun préjudice, ni justification de ma part. De plus, les informations fournies par ma participation sont strictement confidentielles. Je comprends aussi que l'on veillera à ce que je puisse conserver mon anonymat; mon nom n'apparaissant pas sur les questionnaires. Les résultats de l'évaluation neuropsychologique et psychopathologique de mon enfant peuvent, si je le consens par écrit, être transmis au psychologue du CRDI dans le but d'améliorer son plan d'intervention. J'autorise que le matériel nécessaire à la cueillette des données soit conservé durant une période de trois ans en vue de leur traitement et qu'il soit détruit après cette période.

Ma participation à cette recherche comporte certains avantages notamment, celui de contribuer à l'avancement des connaissances et à l'amélioration des services. Elle aidera les chercheurs, les gestionnaires et les intervenants à mieux comprendre les difficultés vécues par les personnes en regard de la conciliation travail-famille. Au plan personnel, ma participation à la recherche pourrait me permettre une prise de conscience.

Pour tout inconfort ressenti à la suite de ma participation, il est possible de contacter les responsables de la recherche Mme Lise Lachance, M. Jean-Robert Poulin ou M. Louis Richer pour être guidé(e) vers des ressources appropriées. Je peux les joindre au département des sciences de l'éducation et de psychologie de l'Université du Québec à Chicoutimi, au 555 boul. de l'Université, Chicoutimi (Qc), G7H 2B1 ou au numéro de téléphone suivant: (418) 545-5011 poste 5263, 5349 ou 5418.

Je reconnais avoir reçu toute l'information nécessaire ainsi que des réponses satisfaisantes à mes questions. En conséquence, j'accepte volontiers de participer à l'étude et je comprends que je suis libre de me retirer en tout temps sans justification ni préjudice.

Date: _____

Nom du participant (en lettres majuscules) : _____

Signature du participant: _____

Nom du participant (en lettres majuscules) : _____

Signature du participant: _____

Signature de l'intervieweur: _____

Signature de la responsable de l'étude: _____

J'accepte que les résultats de l'évaluation neuropsychologique et psychopathologique de mon enfant soient transmis au psychologue du CRDI et reconnais que des informations pourraient être transmises à des intervenants du CRDI en vue d'améliorer le plan d'intervention.

Date: _____

Signature du participant: _____

Témoin: _____

CONSENTEMENT POUR TRANSMISSION D'INFORMATIONS

J'autorise les responsables du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle du Saguenay-Lac-Saint-Jean à transmettre les résultats disponibles pour mon enfant à l'Échelle québécoise de comportement adaptatif (EQCA) à la responsable de la recherche sur la « Conciliation travail-famille des parents d'enfants ayant une déficience intellectuelle », Lise Lachance, professeure-chercheure au Département des sciences de l'éducation et de psychologie de l'Université du Québec à Chicoutimi. L'équipe de recherche doit, cependant, s'engager à ce que ces résultats soient traités de façon à protéger mon anonymat et celui de mon enfant, et à détruire les données à la fin de l'étude.

Date: _____

Numéro des participants : _____

Nom de l'enfant (en lettres majuscules) : _____

Nom de la mère, du père ou du tuteur légal
de l'enfant (en lettres majuscules) : _____

Signature : _____

Témoin : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal : _____

Téléphone: _____



Université du Québec à Chicoutimi

555, boulevard de l'Université
Chicoutimi, Québec, Canada
G7H 2B1

www.uqac.ca

DÉCLARATION DE CONSENTEMENT

J'autorise les responsables de la recherche sur la conciliation travail-famille de parents d'enfants ayant une déficience intellectuelle à solliciter l'enseignant(e) de mon enfant afin qu'il(elle) remplisse, de façon volontaire, un questionnaire conçu pour le milieu scolaire d'une quinzaine de minutes. Ce questionnaire évalue les compétences sociales et les comportements de mon enfant à l'école. À la suite du contact téléphonique avec l'enseignant(e) par un assistant de recherche ainsi que l'obtention de son consentement verbal, un questionnaire lui sera expédié par la poste. Ce(cette) dernier(ère) devra le retourner dûment complété par la poste à madame Lise Lachance, professeur-chercheure à l'Université du Québec à Chicoutimi, responsable de la recherche. L'équipe de recherche s'engage à ce que les résultats soient traités de façon à protéger mon anonymat et celui de mon enfant, et à détruire les données brutes à la fin de l'étude c'est-à-dire après une période de trois ans.

Date: _____

Nom de l'enfant (en lettres majuscules) : _____

Nom de la mère, du père ou du tuteur légal
de l'enfant (en lettres majuscules) : _____

Signature: _____

Signature de l'expérimentatrice: _____

Signature de la responsable de l'étude: _____

Nom de l'enseignant(e): _____

Nom de l'école: _____

Ville: _____

Appendice D
Questionnaire téléphonique

No participant

Projet de recherche sur la conciliation travail-famille de parents d'enfants ayant une déficience intellectuelle: volet de l'évaluation neuropsychologique
Entrevues téléphoniques

1. Concernant l'environnement de passation: Est-ce qu'il y a une pièce où l'on pourrait s'installer en retrait des bruits, conversations, télévision, autres enfants?
(Demander s'il y aura d'autres enfants)
 Oui Non

2. Quel est le meilleur moment de la journée pour rencontrer votre enfant? _____

3. À votre avis, est-ce que votre présence comme parent sera nécessaire pendant l'évaluation (est-ce un enfant insécure ou difficile à faire collaborer)?
(EQCA: 255, 256, 264, 167, 176, 180, 182, 268, 269, 296, 297) Oui Non

4. À votre avis, combien de temps environ votre enfant peut-il être attentif et concentré pour réaliser des tâches assis à une table sans prendre de pause?
(EQCA: 215, 216, 237, 238)

5. Votre enfant a-t-il une déficience intellectuelle?
 Oui (passez à la question suivante) Non (passez à la question 9)

6. Dans le but de favoriser le meilleur choix parmi nos outils d'évaluation, nous aimerions savoir si un professionnel de la santé vous a donné un estimé du niveau de déficience intellectuel de votre enfant? Oui Non

Si oui, quel est-il?

Léger Modéré Sévère Profond

Si non, à votre avis, quel serait le niveau de déficience de votre enfant?

Léger Modéré Sévère Profond

No participant

7. Votre enfant a-t-il reçu, par un professionnel de la santé, un ou des diagnostic(s) psychopathologique(s) associé(s) c.-à-d. autre que la déficience intellectuelle comme par exemple, un trouble du comportement, un trouble anxieux, un trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité, etc?

Oui Lequel ou lesquels? (expliquez) _____

Non À votre avis, votre enfant a-t-il un ou des trouble(s) psychopathologique(s) associé(s)?

Oui Lequel ou lesquels? (expliquez) _____

Non

Habiletés sensori-motrices:

1. Mobilité

- Marche de façon autonome
- Marche sans aide mais difficilement
- Marche seule avec appui
- Utilise un fauteuil roulant
- Ne peut marcher ni être mis en fauteuil roulant

Si le jeune a des limitations physiques (EQCA: 92, 80-81). À votre avis, des adaptations physiques seront-elles nécessaires pour amener votre jeune à être assis à une hauteur et une proximité suffisante d'une table de façon à ce qu'il puisse manipuler des objets ou pointer des images sur celle-ci? Est-ce qu'il y a une table ou un bureau où l'on pourra s'installer?

2. L'ouïe: est-ce que votre enfant éprouve de la difficulté à entendre?

- Normale sans correctif
- Normale avec correctif
- Diminuée sans correctif
- Diminuée avec correctif
- Audition fonctionnelle nulle
- Inconnue ou indéterminée

3. La vue: est-ce que votre enfant éprouve de la difficulté à voir? (N.B. si le jeune est aveugle, il ne peut participer à la recherche.)

- Normale sans correctif
- Normale avec correctif
- Diminuée sans correctif
- Diminuée avec correctif

No participant

- Vision fonctionnelle nulle
- Inconnue ou indéterminée

Communication:

1. Expression (EQCA: 113, 114, 115, 119, 121, 137)

- S'exprime de façon appropriée
- Langage simple
- Langage gestuel seulement
- Langage symbolique seulement (Bliss, Pic)
- Langage écrit seulement
- Aucun moyen d'expression

Si l'enfant éprouve des difficultés de communication:

- Comment votre enfant communique-t-il avec les autres habituellement? Comment savez-vous ce qu'il veut ou ce qu'il essaie de dire? _____

- Employez-vous un moyen de communication alternatif? Par exemple: est-ce que l'enfant peut utiliser ses yeux de façon efficace pour répondre aux questions? Peut-il indiquer oui ou non? Si oui comment? _____

L'enfant possède-t-il un système de communication par images ou symboles? Est-ce qu'un interprète pourrait être utile pour faciliter la communication entre votre enfant et l'évaluateur?

2. Compréhension du langage oral (EQCA: 123, 126, 128)

- Comprend normalement
- Comprend langage simple
- Ne comprend pas

N. B. Si l'évaluation se déroule avant le souper (ou un autre repas) : croyez-vous que votre enfant ait besoin de prendre une collation pour éviter qu'il ne soit distrait par la faim? Oui Non

No participant

Réservé à l'expérimentatrice

Spécifiez ci-dessous toutes difficultés révélées par le questionnaire téléphonique et les items critiques de l'EQCA qui pourraient influencer la sélection des instruments ou encore les modalités de passation de ceux-ci. _____

Comment ces difficultés pourraient-elles avoir un impact au niveau du choix des instruments de mesure?

Si les difficultés appréhendées se trouvaient confirmées lors de la visite d'évaluation à domicile, quel serait votre choix d'instrument(s)?

Comment ces difficultés pourraient-elles requérir une stratégie particulière au niveau de la passation du (ou des) instruments choisis?

Notes de l'expérimentatrice:

Appendice E

Anamnèse

**Projet de recherche sur la conciliation travail-famille de parents d'enfants
ayant une déficience intellectuelle: Volet de l'évaluation neuropsychologique**

Anamnèse

1. Informations générales

Date de naissance _____ Âge _____

Langue parlée à la maison: français autre langue parlée (préciser) _____

L'enfant vit avec: père et mère père mère autre (préciser) _____

Renseignements fournis par : _____

Renseignements recueillis par : _____

Date de l'entrevue: _____

2. Scolarité

À quel niveau scolaire votre enfant est-il?

Primaire Niveau _____

Secondaire Niveau _____

Autre Niveau _____

Est-il intégré dans une classe: Spéciale Régulière

A-t-il reçu des services d'orthopédagogie?

Oui Non

└ si oui, préciser date(s) et service(s) reçu(s) _____

Bénéficie-t-il ou a-t-il bénéficié d'un suivi par un professionnel ?

Oui Non

└ si oui, cochez les services que la personne reçoit présentement (colonne 1); reçoit mais en quantité insuffisante (colonne 2); dont elle a besoin mais ne reçoit pas (colonne 3).

	1	2	3
1. Services d'audiologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Services d'ergothérapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Services d'orthophonie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Services de physiothérapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Services de psychologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Service social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Autre (spécifiez) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Histoire développementale

Connaissez-vous la cause de la déficience intellectuelle de votre enfant?

Oui Non

si oui, préciser _____

Prénatale

A) Troubles chromosomiques

B) Trouble de type syndrome

C) Erreur innée du métabolisme

D) Troubles développementaux du dév. du cerveau

E) Influence environnementale

Périnatale

A) Trouble intra-utérin

B) Troubles néo-nataux

Postnatale

A) Traumatisme crânien

B) Infection

C) Trouble démyélinisant

D) Trouble dégénératif

E) Trouble convulsif

F) Troubles toxico-métaboliques

G) Malnutrition

H) Privation environnementale

I) Syndrome d'hypo-connexion

4. Histoire médicale

Votre enfant a-t-il subi des accidents entraînant des commotions cérébrales?

Oui Non

si oui, préciser le nombre et la nature _____

Votre enfant a-t-il subi une intervention chirurgicale à la tête?

Oui Non

si oui, préciser _____

No

Votre enfant a-t-il souffert d'une infection du système nerveux central comme une méningite ou une encéphalite?

Oui Non

└ si oui, préciser _____

Votre enfant a-t-il souffert de d'autres maladies graves?

Oui Non

└ si oui, préciser _____

Votre enfant est-il sous médication?

Oui Non

└ si oui, préciser le nom et la dose de chacun des médicaments

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

5. Latéralité manuelle

Quelle main utilise votre enfant pour:

- saisir un objet (p. ex. boire, manger)

droite gauche l'une ou l'autre Ne s'applique pas

- désigner un objet

droite gauche l'une ou l'autre Ne s'applique pas

- écrire/dessiner

droite gauche l'une ou l'autre Ne s'applique pas

Considérez-vous votre enfant comme:

droitier gaucher ambidextre Ne s'applique pas

Appendice F

Normes de publication des productions scientifiques

**Normes de présentation de l'Association Internationale de Recherche scientifique en
faveur des personnes Handicapées Mentales (AIRHM)**

Normes de présentation des manuscrits

**9^e Congrès international de l'AIRHM
Université du Québec à Rimouski
Août 2004**

**DATE LIMITE :
31 JANVIER 2005**

**Adresse d'envoi :
congres-airhm2004@uqar.qc.ca**

A. Nombre de signes

Le nombre maximal de signes (caractères et espaces) est de 18,000, excluant la bibliographie.

B. Contenu

Assurez-vous que votre envoi est complet et contient :

1. le titre de l'article;
2. le prénom et le nom de chaque auteur ;
3. l'établissement ou l'organisation d'appartenance des auteurs ;
4. le courriel ainsi que les numéros de téléphone et de télécopieur de chaque auteur ;
5. une bibliographie complète précisant toutes les références inscrites dans le texte ;
9. iconographie
 - a. fournir les cartes, photos, graphiques et tableaux sur support informatique. **Attention** : si vous devez numériser vos documents, assurez-vous que la résolution soit suffisante pour une éventuelle impression.
 - b. donner un titre à ces éléments ;
 - c. fournir la source complète ;
 - d. fournir une copie de l'entente de droit de reproduction le cas échéant ; c'est à l'auteur qu'incombe la responsabilité d'obtenir les droits de reproduction ;

B. Présentation

Présenter le texte selon les spécifications suivantes :

1. format de papier 21,6 cm × 28 cm (lettre) ou 21 cm x 29,7 cm (A4);
2. marges 2,5 cm de chaque côté ;
3. interligne 1½ ;
4. grosseur de caractère 12 points ;
5. police de caractère Times ;
6. titres et sous-titres à numéroter afin de bien en préciser la hiérarchie (p. ex., 1., 1.1., 1.1.1.);
7. italique réserver son utilisation aux mots étrangers et aux titres d'ouvrages ou de revues ;
8. gras réserver son utilisation aux titres et aux sous-titres ;
9. soulignement ne pas utiliser ;
10. accents ne pas oublier d'accentuer même les majuscules ;
11. guillemets utiliser les guillemets français (« ») (n'utiliser les guillemets anglais (" ")) qu'à l'intérieur de citations déjà entre guillemets ;
12. à uniformiser

- a. graphie des noms d'organismes (minimiser l'utilisation des majuscules) ;
- b. graphie des sigles (sans point entre les lettres) ;
- c. graphie des programmes, tests ou modèles ;
- d. présentation des chapitres ou articles ;
- e. présentation des références ;
- f. les années 1960 (et non les années 60 ou les années soixante) ;

CITATIONS

Les citations de plus de 10 lignes devront faire l'objet d'une demande de droits de reproduction.

On peut classer les citations selon deux types de source : les citations d'auteur et celles issues d'entrevue ou de sondage. Afin de permettre au lecteur de distinguer facilement l'une et l'autre nous vous suggérons d'utiliser l'italique lorsqu'il s'agit de verbatim.

Les citations en langues étrangères devront, elles aussi, être présentées en italique.

Citation courte

- a. (1, 2 ou 3 lignes) entre guillemets français (« ») à l'intérieur des paragraphes ; n'utiliser les guillemets anglais (" ") qu'à l'intérieur de citations déjà entre guillemets ;
- b. suivie d'un appel de notes de bas de page ou de la référence (auteur, année, numéro de page) (voir références) ;

Citation longue

- a. (4 lignes et plus) sans guillemets et hors texte ; utiliser les guillemets français si l'auteur de la citation utilisait des guillemets à l'intérieur du texte cité ;
- b. suivie d'un appel de notes de bas de page ou de la référence (auteur, année, numéro de page) (voir références).

NOTES DE BAS DE PAGE

Placer les appels de note avant toute ponctuation y compris avant le guillemet fermant

- a. placer les notes au bas de chaque page ;
- b. les numéroter en continu en recommençant à la note 1 à chaque chapitre ;
- c. utiliser le système d'insertion des notes de votre logiciel de traitement de texte, cela vous permettra, d'ajouter ou de retirer des notes sans être contraint de renuméroter manuellement celles qui demeurent ;
- d. inclure ces références dans la bibliographie ;
- e. *op. cit.* à inscrire à la deuxième occurrence d'une référence à un même ouvrage à l'intérieur d'un même chapitre ;
- f. *idem* à inscrire la référence est identique à la précédente ;

g. *ibid.* accompagné d'un numéro de page lorsque cela représente la seule différence avec la note précédente ;

h. **EXEMPLES**

1. Au sens « crozien » du terme. À ce sujet, voir Michel Crozier et Erhard Friedberg (1977). *L'acteur et le système*, Paris, Seuil.
2. *Op. cit.*, p. 16.
3. *Idem.*
4. *Ibid.*, p. 17.
5. À ce sujet, voir notamment Alain Amghar (2001). *Management de projets*, Montréal, Éditions J.C.
6. *Op. cit.*, p. 20.

RÉFÉRENCES

Si vous référencez plusieurs ouvrages d'un même auteur publiés la même année, veuillez les identifier clairement dans vos références ainsi que dans la bibliographie en utilisant les lettres a, b, c...

référence sans citation	(Germain, 1999) (Germain, 1999 ; Gagnon et Germain, 2003a ; Côté, Gagnon et Germain, 2001)
référence d'une citation	(Germain, 1999, p. 200 ; Gagnon et Germain, 2003b, p. 14-18 ; Côté, Gagnon et Germain, 2001, p. 481-489)
référence à un site Internet	(Statistique Canada, site Internet) L'adresse complète devra paraître en bibliographie seulement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES OU BIBLIOGRAPHIE

Inclure toutes les références mentionnées dans le texte ainsi que toutes celles issues des notes de bas de page. Dans le cas d'un ouvrage collectif, assurez-vous de l'uniformité de la présentation des bibliographies et des références.

Livre

1 auteur	Gagnon, J. (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
2 auteurs	Gagnon, J. et M.N. Germain (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
3 auteurs	Gagnon, J., M.N. Germain et R. Tremblay (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
Etc.	

Ouvrage collectif (sous la direction)

1 directeur	Gagnon, J. (dir.) (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
2 directeurs	Gagnon, J. et M.N. Germain (dir.) (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
3 directeurs	Gagnon, J., M.N. Germain et R. Tremblay (dir.) (2000). <i>La présentation d'une bibliographie</i> , Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
Etc.	

Chapitre dans un ouvrage collectif

- 1 auteur Germain, M.N. (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», dans J. Gagnon *et al.* (dir.), *La présentation d'une bibliographie*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 21-44.
- 2 auteurs Germain, M.N. et R. Tremblay (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», dans J. Gagnon *et al.* (dir.), *La présentation d'une bibliographie*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 21-44.
- 3 auteurs Germain, M.N., P. Larouche et R. Tremblay (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», dans J. Gagnon *et al.* (dir.), *La présentation d'une bibliographie*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 21-44.
- Etc.

Article dans une revue

- 1 auteur Gagnon, J. (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», *La revue du livre*, vol. 13, n° 6, p. 21-44.
- 2 auteurs Gagnon, J. et M.N. Germain (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», *La revue du livre*, vol. 13, n° 6, p. 21-44.
- 3 auteurs Gagnon, J., M.N. Germain et R. Tremblay (2000). «Le contenu, la présentation et les références d'un ouvrage», *La revue du livre*, vol. 13, n° 6, p. 21-44.
- Etc.

Documents électroniques

Site Internet

Auteur (organisme ou auteur). *Titre de la page d'accueil*, <adresse url> (date de la consultation).

Exemple :

Presses de l'Université du Québec, *Site des Presses de l'Université du Québec* <www.puq.quebec.ac> (novembre 2003).

Ressource Internet

Auteur (date de parution). « Titre de la ressource », <adresse url> (date de la consultation).

Exemples :

Statistique Canada (2001). *Recensement de l'agriculture de 1996*, <www.bibl.uq.qc.ca> (novembre 2003).

ou

Statistique Canada (2001). « Caractéristiques des exploitants agricoles », dans *Recensement de l'agriculture de 1996*, <www.bibl.uq.qc.ca> (novembre 2003).

Cédérom

Auteur (date de parution). « Titre de l'article », dans *Titre du périodique ou de l'ouvrage*, vol. XX, n° ??, Ville, Éditeur.

Exemple :

Mailloux, J. (2001). « La vie à l'ère de la techno », *Revue Aujourd'hui*, vol. X, n° 9, Québec, Tech Editeur.

Normes de présentation de la Revue québécoise de psychologie

REVUE QUÉBÉCOISE DE PSYCHOLOGIE

Renseignements destinés aux auteurs

1. Les articles doivent être rédigés en français, dans une langue correcte et accessible à la majorité des lectrices et lecteurs, des professionnelles et professionnels qui ont régulièrement recours à la psychologie dans l'exercice de leur profession.
2. Les textes doivent être soumis en quatre exemplaires pour permettre leur évaluation par trois membres du comité de lecture. Ils devront respecter les normes habituelles de présentation des rapports scientifiques. Ils comptent un *maximum de 25 pages* dactylographiées à double interligne sur papier format lettre et sont accompagnés d'un résumé d'environ 100 mots, rédigé en *français* et en *anglais*.
3. La page couverture indique le titre, le nom de l'auteur (ou des auteurs), l'endroit où il(s) travaille(nt) ainsi que leurs coordonnées (numéros de téléphone, de télécopieur, courriel). La page qui suit ne donne que le titre, les résumés et mots clés (en français et en anglais). Cette page permet de préserver l'anonymat des auteurs lors des évaluations par les membres du comité de lecture.
4. Toute référence introduite dans l'article comporte le nom de l'auteur, la date de parution de son ouvrage ainsi que la page, s'il s'agit d'une citation. Les références sont regroupées sur des feuilles séparées, à la fin de l'article, par ordre alphabétique d'auteurs. La liste des références doit correspondre **exactement** aux auteurs cités dans le texte.
5. Les tableaux et les figures sont regroupés après les références. L'endroit où ils doivent être insérés est indiqué dans l'article. Les tableaux comportent un numéro, un titre et respectent la consigne du double interligne. Les figures doivent être prêtes à photocopier. Elles comportent un numéro, un titre et des légendes qui les rendent aisément compréhensibles.
6. Le texte final en traitement de texte microsoft word (Mac ou IBM) doit être accompagné d'une disquette (haute densité) ainsi que des informations nécessaires relatives à cette disquette.
7. Il est possible de se procurer des normes de publication plus détaillées au secrétariat de la Revue.
8. La Revue encourage la reproduction des articles sur papier pour fins d'enseignement. Elle demande que la provenance soit clairement indiquée. La reproduction sur site WEB n'est pas autorisée.

Les manuscrits sont soumis à l'adresse suivante : *Revue québécoise de psychologie*, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, C.P. 500, Trois-Rivières (Québec), G9A 5H7.
Courriel : revuepsy@uqtr.ca

NORMES DE PUBLICATION DÉTAILLÉES
REVUE QUÉBÉCOISE DE PSYCHOLOGIE
(révision effectuée en octobre 2002)

Informations générales

1. Les manuscrits sont soumis à l'adresse suivante : Revue québécoise de psychologie, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, C.P. 500, Trois-Rivières (Québec), G9A 5H7.
2. Les textes doivent être soumis en quatre exemplaires et respecter les normes habituelles de présentation des rapports scientifiques. Ils comptent un *maximum de 25 pages* dactylographiées à double interligne sur papier format lettre et sont accompagnés d'un résumé rédigé en *français* et en *anglais*, des mots clés en *français* et en *anglais* ainsi que du titre en *français* et en *anglais*.
3. Le texte final en traitement de texte microsoft word (Mac ou IBM) doit être accompagné d'une disquette (haute densité) ainsi que des informations nécessaires relatives à cette disquette.
4. La page couverture indique le titre (en français et en anglais), le nom de l'auteur (ou des auteurs), l'endroit où il(s) travaille(nt) ainsi que leurs coordonnées détaillées (numéros de téléphone, de télécopieur, courriel). La page qui suit donne uniquement le titre, les résumés et mots clés (en français et en anglais).
5. Une seule adresse de correspondance sera imprimée (p. ex., Adresse de correspondance : Nom, fonction, service, organisme, adresse postale. Téléphone. Télécopieur. Courriel). Néanmoins, les adresses des autres auteurs sont essentielles pour les éventuels contacts lors de la mise en page de l'article.

La qualité du français

Les articles doivent être rédigés dans une langue correcte et accessible à la majorité des lecteurs et lectrices (professionnelles et professionnels qui ont régulièrement recours à la psychologie dans l'exercice de leur profession). Les citations provenant d'auteurs de langue anglaise doivent être traduites en français. Si la traduction d'un terme technique pose problème, il est alors indiqué d'écrire le terme original entre parenthèses, à côté de la traduction qu'on en fait. Tout terme provenant d'une langue étrangère doit être en italiques. Les titres d'ouvrage ou de test doivent être mis en italiques.

Marges	en pouces	en cm
Haut :	1,60	4,06
Bas :	1,76	4,47
Gauche :	1,94	4,93
Droite :	1,94	4,93
Pied de page :	1,44	3,66

Caractères : Arial 10

Titre de l'article en français : 11 points, majuscules, gras et ne comportant pas plus de 15 mots

Titre de l'article en anglais : 8 points, majuscules, gras

Le nom de l'auteur ou des auteurs et appartenance

Ex. : Colette JOURDAN-IONESCU (en 11 pts)
Université du Québec à Trois-Rivières (8 pts)

Début des paragraphes par un retrait négatif de 0,4 pouces (0,63 cm)

Niveaux de titre : Les titres ne doivent pas être des phrases (donc ne comportent pas de verbe)

1^{er} niveau de titre : Caractères : 10 pts, majuscules + gras + 2 lignes avant le titre

2^e niveau de titre : Caractères : 10 pts, minuscules + gras + 1 ligne avant le titre

3^e niveau de titre : Caractères : 9 pts, minuscules + gras + italique + 1 ligne avant le titre

4^e niveau de titre : Caractères : 9 pts, minuscules + gras + italique + début du paragraphe en retrait

Citations : Les citations doivent être traduites en français. Il faut les présenter entre guillemets, en retrait de 0,4 pouces (0,63 cm) à gauche et à droite et inclure la référence (auteur, année et page).

Résumés (français et anglais) comportant au maximum 100 mots

Ceux-ci sont en Arial (8 pts) et commencent aussi avec un retrait négatif de 0,4 pouces (0,63 cm). Ils sont en italiques.

Mots clés (français et anglais) comportant au maximum 6 mots

Ceux-ci sont en Arial (8 pts).

Exemples :

Résumé

L'objet de cet article est de présenter le concept d'intervention appelé « Famille soutien » pour des familles dont un des enfants présente des difficultés d'adaptation. Créée initialement dans le cadre d'un programme d'intervention auprès de familles négligentes et/ou violentes (Palacio-Quintin, Ethier, Jourdan-Ionescu et Lacharité, 1991), l'intervention famille soutien doit toujours s'insérer à l'intérieur d'un plan d'intervention, car on demande à une famille non professionnelle,...

Mots clés : maltraitance, intervention non professionnelle, famille, soutien, supervision

ICI SERA INCLUS LE TITRE EN ANGLAIS DE L'ARTICLE

Abstract

The object of this article is to present the intervention concept of « Support family » which aims to help families with a child presenting adaptation problems. Initially created within the context of an intervention program for negligent and/or abusive families (Palacio-Quintin, Ethier, Jourdan-Ionescu et Lacharité, 1991), support family intervention should always be incorporate into an intervention plan because a non professional, but trained and supervised family is asked to accompany a...

Key words : child abuse and neglect, non professional, supervision, support family

Signes de ponctuation

Un espace avant et après le « : »

Un espace avant et après le « % »

Un espace avant et après le « = »

Un espace après le point

Un espace après le point-virgule

Un espace après la virgule

Un espace après le point d'interrogation, le point d'exclamation.

Appels de notes de bas de page : en 8 pts

Notes de bas de page : en 8 pts

Parenthèses : Des parenthèses carrées sont utilisées lorsque des parenthèses rondes sont à l'intérieur (p. ex., [F(1,23) = 29,69, p < .01]).

Description de l'échantillon : N (échantillon complet) et n (échantillon partiel).

Résultats statistiques

Le système métrique exige, en français, l'utilisation de la virgule comme séparateur des unités et des décimales, par exemple 3,5 cm. Par contre, pour certaines notations statistiques comme les seuils de signification et les corrélations, étant un système indépendant du système métrique, il faut pour ces dernières employer le point (p. ex., $r(45) = .73$, $p < .01$). Bien que les programmes statistiques donnent plusieurs chiffres après le point décimal, l'usage exige de ne donner que deux chiffres après le séparateur en arrondissant.

Les statistiques exposées dans le texte doivent toujours comporter le symbole du test, le nombre de degrés de liberté s'il y a lieu, la valeur exacte de la statistique et le seuil de signification. Toutes ces notations sont soulignées ou en italique, comme dans le texte présent. Par exemple :

- $t(16) = 2,62$, $p < .01$
- $F(1,58) = 29,59$, $p < .001$
- $r(59) = .87$, $p < .01$
- $r(22) = .21$, n.s.
- $ET(xx)$

Notez bien qu'il n'y a pas d'espace entre le symbole du test et la parenthèse qui présente les degrés de liberté. De plus, le test X^2 se présente avec les degrés de liberté et la taille de l'échantillon entre parenthèses. Par exemple :

- $X^2(2, 125) = 10,51$, $p < .05$

En outre, le texte doit présenter les statistiques descriptives utiles à la compréhension du sens de l'effet mis en évidence par la statistique inférentielle. L'exemple suivant illustre cette remarque :

- Seules les observations de jeu ont démontré une différence significative, les garçons jouant plus souvent ($M = 3,24$) que les filles ($M = 1,45$) de façon solitaire ($t(79) = 1,97$, $p < .05$).

Tableaux et figures

Les Tableaux et les Figures sont regroupés après les références. L'endroit où ils doivent être insérés est indiqué dans l'article. Les Tableaux comportent un numéro, un titre. Les Figures comportent un numéro, un titre et des légendes qui les rendent aisément compréhensibles.

Les Tableaux ou Figures sont annoncés dans le texte d'une des façons suivantes (attention de toujours mettre une majuscule aux mots Tableau et Figure) :

- Le Tableau 1 présente un résumé de...
- Comme le Tableau 1 l'indique...
- (...) l'analyse de variance (voir Figure 1).

Ci-dessous se trouve un exemple de Tableau et un de Figure [porter une attention spéciale à la façon d'écrire les titres (en gras, 9 pts)] :

Tableau 1 Cotes moyennes et écarts types des deux groupes dans chacune des quatre catégories de loisirs

Groupe	Catégorie			
	1	2	3	4
Expérimental				
M	32,45	35,98	33,78	21,67
ÉT	3,6	3,8	2,8	4,1
Contrôle				
M	22,67	54,78	21,33	34,57
ÉT	2,7	3,4	3,4	4,1

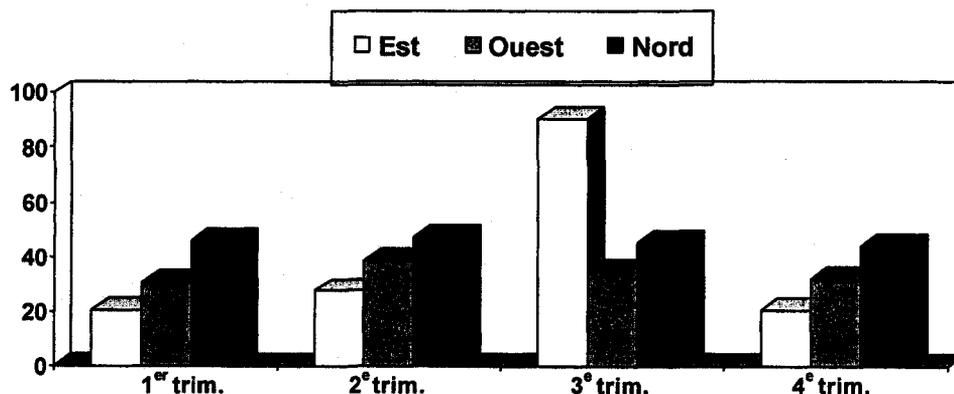


Figure 1 Répartition trimestrielle du nombre de clients selon la provenance

Références

Toute référence introduite dans l'article comporte le nom de l'auteur, la date de parution de son ouvrage ainsi que, s'il s'agit d'une citation, la page. Les références sont regroupées sur des feuilles séparées, à la fin de l'article, par ordre alphabétique d'auteurs. La liste des références doit correspondre **exactement** aux auteurs cités dans le texte.

Lorsqu'on cite une publication faite par deux auteurs, on nomme les deux auteurs. Lorsqu'on fait référence à un ouvrage publié par *plus de deux auteurs*, on les cite tous à la première mention; ensuite, on cite le premier auteur en ajoutant "*et al.*". Lorsque la référence comporte plus d'un auteur, le dernier est relié par "et"; la perluète (&) n'est pas acceptée. Cette règle vaut pour les références introduites dans le texte et pour celles regroupées à la fin de l'article. Voici quelques exemples de références pour les trois cas les plus fréquents : un livre, un chapitre dans un ouvrage et un article.

Livre

Vézina, J., Cappeliez, P. et Landreville, P. (1994). *Psychologie gérontologique*. Montréal : Gaëtan Morin  diteur.

Les noms du titre d'un volume en anglais sont en minuscules, exception faite de la première lettre du premier mot : *Psychology of aging*.

Chapitre

Alain, M. (1993). Les théories sur les motivations sociales. In R. J. Vallerand et E. E. Thil ( ds), *Introduction à la psychologie de la motivation* (p. 465-507). Laval (Québec) :  ditions  tudes Vivantes.

Article

Beaudin, G. et Savoie, A. (1995). L'efficacité des équipes de travail : définition, composantes et mesures. *Revue québécoise de psychologie*, 16(1), 185-201.

- Le titre de la revue lorsqu'il est en anglais doit s'écrire avec une majuscule à chacun des mots.
- Il faut veiller à l'exacte correspondance entre les références rapportées dans le texte et celles regroupées à la fin.
- Lorsque plusieurs auteurs sont cités pour une même idée, l'ordre alphabétique est nécessaire (p. ex., Béland, 2001; Normandin et Cossette, 1998; Trudel et Morinville, 1997).

Texte final

Lorsque l'auteur a effectué les corrections demandées, il fait parvenir le texte final en deux exemplaires (en plus de la disquette).

Correction et approbation des épreuves

Les épreuves de l'article sont envoyées à l'auteur avant l'impression et doivent être retournées dans les 48 heures. Dès la publication, l'auteur (ou le 1^{er} auteur) de l'article reçoit 10 tirés à part de l'article.

Si les directives ne sont pas suivies ou si l'auteur tarde à répondre aux demandes du Comité de lecture, la publication des articles risque d'être retardée.

Normes de présentation de la Revue francophone de la déficience intellectuelle

RFDI Revue francophone de la déficience intellectuelle

13 décembre 2005

Accueil
Recherche par
mots-clés/auteurs
Index par auteurs
Index par volumes
Numéros spéciaux
English Abstract
Membres des comités
Conditions de
publication
Liens
Commander



Conditions de publication

- 1.
Les manuscrits sont rédigés en français; ils sont envoyés en version électronique à l'adresse rfdi@rfdi.org ou en trois exemplaires à :
Revue francophone de la déficience intellectuelle
Bureau 543
UQAR Campus de Lévis
55, rue du Mont-Marie
LÉVIS (Québec)
Canada G6V 8R9
2.
Les manuscrits sont dactylographiés à double interligne sur du papier de format lettre ou A4 avec des marges de 2,5 cm de chaque côté et une police de caractère de taille 12. En excluant dans le calcul les références bibliographiques, le texte ne doit pas dépasser 45,000 signes (caractères et espaces compris) pour un maximum de 25 pages. Les feuilles sont numérotées de façon continue.
3.
Le titre en français est d'une longueur maximale de 80 caractères et doit être fourni en anglais.
4.
Le manuscrit est accompagné d'un résumé, présenté en français et traduit en anglais, d'une longueur maximale de 120 mots. Le résumé présente le sujet traité, la problématique, la méthodologie et les principaux résultats si l'article porte sur une recherche ou une analyse de pratique.
5.
La page titre du manuscrit comprend :
- le nom, la fonction et l'affiliation institutionnelle de chacun des auteurs;

- l'adresse postale et électronique de l'auteur principal;
- le titre du texte;
- et un maximum de huit mot clés permettant l'indexation du texte.

Pour assurer la lecture anonyme, le nom de ou des auteurs ne doivent figurer que sur cette première page. La deuxième page du manuscrit comprend les résumés français et anglais du manuscrit; à la troisième, débute le manuscrit.

6.

Les tableaux et les figures sont titrés et doivent être lus sans aucune référence au texte. Ils sont sur des feuilles séparées du texte et regroupées à la fin du document. L'endroit de leur insertion est clairement indiqué dans le texte. Chaque tableau ou figure doit faire l'objet d'une référence dans le texte. S'il y a lieu, les légendes doivent être situées sous le tableau ou la figure concerné, et non dans le texte.

7.

Les références bibliographiques mentionnées dans le texte comprennent le nom de l'auteur suivi de l'année de publication entre parenthèses. Si la référence comprend plus de deux auteurs, l'abréviation et al. est utilisée après le nom du premier auteur. Si plus d'une référence publiée la même année sont citées d'un même auteur, on ajoute une lettre a, b, c, ... après l'année de publication. Dans le cas d'un extrait, on indique la ou les pages de la référence. La bibliographie se situe à la fin du texte; les références sont en ordre alphabétique du nom de l'auteur principal. Le nom des revues doit paraître en toutes lettres.

Livres

DALLA PIAZZA, S., DAN, B. (2001) Handicaps et déficiences de l'enfant. Bruxelles : Éditions De Boeck Université.

Articles

LAROCHE, E.-L., MELLIER, D. (2003) Évolution de la coordination entre les mouvements et la productin vocalique du jeune porteur de trisomie 21. Revue francophone de la déficience intellectuelle, 14, 77-86.

Chapitres d'un ouvrage collectif

DETRAUX, J.-J. (2002). Le partenariat inter-services : vers la construction de relations de confiance. In V. Guerdan, J.-M. Bouchard et M. Mercier. Partenariat chercheurs, praticiens, familles : de la recherche d'un partenariat à un partenariat de recherche. Outremont : Les Éditions Logiques.

8.

Aucun langage sexiste, raciste, haineux ou préjudiciable aux personnes présentant une déficience intellectuelle et à leurs proches n'est accepté.

A la réception du manuscrit, un accusé de réception électronique est envoyé au premier auteur. Par la suite et après acceptation par la rédaction, le manuscrit est expertisé par deux lecteurs externes. Leurs commentaires et leurs suggestions de modification sont, s'il y a lieu, communiqués de manière anonyme par la rédaction à l'auteur principal. Lorsqu'un avis favorable de publication est adressé, l'auteur principal envoie une version électronique du texte soit par courriel ou envoi postal et

accepte que le texte devienne propriété de la Revue francophone de la déficience intellectuelle; il ne pourra être publié ailleurs sans son autorisation.

Tirés à part

L'auteur principal recevra un tiré à part électronique de son article.