Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada

Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada

Évaluation de la maturité scolaire dans l'ELNEJ : Problèmes de mesure et solutions

T-98-1F

par
Barbara A. Morrongiello

Septembre 1997

Les opinions exprimées dans les documents techniques sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de Développement des ressources humaines Canada ou du gouvernement fédéral.

The views expressed in Technical Papers are those of the authors and do not necessarily reflect the opinions of Human Resources Development Canada or of the federal government.

■

La série des documents techniques comprend des études et des travaux de recherche réalisés sous l'égide de la Direction générale de la recherche appliquée, Politique stratégique. Il s'agit notamment de recherches analytiques techniques destinées à un nombre restreint de spécialistes dans des domaines particuliers liés aux ressources humaines.

The Technical Paper Series includes studies and research conducted under the auspices of the Applied Research Branch of Strategic Policy. Papers published in this series incorporate research of a technical nature intended for a limited number of specialists in particular areas of human resources studies.

Ce document a été traduit de l'anglais. Bien que la version française ait été préparée avec soin, le document original fait foi./
This document is a translation from English. Although the French version has been carefully prepared, the original document should be taken as correct in case of disagreement.

La version anglaise de ce document est disponible sous le titre « Tapping School Readiness in the NLSCY »./
This paper is available in English under the title "Tapping School Readiness in the NLSCY."

■

Date de parution / Publishing Date - Internet 1999

La DGRA publie les documents selon les domaines thématiques suivants :
Adaptation au marché du travail; Apprentissage continu; Compétences requises dans l'économie axée sur le savoir; Exclusion, marginalisation et obstacles à surmonter; Investir dans les enfants et les familles; L'union sociale : connaissances et information; Nature changeante du travail; Renouvellement de l'assurance-emploi; Services d'analyse macroéconomique/du marché du travail; et Transitions chez les jeunes.

Une liste complète des publications est disponible sur demande, ou en visitant notre site Web à l'adresse ci-dessous.

ARB publishes papers within the following thematic areas:
Changing Nature of Work; Employment Insurance Renewal; Exclusion, Marginalization and Overcoming Barriers; Investing in Children and Families; Labour Market Adjustment; Lifelong Learning; Macroeconomic/Labour Market Analysis Services; Skills Requirements in the Knowledge-Based Economy; Social Union: The Knowledge and Information Aspects; and Youth Transitions.

A complete list of publications is available upon request, or by visiting our Web site as listed below.

■

Si vous avez des questions concernant les documents publiés par la Direction générale de la recherche appliquée, veuillez communiquer avec :

Coordonnatrice des publications
Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada
140, Promenade du Portage IV, 4e étage
Hull (Québec) Canada
K1A 0J9

Téléphone : (819) 994-3304
Télécopieur : (819) 953-8584
Courrier électronique : research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/dgra/

General enquiries regarding the documents published by the Applied Research Branch should be addressed to:

Publications Coordinator
Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada
140 Promenade du Portage IV, 4th Floor
Hull, Quebec, Canada
K1A 0J9

Telephone: (819) 994-3304
Facsimile: (819) 953-8584
E-mail: research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/arb/

Résumé

Il est ci-après question des problèmes relatifs à la mesure de la maturité scolaire des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale auprès des jeunes enfants (ELNEJ). Le centre d'intérêt porte sur les enfants âgés de 0 à 5 ans.

Le présent document comporte quatre chapitres. Le premier aborde l'importance de la maturité scolaire sur les plans du développement de l'enfant et de son bien-être dans l'avenir et analyse les cinq domaines de développement qui, selon ce qui a été démontré, sont essentiels à la maturité scolaire de l'enfant (voir Doherty, 1997). Le deuxième chapitre traite de l'incidence des constatations relatives à la maturité scolaire aux fins de la mesure dans l'ELNEJ, et décrit les tests qui se rapportent à la maturité scolaire et qui satisfont aux besoins administratifs de l'ELNEJ (c.-à-d., tests qui sont faciles à comprendre par les répondants, qui prennent peu de temps à remplir et qui peuvent être administrés par des particuliers ayant un minimum de formation). Le troisième chapitre brosse un tableau des points forts et des points faibles des mesures existantes de l'ELNEJ en ce qui concerne la maturité scolaire et compare ces dernières à des mesures possibles de remplacement. Enfin, le quatrième chapitre offre en guise de conclusion des recommandations et des justifications des mesures qui satisfont aux critères de l'élaboration du contenu et aux besoins en matière de procédures établis par l'équipe de l'ELNEJ.

Abstract

This paper addresses issues regarding the measurement of the school readiness of children in the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY). The focus is on the development of children from 0 to 5 years of age.

The paper comprises four chapters. The first chapter considers the significance of school readiness for children's development and future well-being and reviews the five developmental domains that have been shown to be relevant to children's school readiness (cf. Doherty, 1997). The second chapter discusses implications of findings about school readiness for measurement in the NLSCY, and discusses tests that are relevant to school readiness and that meet the administrative needs of the NLSCY (i.e., they are easy for respondents to understand, take little time to complete, and can be administered by individuals with minimal training). The third chapter discusses the strengths and weaknesses of existing NLSCY measures with respect to school readiness and compares these with potential alternative measures. Finally, the fourth chapter concludes with some recommendations and justifications for measures that comply with the criteria for content development and which meet the procedural needs outlined by the NLSCY.

Remerciements

Les personnes énumérees ci-après ont été contactées aux fins de l'établissement du présent document : Frank Mott (Centre de recherche en ressources humaines, Université Ohio State) et Dorothy Harris et Laurie Fowles (Centre pour enfants Thames Valley, London, Ontario).

Table des matières

1. Maturité scolaire 7

2. Incidence des constatations relatives à la maturité scolaire aux fins de la mesure dans l'ELNEJ et évaluation de certains instruments de mesure pertinents 10

2.1 Tests spécifiques à un domaine 13

2.2 Indicateurs généraux de développement 21

3. Points forts et points faibles des mesures existantes 28

4. Recommandations et justifications des mesures recommandées 35

Annexe : Tests de maturité scolaire 41

Références 43

1. Maturité scolaire

L'expression «maturité scolaire» ou «préparation à l'école» s'entend de la capacité de l'enfant à accomplir les tâches qu'on attend de lui à l'école et d'assimiler le contenu du programme d'études qui est jugé pertinent pour l'année qu'il entreprend au moment où il intègre le système scolaire (Kagan, 1992).

Diverses raisons font que la préparation à l'école joue un rôle très déterminant sur le bien-être de l'enfant dans l'avenir. Premièrement, des recherches ont montré que la maturité scolaire à l'âge de six ans est une variable prédictive de la réussite scolaire dans les premières années à l'école (p. ex., en 3e année) et, le cas échéant, de la probabilité que les enfants réussissent à terminer leurs études secondaires (Pulkkinen et Tremblay, 1992; Sanford, Offord, McLeod, Boyle, Byrne et Hall, 1994). Étant donné qu'il existe un lien direct entre l'employabilité à l'âge adulte et le niveau de scolarité (Statistique Canada, 1996), les jeunes adultes qui ne terminent pas leurs études secondaires risquent de n'avoir que des compétences limitées pour soutenir efficacement la concurrence dans le marché mondial et de connaître des périodes de chômage à l'âge adulte (Ross et Shillington, 1990).

Deuxièmement, le manque de préparation à l'école peut se traduire par un risque accru de connaître des problèmes avec ses pairs. L'incapacité de reconnaître les comportements acceptables sur le plan social ainsi que l'inaptitude à collaborer et à bien exprimer ses sentiments sont susceptibles de mener à l'adoption de stratégies moins acceptables sur le plan du comportement dans l'enfance, comme l'agression et l'intimidation, deux comportements qui sont associés au rejet par les pairs et à l'isolement (Kupersmidt, Coie et Dodge, 1990; Ladd, 1990). De plus, les problèmes éprouvés avec les pairs au cours des premières années scolaires persistent d'ordinaire pendant l'enfance et ont un lien avec des difficultés interpersonnelles à l'âge adulte (Kupersmidt et coll., 1990).

Par conséquent, la maturité scolaire a une incidence sur un certain nombre de domaines de fonctionnement, et un manque de préparation peut se traduire par des effets négatifs à long terme sur les plans du bien-être et du développement des enfants.

Dans un document intitulé «De la conception à six ans : Les fondements de la préparation à l'école», Gillian Doherty (1997) traite avec grâce des cinq composantes de la maturité scolaire, soit : le bien-être physique et le développement moteur; la connaissance et la compétence sociales; la santé emotive et l'approche positive des expériences nouvelles; les habilités linguistique; et les connaissances générales et les aptitudes cognitives.

Le bien-être physique et le développement moteur

Il s'agit, notamment, de la *santé* voulue pour que les absences de l'école soient réduites au minimum, d'un *régime nutritif* permettant à l'enfant d'atteindre le niveau d'énergie, de résistance et de concentration dont il a besoin pour accomplir sa journée à l'école (p. ex., Worobey et Worobey, 1997) et des habiletés sur le plan de la *coordination motrice* correspondant à son âge, afin de maîtriser des tâches scolaires essentielles, comme écrire en lettres moulées et tourner des pages sans les déchirer (p. ex., habiletés motrices fines).

La connaissance et la compétence sociales

Il s'agit, notamment, d'une *sensibilisation* aux comportements qui sont socialement acceptables et appropriés selon l'âge dans les rapports avec les gens (p. ex., traiter les gens avec respect, être poli), ainsi que des aptitudes sociales et sur le plan des *communications* qui sont nécessaires pour établir et entretenir des relations valables avec les autres.

La santé émotive et l'approche positive des expériences nouvelles

Il s'agit, notamment, de la *maturité émotive* permettant de différer une récompense (p. ex., attendre son tour), de faire preuve de persistance dans le cadre d'exercices répétitifs en classe, comme se livrer à l'analyse phonique et compter, et de maîtriser ses émotions afin d'adopter face aux échecs et aux déceptions des comportements qui sont appropriées selon l'âge et qui ne sont pas perturbateurs ou dangereux pour les autres. Il s'agit également de la capacité de *réflexion*. Réfléchir avant d'agir permet d'éviter de prendre des décisions trop impulsives. Réfléchir aux conséquences de ses actes permet de tirer des leçons de ses expériences.

Les habilités linguistiques

Il s'agit, notamment, des capacités d'exprimer ses idées et ses sentiments (capacités du *versant expressif*) et de comprendre ce que les autres communiquent verbalement (capacités du *versant réceptif*).

Les connaissances générales et les aptitudes cognitives

Il s'agit notamment des façons dont les enfants *organisent* l'information, de leur capacité à s'en *rappeler*, de leur capacité à faire appel à des connaissances acquises afin d'*assimiler de nouveaux renseignements*, et des *connaissances* appropriées selon l'âge au sujet des gens, des endroits, des choses, et des événements propres à leur contexte de vie.

2. Incidence des constatations relatives à la maturité scolaire aux fins de la mesure dans l'ELNEJ et évaluation de certains instruments de mesure pertinents

Une analyse de la documentation sur la maturité scolaire (p. ex., Meisels, 1984) révèle qu'il existe trois démarches permettant de repérer les enfants qui risquent de présenter des problèmes scolaires : les instruments servant à mesurer la préparation directement; les instruments servant à mesurer les capacités de traitement cognitif qui ont une incidence sur la réussite scolaire; et les instruments permettant de mesurer le développement.

Les instruments servant à mesurer la préparation directement

Les tests de maturité scolaire (p. ex., le test révisé de la sucette [Lollipop Test], le test révisé des indicateurs de développement pour l'évaluation de l'apprentissage, ou DIAL-R) mesurent le degré de préparation d'un enfant à bénéficier des programmes des niveaux de la maternelle et du jardin d'enfants. Par conséquent, les tests de maturité mettent l'accent sur le niveau actuel de formation scolaire et de compétences comportementales et sont souvent des tests à référence critérielle, qui mesurent les habiletés que les enseignants de la maternelle jugent essentielles à la réussite des enfants à ce niveau. Il est présumé que de mauvais résultats à ces tests correspondent à un manque d'expérience ou de maturité, et que ceux-ci ne révèlent pas nécessairement l'existence de problèmes sous-jacents.

Ces tests donnent un résultat global, avec un point de séparation servant à déterminer l'état de préparation de l'enfant à l'école (c.-à-d. réussite ou échec). Bien que certains tests donnent aussi des résultats de sous-tests (p. ex., DIAL-R), les recherches montrent qu'il est préférable de ne pas interpréter ces résultats partiels individuellement, car chacun d'entre eux donne un résultat de fiabilité de classification très inférieur à celui que l'on obtient en utilisant le résultat global (p. ex., Suen, Czudnowski et Goldenberg, 1989). Par conséquent, ces tests donnent une mesure globale de la maturité scolaire et ne jouent qu'un rôle de dépistage; il ne convient pas d'analyser individuellement les résultats de sous-tests à des fins de diagnostic. En résumé, ces tests peuvent permettre de déterminer si un enfant est prêt ou non à fréquenter l'école, mais ils ne se prêtent pas à la détermination des motifs pour lesquels celui-ci ne présente pas la maturité scolaire voulue (p. ex., capacités scolaire, socioémotive ou de communication).

Les tests de maturité scolaire les plus courants (test révisé de la sucette, Chew, 1989; test DIAL-R, Mardell et Goldenberg, 1975) qui ont été quelque peu utiles aux fins de la mesure de la préparation à la maternelle et pour prévoir les résultats des premières années d'école (Chew et Lang, 1990; Eno et Woehlke, 1995) sont abordés en plus de détails à l'annexe.

Les instruments servant à mesurer les capacités de traitement cognitif qui ont une incidence sur la réussite scolaire

En matière de maturité scolaire, une deuxième démarche consiste à mener une évaluation des capacités cognitives plus générales. Des tests portant sur les capacités de traitement cognitif (p. ex., les échelles d'apprentissage précoce Mullen [Mullen Scales of Early Learning]) mesurent les capacités des enfants par rapport à des processus distincts qui servent de fondement à l'apprentissage chez l'enfant, comme la mémoire auditive et visuelle, l'attention, la discrimination visuelle, la compréhension auditive et la manipulation des objets. Contrairement aux tests de maturité et de développement, ces tests ne donnent habituellement pas un résultat global. En réalité, dans ce cas-ci, c'est le profil des résultats dans les divers domaines cognitifs qui se révèle le plus intéressant, étant donné qu'il illustre le mieux les points forts et les points faibles distincts qui sont utiles à des fins de planification scolaire, ce qui ne permettrait pas un résultat global assimilant les notes relatives aux points forts et aux déficits.

Un des inconvénients de ces tests est leur orientation étroite (c.-à-d. qu'ils ne portent que sur le fonctionnement cognitif). Des recherches récentes sur les facteurs liés à la maturité scolaire (voir le document de Gillian Doherty) font certes ressortir que la préparation à l'école est loin de se limiter à la possession des capacités cognitives nécessaires pour satisfaire aux exigences scolaires. Les compétences sociales, la maturité émotive, l'ordonnancement de l'offert et la compétence en matière de communications sont des éléments déterminants tout aussi importants de la réussite scolaire. Ces tests n'évaluent aucun de ces domaines de préparation. Par conséquent, sur le plan de l'évaluation de la maturité scolaire, les tests cognitifs ont une utilité plus limitée que les tests qui évaluent le fonctionnement dans un large éventail de domaines, y compris les secteurs socio-émotifs et des communications.

Les instruments permettant de mesurer le développement

Les tests du risque de développement (p. ex., l'inventaire de développement de l'enfant du Minnesota [Minnesota Child Development Inventory]) dépistent les enfants présentant des problèmes d'apprentissage ou encore des retards ou des handicaps. Ils évaluent les enfants dans toute une gamme de domaines (élocution, langage, habiletés motrices fines et grossières) et visent à repérer les anomalies sous-jacentes. Ces anomalies sont susceptibles de limiter l'aptitude d'un enfant à apprendre, mais les tests proprement dits ne sont pas établis aux fins de dépister ces cas et ne sont pas présentés comme des tests de maturité ou de réussite scolaire. En conformité avec ce qui précède, la majorité de ces tests sont à référence normative plutôt qu'à référence critérielle. Quoi qu'il en soit, ces tests peuvent se révéler fort utiles à des fins d'évaluation de la maturité scolaire pour les motifs qui suivent.

Ces tests donnent un indice global du développement de l'enfant, ainsi que des résultats fiables et spécifiques à des domaines qui profilent les points forts et les points faibles précis d'un particulier. Par conséquent, ces tests sont utiles à des fins de diagnostic ainsi que de détermination des questions à envisager dans le cadre des politiques et programmes. Ils permettent aussi de surveiller les changements de fonctionnement spécifiques à des domaines à la suite d'interventions portant sur ces derniers. Enfin, ces tests favorisent l'évaluation la plus vaste possible des domaines de fonctionnement significatifs qui ont trait à la maturité scolaire et qui sont énoncés dans le document de Gillian Doherty. De plus en plus d'indications tendent à montrer que la maturité scolaire est la résultante de nombreux facteurs déterminants qui comprennent, outre les capacités cognitives, les habiletés de l'enfant sur les plans physique, socio-émotif et des communications. Par conséquent, il semble que des mesures de la maturité scolaire fondées sur le développement offrent les meilleures perspectives d'une évaluation fiable de la préparation à l'école.

L'équipe de l'ELNEJ est intéressée à évaluer les habiletés liées à la maturité scolaire dans le contexte de la cueillette de renseignements sur le développement des enfants. C'est la raison pour laquelle le présent document s'intéresse principalement aux tests qui donnent un indice du développement de l'enfant, soit en termes généraux (c.-à-d. qu'ils donnent des résultats globaux),

soit selon des modalités spécifiques à des domaines, avec insistance sur les domaines liés à la maturité scolaire (p. ex., tests de développement moteur, tests de langue, etc.), ou les deux.

Les constatations relatives à la maturité scolaire qui figurent dans le document de G. Doherty ont un certain nombre d'incidences sur les aspects que l'équipe de l'ELNEJ doit évaluer eu égard aux enfants de 0 à 5 ans. Dans la section qui suit, on traite des tests spécifiques à un domaine pour chacun des cinq domaines de préparation mentionnés au chapitre 1. Ensuite, les instruments qui donnent un «indice de développement général» et qui peuvent convenir à l'évaluation des divers domaines de la maturité scolaire sont abordés. Le chapitre suivant (chapitre 3) comprend une évaluation visant à déterminer si les présentes mesures de l'ELNEJ sont suffisantes sur le plan de la maturité scolaire, et le chapitre 4 comprend des recommandations finales concernant les instruments de mesure.

2.1 Tests spécifiques à un domaine

Le bien-être physique et le développement moteur

L'équipe de l'ELNEJ doit inclure des mesures qui donneront un indice du développement de l'enfant sur le plan du fonctionnement moteur. Bien que ce dernier comprenne les habiletés motrices grossières et les habiletés motrices fines, les tâches à accomplir à l'école font cependant davantage appel au fonctionnement moteur fin (p. ex., tenir et maîtriser un crayon, manipuler de petits objets, faire du découpage avec des ciseaux). Enfin, les résultats des recherches révèlent que le fonctionnement moteur fin permet d'établir plus facilement une distinction entre les enfants d'âge préscolaire présentant ou non des problèmes de comportement que ne le font les mesures des habiletés motrices grossières, ainsi que des capacités linguistiques, sociales et de comportement (p. ex., Garrity et Servos, 1978). Par conséquent, un indice des habiletés motrices fines semblerait particulièrement important aux fins de l'évaluation des enfants de 4 et 5 ans sur le plan de la maturité scolaire dans l'ELNEJ. Chez les enfants plus jeunes, une mesure du fonctionnement moteur grossier donnerait probablement un indice suffisant pour dépister les enfants qui présentent des retards sur le plan du développement moteur, étant donné que le fonctionnement moteur grossier pendant les premiers mois et les premières années qui suivent la naissance reflètent dans une large mesure l'intégrité neurologique (Gesell, 1973; Illingworth, 1975; Zaichowsky, Zaichowsky et Martinek, 1980).

Il existe plusieurs tests du fonctionnement perceptivo-moteur dont on peut envisager l'adoption aux fins de l'évaluation des habiletés motrices fines liées à la maturité scolaire, soit les capacités de rendement moteur qui dépendent de l'intégration visuo-motrice. Plus précisément, les tests servant à évaluer la capacité de l'enfant à maîtriser un crayon et à copier des symboles ou des chiffres sont très apparentés aux tâches que les enfants doivent accomplir en classe au moment de l'entrée à l'école (p. ex., copier des lettres, des chiffres, des formes, etc.) et semblent être les plus pertinents sur le plan de l'évaluation de la maturité scolaire (Simner, 1994). Vous trouverez ci-après un examen de plusieurs des tests les plus souvent utilisés à des fins d'évaluation perceptivo-motrice.

Test visuo-moteur de Bender **[Bender Gestalt Visual Motor Test].** Il s'agit probablement du plus populaire des tests d'efficience perceptivo-motrice (Sattler, 1992). Dans ce test papier-crayon, les enfants doivent copier neuf figures géométriques (une à la fois) sur une feuille vierge. La notation est assez simple (p. ex., les coefficients d'objectivité vont de 0,79 à 0,99, Sattler, 1992) et consiste à évaluer l'exactitude en se fondant sur le degré de distorsion, de rotation et d'intégration des parties de la figure ainsi que sur le degré de persévération. Ce test est utile aux fins de l'élaboration d'hypothèses concernant l'habileté perceptivo-motrice d'un enfant, bien qu'il ne présente pas une finesse discriminative assez grande pour permettre l'établissement d'un diagnostic sans tenir compte d'autres sources de renseignements.

Des réserves ont été exprimées au sujet de ce test : (1) il existe des normes centiles, mais uniquement pour les enfants de 5,0 ans et plus; (2) le test a été mal normalisé (N faible, échantillon non représentatif de la population en général, piètre diversité ethnique); et (3) le test ne présente qu'une corrélation allant de faible à modérée (sous 0,40) avec des mesures de la lecture, de l'arithmétique et des résultats scolaires à l'élémentaire (Blaha, Fawaz et Wallbrown, 1979; Caskey et Larson, 1980; Vance, Fuller et Lester, 1986), ce qui indique que le lien entre le test et les capacités scolaires est trop faible pour que l'on puisse se servir de ce *seul* test comme variable prédictive de la maturité scolaire ou des résultats subséquents, bien que ce dernier présente une validité et une fiabilité acceptables en tant que test de fonctionnement perceptivo-moteur comme tel.

Test de Beery concernant l'intégration visuo-motrice **[Beery Developmental Test of Visual-Motor Integration].** Il s'agit d'un test perceptivo-moteur pour les enfants de 4,0 à 13 ans qui a été établi en 1964 et qui a été renormalisé en 1981. Des degrés de fiabilité raisonnables sont signalés dans le manuel : le coefficient de test-retest sur une période de deux semaines à sept mois varie de 0,63 à 0,92, et le coefficient d'objectivité va de 0,58 à 0,99. La validité concourante indiquée dans le manuel est acceptable eu égard à l'âge chronologique (r = 0,89) et à la capacité perceptuelle (r = 0,80). Par conséquent, le test est valable sur le plan psychométrique.

Aux fins de l'ELNEJ, le test est facile à administrer, l'enfant n'ayant qu'à copier des formes géométriques de difficulté croissante, le test étant interrompu après trois échecs consécutifs et chaque forme étant évaluée sur une base de réussite ou d'échec. Bien qu'il existe des études montrant la nature subjective des jugements de notation et que d'importants désaccords peuvent naître au sujet des notes (Snyder, Snyder et Massong, 1981), le manuel signale un haut coefficient d'objectivité, et j'ai constaté que le test est facile à administrer et à noter.

Test de développement Denver **[Denver Developmental Screening Test].** Il s'agit d'un test normalisé comprenant 105 points qui est utile pour le dépistage des retards du développement chez les enfants de deux semaines à 6,4 ans. Ce test évalue toute une gamme de domaines de fonctionnement afférents à la maturité scolaire, y compris le fonctionnement moteur, une distinction étant faite entre les habiletés motrices fines et grossières, ainsi qu'entre le langage et le fonctionnement personnel et social. Le test est facile à administrer et à noter et se prête à des évaluations répétées du même enfant. Le test prend une dizaine de minutes, au cours desquelles on pose au parent des questions relatives à l'enfant et on demande à l'enfant d'accomplir diverses tâches.

Des coefficients de corrélation allant de 0,84 à 0,95 ont été signalés entre ce test et l'Échelle d'intelligence Stanford Binet (formulaire L-M) et les échelles de Bayley [Bayley Scales of Infant Development] appliquées à 236 enfants normaux et déficients mentaux (Frankenburg, Camp et Van Natta, 1971). Malheureusement, toutefois, l'échantillon de normalisation était très limité (échantillon fondé sur le test Denver seulement), le test ne présente pas une finesse discriminative suffisante pour dépister les enfants retardés de moins de trois ans (Walker, Bonner et Milling, 1984), et, élément le plus important, le test ne s'est pas révélé efficace dans la

détermination des enfants à risque d'éprouver des problèmes d'apprentissage pendant les premières années à l'école (Diamond, 1990; Greer, Baucher et Zuckerman, 1989; Lindquist, 1982; Nugent, 1976). Ce test semble bien convenir à la détermination des enfants qui présentent manifestement des retards, mais il n'offre pas une assez grande finesse discriminative pour permettre de relever les enfants d'âge préscolaire présentant un retard marginal mais devant néanmoins faire l'objet d'un renvoi (Appelbaum, 1978; Diamond, 1990).

Test d'habileté motrice Bruininks-Oseretsky **[The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency].** Ce test à référence normative s'applique aux enfants de 4 1/2 ans à 14 1/2 ans, évalue les habiletés motrices grossières et fines, et donne des résultats standard, des rangs-centiles et des stanines. L'administration du test intégral prend 45 minutes, ce qui est beaucoup trop long pour les besoins de l'ELNEJ. Toutefois, il existe un formulaire en quatorze points qui offre un seul résultat comparable au résultat composite global de la pleine batterie de questions. Le formulaire abrégé exige une quinzaine de minutes et appelle l'enfant à exécuter quelques tâches simples s'apparentant à des jeux et n'exige pas de formation particulière de la part de l'évaluateur. Un certain nombre d'analyses révèlent que le formulaire abrégé constitue une mesure fiable liée à l'âge aux fins de l'évaluation des habiletés motrices des enfants d'âge préscolaire (Beitel et Mead, 1980, 1982; Harrington, 1985). Qui plus est, des discussions avec des intervenants qui se sont servis du test pour évaluer les retards de développement dans le fonctionnement moteur à l'hôpital pour enfants Thames Valley de London en Ontario (communication personnelle en date du 30 juin 1997) confirment la finesse discriminative et l'utilité du test (voir Remerciements à la page v).

La normalisation comprenait des enfants du Canada et des États-Unis, et une procédure d'échantillonnage stratifié fondée sur les données du recensement de 1970 des É.-U. a été utilisée. Les coefficients de stabilité varient de 0,86 à 0,89 pour le résultat composite de la batterie de tests et de 0,68 à 0,88 pour les résultats composites des habiletés motrices fines et grossières. Les tests de validité conceptuelle indiquent une assez bonne corrélation entre les résultats des sous-tests et l'âge chronologique (Méd. r = 0,78) et les mesures de la cohérence interne révèlent que les corrélations entre les résultats des éléments et des sous-tests sont plus étroites qu'entre les résultats des éléments et du test global.

En résumé, il s'agit d'un test valable sur le plan psychométrique qui s'est révélé utile aux fins de l'évaluation du développement moteur des enfants d'âge préscolaire.

La connaisances et la compétence sociales

L'ELNEJ devrait intégrer des mesures qui évaluent les connaissances et compétences sociales des enfants. Certaines mesures portent sur cet aspect du développement, mais elles ne le font pas d'une façon qui concorde avec les besoins de l'ELNEJ. Par exemple, la liste de vérification des problèmes et l'échelle des compétences sociales de Kohn [Kohn Problem Checklist/Kohn Social Competence Scale] évaluent le fonctionnement social et émotif des enfants de 3 à 6 ans. La liste de vérification de Kohn est un inventaire des comportements problèmes qui sont significatifs sur le plan clinique, et l'échelle des compétences sociales mesure le degré de compétence dont fait preuve un enfant dans un contexte scolaire, ce qui donne des résultats sur les plans «apathie-retrait» et «colère-méfiance». Toutefois, ces échelles font de l'enseignant un répondant, car elles demandent à ce dernier de se prononcer sur le comportement de l'enfant pendant la dernière semaine. Il existe une bonne solution de rechange à un test qui se limite uniquement à la compétence sociale en tant que telle, soit l'Échelle de comportement adaptatif Vineland [Vineland Adaptive Behavior Scales]. Ce test intègre des aspects d'un certain nombre de domaines du fonctionnement qui ont trait aux connaissances et compétences sociales, et il évalue d'autres domaines utiles sur le plan de la maturité scolaire, sous la forme d'une enquête auprès des parents. Ce test est abordé en détail dans la section intitulée «Indicateurs généraux du développement».

La santé émotive et l'approche positive des expériences nouvelles

Il n'existe à peu près pas de tests qui abordent cet aspect du développement proprement dit et qui le font d'une façon qui convient dans le cadre de l'ELNEJ. Des mesures du tempérament du nourrisson sont ce qui se rapproche le plus d'une évaluation visant à déterminer s'il existe une approche positive des expériences nouvelles, c.-à-d. si les enfants au tempérament «difficile» sont plus souvent réfractaires au changement et aux nouvelles expériences que ne le sont les nourrissons au tempérament «conciliant» (Thomas, Chess et Kohn, 1982). Les renseignements concernant le tempérament sont présentement recueillis dans la partie de l'ELNEJ consacrée à l'interview. Bien que ces renseignements ne permettent pas d'établir une distinction entre le

fonctionnement émotif typique et celui qui ne l'est pas, et ne devrait pas être interprété comme un indice de la santé émotive en tant que telle (c.-à-d. que les enfants au tempérament difficile ne présentent pas nécessairement un problème de développement sur le plan de la santé émotive), cet aspect de la maturité scolaire est déjà abordé en partie dans l'ELNEJ, et cela suffit à distinguer les enfants selon une dimension cruciale sur le plan de la préparation à l'école, soit l'adaptabilité à de nouvelles expériences.

Les habilités linguistiques

Une communication efficace implique des habiletés linguistiques dans les versants expressif et réceptif, et il y a des indications insuffisantes d'une *dissociation* des habiletés de compréhension des mots et des habiletés de production des mots pendant l'enfance (p. ex., Tomasselo et Mervis, 1994) pour que nul n'en déduise qu'il y a fonctionnement linguistique normal en se fondant sur le rendement à l'occasion d'évaluations qui ne portent que sur un de ces domaines de fonctionnement. De fait, l'évaluation des deux aspects du fonctionnement linguistique est essentielle si l'on veut obtenir un tableau complet de la situation du jeune enfant sur les plans linguistique et des communications. Ainsi, compte tenu du fait que l'ELNEJ met uniquement l'accent sur le langage dans son versant réceptif, ce test n'offre probablement pas la finesse discriminative voulue pour évaluer les problèmes de développement linguistique.

Il existe un test qui est administré et noté selon des modalités comparables à celles de l'Échelle de vocabulaire en images de Peabody-R [Peabody Picture Vocabulary Test-R] (présentement utilisé pour évaluer les habiletés linguistiques du versant réceptif dans le cadre de l'ELNEJ) et qui sert à évaluer les compétences linguistiques du versant expressif. Il s'agit de l'EOWPVT-R [Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-Revised, Gardner, 1990], bref test dans le cadre duquel les enfants doivent nommer ce qu'ils voient sur une série d'images (illustrations au trait en noir et blanc). Il convient aux enfants de 2,0 ans à 11 ans et 11 mois. Il ne se veut pas uniquement un test de vocabulaire, étant donné que bon nombre de dessins appellent l'abstraction d'un concept (p. ex., un dessin d'«instruments de musique» illustre plusieurs genres différents d'instruments). Les notes brutes peuvent être transformées en utilisant des tableaux de normalisation afin d'obtenir des notes d'âge, des notes standard (moyenne = 100, écart-type = 15), des notes graduées (moyenne = 10, écart-type = 3), des rangs-centiles et des stanines.

La taille de l'échantillon de normalisation est adéquate à chacun des niveaux d'âge, mais celui-ci n'est pas bien spécifié dans le manuel, ce qui ne permet pas de déterminer clairement dans quelle mesure il est représentatif de la population en général. Quoi qu'il en soit, les propriétés psychométriques sont forts bonnes, ce qui indique qu'il s'agit d'un test fiable et valide pour l'évaluation du versant expressif du vocabulaire. La cohérence interne (c.-à-d. la fidélité pair-impair) présente une bonne fiabilité (la médiane des coefficients à chaque âge était de 0,90), bien que la constance test-retest ne soit pas signalée. Les estimations de la validité sont fondées sur une corrélation des notes graduées de l'EOWPVT-R avec le QI de l'Échelle verbale de l'Échelle d'intelligence préscolaire et primaire de Wechsler pour enfants - Révisée [Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence–Revised] (r= 0,73) et l'Échelle de vocabulaire en images de Peabody - Révisée [Peabody Picture Vocabulary Test–Revised] (r = 0,60). Elles indiquent une validité raisonnable liée aux critères. En règle générale, selon la majorité des critiques du test, la meilleure utilisation que l'on puisse faire de ce dernier consiste à s'en servir comme test de dépistage du vocabulaire dans son versant expressif (Herman, 1994), plutôt que d'en tirer des inférences concernant le fonctionnement cognitif comme tel. Toutefois, certaines indications montrent qu'il permet de prévoir avec succès le QI de jeunes enfants d'âge préscolaire (p. ex., Kutsick, Vance, Schwarting et West, 1988; Vance, West et Kutsick, 1989), y compris ceux qui sont atteints d'un retard mental (Goldstein, Allen et Fleming, 1982).

Les inventaires de développement des communications (IDC) MacArthur **[The MacArthur Communicative Development Inventories].** Ce test (Fenson, et coll., 1993) est rempli par les parents sur une période de 20 à 30 minutes; il présente un indice général des habiletés linguistiques globales ainsi que des indices relatifs à des habiletés linguistiques plus précises (c.-à-d. compréhension, production, gestes, morphologie et syntaxe).

Ce test est solide sur le plan psychométrique, comme en font foi la fiabilité et la validité de celui-ci qui ont été démontrées à son égard dans diverses études (p. ex., Dale, Bates, Reznick et Morisset, 1989; Dale, 1991; Camaioni, Caselli, Longobardi et Volterra, 1991; O'Hanlon, Washkevich et Thal, 1991; Jackson-Maldonado, Marchman, Thal, Bates et Gutierrez-Clellen, 1993). Les mesures de la cohérence interne indiquent de bons résultats pour les trois genres d'échelles que comprend le test : les échelles de vocabulaire présentent le coefficient de cohérence interne le plus élevé (coefficient Alpha se situant autour de 0,95), ainsi que de très

bons résultats pour les échelles grammaticales (r = 0,80 à 0,91), et des estimations plus faibles mais adéquates dans le cas des échelles des gestes (r = 0,59 à 0,76). De bonnes corrélations test-retest ont été obtenues sur un intervalle moyen de 1,35 mois (r = 0,87, 0,95 et 0,86 pour la compréhension, la production et les gestes, respectivement). La validité concourante est assez bonne comme le montre le haut degré de corrélation entre les mesures en laboratoire et les scores des inventaires. Par exemple, il y a corrélation entre le point de vue des parents concernant le vocabulaire des enfants et les tests de laboratoire et les échantillons de la parole, les coefficients allant de 0,60 à 0,80 selon l'étude (p. ex., Dale, 1991). De même, il y a corrélation des estimations en laboratoire de la grammaire et du rendement selon l'échelle de la complexité grammaticale, à r = 0,88 à l'âge de 1,8 an et à r = 0,76 à l'âge de 2,0 ans (Dale, 1991).

Le formulaire «IDC : mots et gestes» s'applique aux enfants de huit à seize mois et comprend deux sections. La première («Premiers mots») comprend une liste de vérification de 396 mots, qui sont parmi les premiers à apparaître dans le vocabulaire des enfants de langue anglaise. Le formulaire demande aux parents d'indiquer à côté de chaque mot si l'enfant a) comprend le mot et b) produit le mot. La liste de vérification des mots comprend 19 grandes catégories (p. ex., noms d'animaux, noms de véhicules, jouets, aliments, parties du corps, meubles, objets domestiques). La partie II («Actions et gestes») est une liste de vérification comprenant 63 actions de communication et (ou) gestes symboliques qui se manifestent également dans cette plage d'âge (p. ex., pointer du doigt, faire signe que «oui» de la tête, envoyer des becs, faire coucou, imiter les gens, «lire» un livre).

Le formulaire «IDC : mots et phrases», qui concerne les enfants de 16 à 30 mois, comprend également deux sections. Une liste de vocabulaire (680 mots répartis entre 22 catégories) figure à la partie I («Mots qu'utilisent les enfants»), dans laquelle on demande aux parents de se prononcer uniquement sur leur production. La partie II («Phrases et grammaire») examine l'utilisation de la grammaire par les enfants à partir de divers points de vue (p. ex., ordre des mots, temps irréguliers des verbes) et demande aux parents d'indiquer à quelle fréquence (p. ex., pas encore, parfois, souvent) l'enfant utilise une structure de phrase et (ou) lequel des deux énoncés qui suivent (p. ex., chat dodo, ou le chat fait dodo) est le plus caractéristique de la façon dont leur enfant parle à l'heure actuelle. Le mode de présentation est facile à comprendre pour les répondants.

En résumé, l'IDC est un test qui est facile à administrer et à noter et qui est très rentable, dans la mesure où il permet d'obtenir d'énormes résultats sur le plan de l'évaluation en profondeur de la langue compte tenu du peu de temps qu'il faut pour le remplir. Il n'existe pas d'autre test de développement linguistique qui donne une évaluation aussi détaillée du langage d'un enfant en si peu de temps (Tomasselo et Mervis, 1994).

Les connaissances générales et les aptitudes cognitives

Aucun test ne satisfait aux besoins administratifs de l'ELNEJ et n'évalue les connaissances générales et les aptitudes cognitives. Toutefois, certains aspects du fonctionnement dans ce domaine sont évalués dans d'autres mesures qui sont déjà effectuées dans le cadre de l'ELNEJ. Plus précisément, l'EVIP-R donne un indice indirect du niveau cognitif. De même, les tests de validité prédictive de l'EDMS révèlent que les résultats des enfants concordent dans une certaine mesure avec les résultats du PIAT en lecture et mathématiques six ans plus tard (Frank Mott, communication personnelle, juin 1997). Par conséquent, cet aspect de la maturité scolaire est déjà couvert, en partie du moins, dans les mesures de l'ELNEJ.

2.2 Indicateurs généraux de développement

Au lieu de sélectionner des mesures spécifiques à des domaines afin d'aborder l'éventail des questions de maturité scolaire et de combler les lacunes de couverture, on peut intégrer une mesure reposant sur un compte rendu des parents qui donne un vaste échantillon du développement de l'enfant. Il existe deux tests qui satisfont aux besoins de l'ELNEJ sur le plan administratif : l'Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota et l'Échelle de comportement adaptatif Vineland. Dans la section qui suit, l'Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota (IDEM) traite de sa pertinence à des fins d'évaluation de la maturité scolaire et les raisons qui limitent la pertinence de cette mesure aux fins de l'adoption dans l'ELNEJ. Une étude subséquente de l'Échelle de comportement adaptatif Vineland inclus une discussion sur la pertinence de ce test aux fins de l'adoption par l'ELNEJ.

L'***Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota*** **(IDEM) [The Minnesota Child Development Inventory]** est un instrument d'évaluation des enfants qui repose seulement sur l'évaluation du comportement des enfants faite par les parents et qui se traduit par des jugements

selon lesquels le développement d'un enfant est adéquat, incertain ou inadéquat. L'inventaire complet comprend 320 points décrivant les comportements d'enfants de six mois à 6 1/2 ans. Ces points sont regroupés dans sept échelles : motricité grossière, motricité fine, langage dans son versant expressif, compréhension-conception, compréhension de situations, autonomie, et comportement personnel et social. Chacune des échelles donne des notes d'âge correspondant aux niveaux de développement dans ces secteurs distincts de fonctionnement, et certaines d'entre elles, selon ce qui a été démontré, ont une validité prédictive particulière lorsqu'elles sont utilisées individuellement (p. ex., Chaffee, Cunningham, Secord-Gilbert, Elbard et Richards, 1990; Dean et Steffen, 1984; Tomblin, Shonrock et Hardy, 1989). Une échelle sommaire, soit celle de l'indice de développement général (qui satisfait on ne peut mieux aux besoins de l'ELNEJ sur le plan administratif), comprend 131 des points les plus caractéristiques sur le plan de l'âge venant des sept autres échelles et donnant un indice de développement global, soit l'Indice de développement général (IDG). Le développement d'un enfant est *adéquat* si la note de l'IDG est égale ou supérieure à la note moyenne pour les enfants qui sont 20 % moins âgés; il est *incertain* si la note correspond au résultat d'enfants qui sont de 21 à 30 % plus jeunes; et il est *inadéquat* si la note se situe sous le résultat moyen des enfants qui sont 30 % plus jeunes.

Étant donné que l'administration complète de l'IDEM peut prendre beaucoup de temps, une solution de rechange consisterait à n'en utiliser que certaines échelles. Les échelles qui s'appliqueraient à la plage d'âge présentant de l'intérêt pour l'ELNEJ seraient l'Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota [Minnesota Infant Development Inventory], qui vise les nourrissons de 0 à 15 mois, l'Inventaire de développement de la petite enfance [Early Child Development Inventory], pour les enfants de 6 à 35 mois et l'inventaire de développement préscolaire [Preschool Development Inventory], s'adressant aux enfants de 36 à 47 mois.

L'***Inventaire de développement du nourrisson du Minnesota*** **(IDNM) [The Minnesota Infant Development Inventory]** comprend des points visant à mesurer le développement dans cinq domaines : motricité grossière, motricité fine, langage, compréhension, comportement personnel et social. Pour chacun des domaines, la personne évaluée obtient une note d'âge. Si la note du nourrisson dans un domaine est inférieure à la moyenne chez les nourrissons qui sont 30 % plus jeunes, on considère que celui-ci présente un retard de développement. Du point de vue d'une

évaluation vaste visant à repérer le retard du développement, l'utilité de ce questionnaire tient au fait qu'il donne des notes spécifiques au domaine.

L'***Inventaire de développement de la petite enfance*** **(IDPE) [Early Child Development Inventory]** comprend six sections mais, afin d'en réduire la longueur, deux d'entre elles seulement sont habituellement utilisées, soit le développement général (qui donne une note IDG) et les problèmes possibles. L'échelle de développement général comprend des aspects recoupant sept domaines de fonctionnement : compréhension de la langue, langage dans son versant expressif, motricité grossière, motricité fine, autonomie, compréhension de situations et comportement personnel et social. Toutefois, on n'obtient pas de notes individuelles pour chaque domaine lorsqu'on utilise l'échelle de développement général. En réalité, le manuel précise clairement que la composition des aspects abordés dans l'échelle de développement général se traduit par une finesse discriminative accrue eu égard au dépistage des enfants présentant des retards de développement *généraux* ou des problèmes de *langue*.

En ce qui concerne la notation, on estime qu'un enfant est retardé selon l'IDPE si sa note IDG est inférieure à la note moyenne des enfants qui sont 20 % plus jeunes (et non 30 % comme dans le cas de l'IDNM), des notes seuils différentes étant utilisées pour les sujets de sexe masculin et de sexe féminin de plus de 18 mois (âge chronologique).

L'***Inventaire de développement préscolaire*** **(IDP) [Preschool Development Inventory]** comprend une échelle de développement général, une liste des problèmes possibles et une description de l'enfant dans laquelle le parent souligne tout problème particulier ou toute question ou préoccupation particulière. L'échelle de développement général comprend 60 points qui évaluent le fonctionnement dans sept domaines. Énumérés en fonction de l'ampleur de la couverture, ces sept domaines sont : compréhension de la langue, langage dans son versant expressif, motricité fine, autonomie, comportement personnel et social, compréhension de situations et motricité grossière. L'échelle de développement général donne une note IDG, mais ne fournit pas de ventilation par domaine. Comme le précise le manuel, le test (au même titre que l'IDPE) présente une très grande finesse discriminative sur le plan du dépistage des enfants présentant des retards *généraux* et des problèmes de *langue*, affiche une moins grande sensibilité à des problèmes précis de développement et est insensible aux problèmes de motricité grossière

ou aux problèmes sociaux émotifs. Si le parent signale trois problèmes de comportement et plus ou au moins un symptôme inhabituel, l'enfant est réputé avoir un problème de comportement. Si l'IDG de l'enfant se situe en deçà des seuils pertinents en fonction de l'âge et du sexe (soit 25 % plus jeune et non 30 % comme dans le cas de l'IDNM ou 20 % dans le cas de l'IDPE), on estime que l'enfant est retardé. Il est établi qu'un enfant a un «trouble» s'il satisfait à l'une ou l'autre des deux conditions suivantes : la note IDG indique un retard ou encore l'enfant a un problème de comportement, au sens où l'entend la définition de cette expression.

La psychométrie de l'IDEM semble être excellente. La fiabilité est élevée (Ireton et Thwing, 1974) et des études de validité témoignent d'un degré élevé de corrélation entre l'IDEM et diverses mesures normalisées comme les mesures critérielles applicables aux enfants normaux d'âge préscolaire (Gottfried, Guerin, Spencer et Meyer, 1983, 1984; Guerin et Gottfried, 1987) et aux enfants présentant des problèmes de développement (Byrne, Backman et Smith, 1986) ainsi qu'aux nourrissons à risque élevé (Saylor et Brandt, 1986). En outre, des recherches concernant son utilité clinique témoignent d'une bonne finesse classificatoire (c.-à-d. identification juste des enfants présentant des retards = vrais positifs) et d'une bonne spécificité classificatoire (c.-à-d. identification juste des enfants sans problème = vrais négatifs). Par exemple, Byrne et coll. (1986) ont constaté que l'IDEM a classifié correctement 83 % des enfants d'âge préscolaire d'un groupe qui en comprenait 71, avec un taux de finesse discriminative de 97 % et un taux de spécificité de 73 %; de même, des estimations élevées sur les plans de la finesse discriminative et de la spécificité ont été relevées dans d'autres recherches auprès d'enfants âgés de 30 mois et plus (p. ex., Gottfried et coll., 1984). Des estimations quelque peu moins précises de la finesse discriminative et de la spécificité ont été observées pour les nourrissons de moins de 30 mois (Byrne et coll., 1986; Shoemaker, Saylor et Erickson, 1993; Kopparthi, McDermott, Sheftel, Lenke, Getz et Frey, 1991) mais, en règle générale, la documentation appuie la validité prédictive et concourante de l'IDEM avec diverses populations.

Bien que l'IDEM se soit révélé un outil d'évaluation efficace aux fins de la détermination des enfants présentant un retard de développement, l'utilité de celui-ci aux fins de la prévision de la maturité scolaire ou de l'échec subséquent n'a pas été établie. De fait, dans les travaux de recherche abordant cette question que j'ai pu trouver, cet inventaire ne s'est pas révélé être l'instrument privilégié. Par exemple, Schraeder (1993) a comparé la capacité de trois

instruments de détection des risques préscolaires à dépister les enfants en santé et présentant un très faible poids à la naissance qui connaîtraient ultérieurement un échec à l'école. Elle a constaté que l'on obtenait l'exactitude prédictive la plus élevée et le moins d'erreurs en utilisant un test de traitement de l'information (Échelles d'apprentissage précoce Mullen), suivi de l'instrument qui faisait appel à une approche de risque en matière de développement (l'IDG de l'IDEM), les résultats les moins précis découlant du test qui portait sur l'évaluation de la préparation à la maternelle (Inventaire de développement préscolaire du Minnesota). Les enfants qui ont par la suite connu un échec scolaire et qui n'avaient pas été dépistés au moyen de l'IDEM étaient le plus susceptibles d'être ceux qui manifestaient une déficience perceptuelle ou des troubles du comportement, ce qui porte à croire que si l'ELNEJ devait comprendre l'IDEM, ce test devrait avoir comme complément une mesure visant à évaluer le fonctionnement visuo-moteur et les troubles de comportement afin d'améliorer l'exactitude prédictive aux fins de l'évaluation de la maturité scolaire.

Ces constatations, ainsi que le fait que les versions de l'inventaire de développement général de l'IDPE et de l'IDP, qui sont les questionnaires que l'ELNEJ devrait utiliser afin que le temps consacré à l'administration de ces tests demeure dans des limites raisonnables, ne donnent pas des notes spécifiques au domaine et militent contre l'adoption de l'IDEM par l'ELNEJ.

L'***Échelle de comportement adaptatif Vineland*** **[Vineland Adaptive Behavior Scales]** (Sparrow, Balla et Cicchetti, 1984) a initialement été publiée sous l'appellation d'Échelle de maturité sociale Vineland [Vineland Social Maturity Scale] (Doll, 1965), mais la dernière version est celle qui est abordée dans le présent document, étant donné qu'elle comprend des normes plus récentes et qu'elle donne des notes standard ainsi que des rangs-centiles plus exacts.

La VABS évalue l'adaptabilité personnelle et sociale de particuliers, de la naissance jusqu'à l'âge de 18 ans et 11 mois; l'expression *comportement adaptatif* s'entend de l'exécution des activités quotidiennes nécessaires à des fins d'autonomie personnelle et sociale. La VABS mesure le comportement adaptatif dans quatre domaines : communications, habiletés de la vie quotidienne, socialisation et habiletés motrices (y compris les habiletés motrices fines et les habiletés motrices grossières). En réunissant ces quatre domaines, on obtient une note composite pour le

comportement adaptatif, bien qu'il soit aussi possible d'établir des notes spécifiques à un domaine.

Le domaine des communications aborde les capacités en la matière sur les plans du langage dans ses versants réceptif et expressif et de l'écriture. Le domaine des habiletés de la vie quotidienne évalue les habitudes de vie personnelles, l'exécution des tâches domestiques et le comportement dans la collectivité. Le domaine de la socialisation met l'accent sur les interactions avec les autres, y compris le jeu, l'utilisation du temps libre ainsi que la sensibilité et la réaction à autrui. Le domaine des habiletés motrices évalue la coordination motrice grossière et la coordination motrice fine. Le formulaire d'enquête auprès des parents comprend également un domaine du comportement mésadapté qui traite des comportements non souhaitables susceptibles de nuire au comportement adaptatif.

Le formulaire d'enquête auprès des parents comprend une brochure renfermant 297 points auxquels il faut répondre dans une période de 20 à 45 minutes; plus l'enfant est âgé, plus il peut y avoir de points auxquels il faut répondre et plus il faut de temps pour remplir le document. L'intervieweur utilise la brochure pendant l'évaluation afin d'indiquer pour chaque point s'il y a réussite ou échec; les critères de notation sont indiqués et sont faciles à comprendre. Pour chacun des quatre domaines primaires (communications, habiletés de la vie quotidienne, socialisation, motricité), on obtient une note standard normalisée (Moyenne = 100, écart-type = 15).

La VABS est un test bien normalisé (données du recensement de 1980 des États-Unis; méthode d'échantillonnage stratifié), comportant des normes distinctes pour les enfants et adultes présentant une déficience mentale, des troubles affectifs et des handicaps physiques. Il s'agit également d'un test valable sur le plan psychométrique, comme en témoigne le fait que le manuel du formulaire d'enquête dresse la liste d'un nombre impressionnant d'études de fiabilité et de validité. Les coefficients de fiabilité de la cohérence interne des domaines vont de 0,70 à 0,90. Les coefficients d'objectivité sont fort bons, se situant entre 0,86 et 0,95 pour des notes brutes. Les coefficients de fiabilité de test-retest sont excellents, dépassant 0,80 dans tous les domaines. La validité conceptuelle a été démontrée des trois façons suivantes : (1) les notes brutes moyennes augmentent avec l'âge pour les quatre principaux domaines; (2) l'analyse des facteurs

du tableau composite général du comportement adaptatif a permis de dégager un facteur significatif représentant de 55 % à 70 % de l'écart à tous les niveaux d'âge d'une année; et (3) le coefficient de corrélation des notes de la VABS avec les résultats des tests d'intelligence est faible mais positif, tel que prévu.

Une version abrégée de l'Échelle Vineland, connue sous l'appelation anglaise de «Vineland Screener», s'applique aux enfants de la naissance jusqu'à 18 ans, 11 mois et 30 jours, et elle a été élaborée à des fins de recherche, bien que je n'aie pu trouver d'articles publiés dans lesquels cet instrument a été utilisé. L'échelle Vineland abrégée (VAB-S) découle du test détaillé et est administrée de la même façon, c.-à-d. dans le cadre d'une interview semi-structurée. Pour les enfants de 0 à 5 ans, 11 mois et 30 jours, l'évaluateur inclut 15 points dans chacun des quatre domaines suivants : (1) communications (versants expressif et réceptif), (2) habiletés de la vie quotidienne, (3) socialisation et (4) motricité. Pour les enfants de 6 ans et plus, le domaine de la motricité n'est pas inclus.

Les points ont été sélectionnés sur la base de la fiabilité, de la couverture du domaine et de la vigueur de la corrélation avec l'échelle totale. Il y a quatre ensembles de points, soit un chacun pour les enfants des groupes d'âge de 0 à 2 ans, 11 mois et 30 jours, de 3 ans à 5 ans, 11 mois et 30 jours, de 6 ans à 12 ans, 11 mois et 30 jours et de 13 ans à 18 ans, 11 mois et 30 jours. Le test donne des notes standard dans chacun des domaines échantillonnés et une note composite (le tableau composite du comportement adaptatif), et il faut compter de 15 à 20 minutes pour le remplir. Bien qu'aucun document précisant que le test abrégé proprement dit est fiable et valide n'est été trouvé, le coefficient de corrélation élevé entre chacun des domaines du test abrégé et la VABS détaillée (coefficient de corrélation se situant entre 0,87 et 0,98) indique certes que c'est le cas. Par conséquent, la VABS-S semble être une excellente solution de rechange à la VABS détaillée si l'on veut diminuer le temps consacré à l'administration sans pour autant sacrifier la finesse discriminative. Néanmoins, l'équipe de l'ELNEJ devrait obtenir confirmation que l'on peut se servir du test abrégé avant de prendre la décision d'adopter cette mesure.

En résumé, la VABS est un instrument rentable aux fins de l'analyse d'une gamme de domaines de fonctionnement liés à la maturité scolaire ainsi que pour dégager une note composite relative au comportement adaptatif.

3. Points forts et points faibles des mesures existantes

L'analyse des questions et instruments du 1er cycle de l'ELNEJ permet de constater qu'il y a une couverture adéquate dans certains secteurs et des lacunes dans d'autres secteurs liés aux cinq domaines de la maturité scolaire dont il a été question dans les chapitres 1 et 2. Le présent chapitre présente les deux principaux instruments d'évaluation du développement de l'enfant qui sont présentement utilisés dans le cadre de l'ELNEJ, soit l'Échelle de vocabulaire en images de Peabody - Révisée (EVIP-R) et l'Échelle de développement moteur et social (EDMS) [Motor and Social Development Scale]. Ensuite, les cinq domaines de la maturité scolaire mentionnés dans les chapitres 1 et 2 sont abordés tour à tour, de même que la pertinence des mesures existantes aux fins de l'analyse du fonctionnement dans chacun d'entre eux. Au passage, des données venant de questionnaires qui sont recueillies par l'ELNEJ et qui pourraient s'appliquer dans chaque domaine sont mentionnées.

***L'Échelle de vocabulaire en images de Peabody – Révisée (EVIP-R)* [The Peabody Picture Vocabulary Test-Revised].** Il s'agit sans doute du plus populaire et du meilleur des tests servant à évaluer chez les enfants les habiletés linguistiques dans leur versant réceptif. Il présente d'excellentes propriétés psychométriques et, en tant qu'instrument de vérification initial, il est un indicateur utile de la capacité scolaire (Umberger, 1985). En résumé, il n'existe pas de meilleur test que l'EVIP-R pour vérifier les habiletés linguistiques dans leur versant réceptif. Cet instrument constituait un excellent choix aux fins de l'inclusion dans l'ELNEJ. On ne devrait cependant pas tenir pour acquis que ce test fournit un indice de la capacité cognitive en tant que telle, étant donné qu'il est limité à l'étendue des connaissances dont on peut faire la démonstration au moyen du langage dans son versant réceptif. En outre, on ne doit pas interpréter ce test comme s'il fournissait un indice de la maturité scolaire, étant donné que rien dans la documentation consultée ne montre qu'il existe un lien entre le résultat obtenu à ce test et la maturité scolaire en tant que telle et qu'un examen du manuel du test révèle qu'il ne s'agit pas là d'une des fins auxquelles celui-ci est destiné.

***L'Échelle de développement moteur et social (EDMS)* [The Motor and Social Development Scale].** Cette échelle est censée mesurer le développement moteur, social et cognitif des nourrissons, de la naissance jusqu'à l'âge de 36 mois. Cette échelle a été conçue par le

Dr Gail Poe du *National Center for Health Statistics* pour utilisation dans le supplément sur la santé des enfants dans le *National Health Interview Survey* aux États-Unis. Les questions ont été établies à partir de mesures standard du développement de l'enfant (Échelle de Bayley, Gessell, test de Denver). Il y a des plages d'âge où les étapes du développement de chaque question sont en règle générale franchies (selon des données des États-Unis), le seuil d'âge de 50 % étant le plus souvent utilisé. En fonction de l'âge chronologique de l'enfant, la mère répond aux 15 questions les plus pertinentes sur les 48 qui sont énumérées relativement au développement moteur et social. Par conséquent, ce test est facile à administrer et à noter ainsi qu'à utiliser afin de déterminer le développement d'un enfant sur le plan du fonctionnement moteur et social.

Selon un examen portant sur des données de l'ELNEJ, l'EDMS semble «plafonner» pour les enfants qui vont atteindre leurs trois ans, de sorte qu'il ne constitue pas un test discriminatif pour ces enfants âgés. Ce n'est pas là surprenant compte tenu des questions qui sont incluses. L'analyse des questions énumérées semble indiquer que l'on met beaucoup plus l'accent sur les aspects moteurs que sur les aspects sociaux. En réalité, des 50 questions énumérées, j'estime que six ont trait au fonctionnement social, 10 aux aspects cognitifs et du langage et 34, soit la majorité, au fonctionnement moteur (surtout les habiletés motrices grossières et non les habiletés motrices fines). En outre, je n'ai pu trouver de mention d'une analyse des facteurs confirmant que l'EDMS donne trois scores factoriels, soit un pour les aspects sociaux, un pour les aspects cognitifs et l'autre pour le fonctionnement moteur. Qui plus est, étant donné que les parents ne répondent qu'à 15 questions successives, la question de départ variant selon l'âge chronologique de leur enfant, il est possible de croire qu'un parent ne répondrait au mieux qu'à deux ou trois questions d'ordre social et deux ou trois questions d'ordre cognitif. J'aboutis donc à la conclusion que l'EDMS offre un bien meilleur indice de fonctionnement moteur que de fonctionnement social ou cognitif. De plus, compte tenu du fait que le test met l'accent sur les habiletés motrices grossières, je soupçonne qu'il se prêtera mieux au dépistage des enfants qui présentent de sérieux retards de développement que de ceux qui présentent des retards moins facilement perceptibles. Chose certaine, aux fins de l'évaluation des capacités cognitives, sociales et motrices liées à la maturité scolaire, l'instrument ne semble pas offrir une couverture de l'ampleur voulue pour accomplir cette tâche de façon satisfaisante.

Dans une conversation avec Frank Mott (24 juin 1997) au sujet de l'utilisation de l'EDMS dans l'enquête longitudinale nationale auprès des jeunes aux États-Unis, celui-ci a souligné que des problèmes semblables se sont manifestés dans leurs données d'enquête. Ils ont constaté que l'EDMS n'était pas aussi apte à dépister les retards chez les enfants âgés que chez les nourrissons et qu'il n'y avait pas de facteur différenciés (capacités cognitives, motrices et sociales) lorsque les questions faisaient l'objet d'une analyse factorielle. Il a aussi ajouté, cependant, que des tests portant sur la validité externe de l'EDMS portent à croire qu'il présente au moins une certaine valeur prédictive indépendante pour le comportement et les activités propres à l'école, et qu'il donne des résultats prédictifs qui sont meilleurs dans le cas de l'évaluation des enfants de 12 mois et moins que de celle des enfants de deux et trois ans, bien que les résultats aient été significatifs sur le plan statistique pour les trois groupes d'âge. Plus précisément, lorsqu'on a comparé les notes de l'EDMS à celles obtenues six ans plus tard selon la liste de vérification du comportement de l'enfant, on a constaté qu'il y avait plusieurs associations avec le comportement ultérieur : les enfants qui avaient obtenu une note élevée à l'EDMS (rang-centile) affichaient des comportements moins antisociaux, moins extériorisés, moins dépendants et moins hyperactifs six ans plus tard, la corrélation étant la plus élevée dans le cas de l'hyperactivité. Les notes obtenues à l'EDMS étaient également associées au rendement cognitif : il y avait corrélation, six ans plus tard, entre les notes de l'EDMS et les notes du PIAT en lecture et en mathématiques. Il convient cependant de signaler que la taille de tous les coefficients de corrélation était très faible (p. ex., 0,24 et moins), bien qu'ils aient tous présenté une signification statistique. Par conséquent, il se peut que la signification statistique n'indique pas que les résultats sont significatifs sur le plan clinique compte tenu de la petite taille des coefficients de corrélation entre les mesures de l'EDMS et des résultats.

Il semble probable que la valeur prédictive de l'EDMS découle de la finesse discriminative du test qui permet de dépister les nourrissons et les jeunes enfants qui présentent manifestement des retards du développement, comme l'indique en grande partie le fonctionnement moteur grossier. Les membres de l'ELNEJ ne perdraient pas l'utilité prédictive de l'EDMS s'ils remplaçaient ce test par un autre qui continuerait à analyser le fonctionnement moteur grossier et qui, en plus, contribuerait mieux que celui-ci à évaluer les habiletés motrices fines et le fonctionnement social.

Le reste du chapitre examine en plus de détails si les mesures existantes et les données tirées des questionnaires suffisent à évaluer chacun des cinq domaines de la maturité scolaire énoncés dans le chapitre 1.

Le bien-être physique et le développement moteur

Certains aspects de la santé des enfants sont évalués dans le cadre de l'ELNEJ au moyen de données tirées de questionnaires. Par exemple, des questions sur la santé (s'adressant aux parents des enfants de 4 à 11 ans) portent sur le fonctionnement perceptuel lié au rendement scolaire (vision, ouïe, production de la parole). Des questions d'ordre médical/biologique (à l'intention des parents des enfants de 0 à 3 ans) donnent un indice du contexte prénatal (p. ex., tabagisme de la mère, consommation d'alcool et de drogue pendant la grossesse) qui a un rapport avec le bien-être physique. En outre, les réponses à des questions relatives au comportement (posées aux parents des enfants de 0 à 3 ans) donnent une idée de la mesure dans laquelle les habitudes de l'enfant sur le plan des repas et du sommeil revêtent un caractère routinier et prévisible, élément qui influe également sur le bien-être physique. Un score composite fondé sur les réponses des parents aux questions d'ordre médical/biologique et de comportement relatives à ces trois secteurs (santé, aspects médicaux/biologiques, comportement) pourraient servir à élaborer un indice de bien-être physique dans le cadre de l'ELNEJ, particulièrement pour les enfants de 0 à 3 ans.

Pour ce qui est du développement moteur, il y a une question concernant la mobilité (habiletés motrices grossières) et la pince fine (habiletés motrices fines), bien que ces éléments fournissent manifestement des renseignements très limités au sujet de l'habileté motrice en tant que telle.

Eu égard à des tests spécifiques pour les enfants de 3 ans et moins, l'EDMS offre probablement une couverture adéquate du fonctionnement moteur grossier, mais la question du plafond trop bas dans le cas des enfants qui approchent de l'âge de trois ans est un problème qui limite la capacité de l'ELNEJ de faire des distinctions entre les enfants de cet âge. Ce problème se manifeste dans les tests de validité prédictive appliqués aux données longitudinales des États-Unis (Frank Mott, communication personnelle, juin 1997), où l'on a constaté que l'EDMS présente une meilleure validité prédictive pour les nourrissons de 12 mois et moins que pour les

enfants de 2 et 3 ans (voir Remerciments à la page v). De plus, peu d'information a présentement été réunie au sujet du fonctionnement moteur des enfants d'âge préscolaire.

Tout compte fait, ces constatations portent à croire que l'équipe de l'ELNEJ ferait bien d'ajouter à la mesure du rendement moteur de l'EDMS au moins une autre mesure qui permettrait d'obtenir une meilleure spécificité et une finesse discriminative équivalente pour toute la plage d'âge en ce qui concerne l'évaluation des enfants en vue de relever les retards dans le développement moteur. Le test doit également s'attacher davantage aux capacités de fonctionnement moteur fin et d'intégration visuo-motrice, particulièrement dans la plage d'âge de 4 à 6 ans.

Compte tenu des travaux évoquant l'importance du fonctionnement moteur et plus particulièrement des habiletés motrices fines et du fonctionnement visuo-moteur, sur le plan de la réussite scolaire et comme indicateur de la maturité scolaire (voir le chapitre 2), l'équipe de l'ELNEJ devrait envisager la possibilité d'ajouter une autre mesure visant à évaluer les habiletés motrices fines et (ou) visuo-motrices plus directement chez les enfants d'âge préscolaire. L'ajout d'une mesure plus précise du fonctionnement moteur chez les enfants d'âge préscolaire enrichirait certes la base de données en ce qui concerne l'évaluation de la maturité scolaire des enfants dans le domaine moteur.

La connaissance et la compétence sociales

Certaines des données du questionnaire sont pertinentes sur les plans des connaissances et des compétences sociales des enfants. Par exemple, certaines questions sur le comportement qui s'adressent aux parents des enfants de 2-3 ans et 4-11 ans évaluent l'empathie, l'aide, la serviabilité, et la maturité dont témoignent les démarches de résolution des qu'adoptent les enfants dans leurs rapports avec leurs camarades et leurs frères et sœurs. En outre, des questions sur les relations, qui s'adressent aux parents des enfants de 4 ans et plus, offrent un indice du nombre d'amis ainsi que la perception des parents concernant la façon dont l'enfant s'est entendu avec les autres (c.-à-d. amis, enseignants, parents, frères et sœurs) pendant les six derniers mois. Enfin, dans le cas des enfants de 4 et 5 ans, on demande aux enseignants de fournir une évaluation globale de leur développement socio-émotif par rapport à leurs camarades du même âge au niveau de la prématernelle ou de la maternelle, en fonction de caractéristiques comme

l'adaptabilité, la coopération, l'interaction, la responsabilité et la maîtrise de soi. En outre, les enseignants fournissent des évaluations individuelles concernant la coopération avec d'autres enfants, l'aptitude à suivre des directives et des règles, le respect des autres et de leurs biens, la maîtrise de soi et l'acceptation de la responsabilité pour les gestes que pose l'enfant. Compte tenu des aspects des compétences et connaissances sociales évalués au moyen des interviews, il y a probablement une couverture suffisante dans ce domaine de la maturité scolaire dans le cas des enfants de 4-5 ans, si l'on établit des résultats composites fondés sur les réponses des parents et enseignants aux questions concernant la maturité sociale et le développement. Toutefois, dans le cas des enfants de moins de 4 ans, les données tirées des interviews n'offrent pas un échantillon assez vaste du comportement social pour permettre l'établissement d'un indice des connaissances et compétences sociales. En plus, il y aurait peu de continuité dans l'évaluation des jeunes (0 à 3 ans) et moins jeunes (4 et 5 ans) s'il y avait estimation du développement social selon des modalités différentes pour ces différents groupes d'âge.

Pour ce qui est des tests en bonne et due forme, compte tenu des points que l'on y aborde, l'EDMS offre une évaluation fort limitée du fonctionnement social chez les enfants de 3 ans et moins. De fait, on pourrait soutenir qu'il n'offre à peu près aucun indice de fonctionnement social (p. ex., l'analyse factorielle des points abordés ne donne pas de facteur distinct, y compris dans le cas du domaine social). Il y a lieu d'intégrer une mesure supplémentaire du fonctionnement social dans l'ELNEJ afin d'aborder plus en détail et plus directement cet aspect de la maturité scolaire dans toute la plage d'âge de 0 à 5 ans.

La santé émotive et une approche positive des nouvelles expériences

Les mesures du tempérament effectuées pendant les interviews dans le cadre de l'ELNEJ offrent un certain champ d'observation concernant l'approche des nouvelles expériences par les enfants (p. ex., «conciliant» et ouvert au changement contre «difficile» et résistant au changement). En outre, certaines autres questions de l'interview donnent des indicateurs indirects de la santé émotive des enfants. Par exemple, parmi les questions sur le comportement s'adressant aux parents d'enfants de 4 à 11 ans, certaines évaluent la maturité émotive, c'est-à-dire qu'elles évaluent la façon dont les enfants réagissent à la colère qu'ils éprouvent à l'égard de leurs camarades. Toutefois, compte tenu de l'importance de ce domaine sur le plan de maturité

scolaire (voir les chapitres 1 et 2), cet aspect du développement n'est probablement pas abordé de façon assez détaillée dans l'ELNEJ.

Les habiletés linguistiques

À l'heure actuelle, l'ELNEJ comprend une mesure du vocabulaire dans son versant réceptif (EVIP-R). Toutefois, il n'y a aucune mesure directe du langage dans son versant réceptif et cet aspect du développement de l'enfant est très peu abordé dans les inventaires actuels remplis par les parents. Étant donné que l'aptitude à s'exprimer verbalement est essentielle sur le plan des relations interpersonnelles ainsi que pour exprimer ses connaissances et communiquer efficacement avec les autres (voir le chapitre 2) afin de satisfaire aux exigences de la salle de cours, cet aspect du fonctionnement linguistique devrait être évalué directement en vue d'obtenir un tableau plus complet des compétences de l'enfant en matière de communications dans le cadre de l'ELNEJ.

Les connaissances générales et les aptitudes cognitives

L'EVIP-R offre un indice indirect du fonctionnement cognitif global, mais dans un contexte très limité (au moyen de la connaissance du vocabulaire). Les questions de l'interview s'adressant à la mère au sujet de l'éducation de l'enfant (p. ex., reprise d'une année de maternelle) offrent des renseignements supplémentaires concernant la réussite scolaire, mais non au sujet de l'apport, le cas échéant, des connaissances cognitives sur le plan de la réussite ou de l'absence de réussite scolaire de l'enfant.

Un test qui échantillonne le comportement adaptatif peut offrir un meilleur aperçu des connaissances générales, c.-à-d. évaluer les habiletés de la vie quotidienne qui s'appuient sur la connaissance générale des objets et des événements dans l'univers (p. ex., connaissance des jours de la semaine, connaissance des devises et de l'argent, distinction entre les activités dangereuses et celles qui ne le sont pas, reconnaître le bien-fondé de se couvrir la bouche lorsqu'on éternue, etc.). L'ELNEJ ne possède pas de mesure adéquate permettant d'évaluer les connaissances générales et pourrait corriger cette lacune en intégrant une mesure du comportement adaptatif, étant donné que la majorité des échelles de comportement adaptatif évaluent le domaine des habiletés de la vie quotidienne et que ces habiletés reposent sur la connaissance générale de l'univers.

4. Recommandations et justifications des mesures recommandées

Comme le montre l'exposé du chapitre 3, il y a sur le plan du champ d'observation certaines lacunes que l'équipe de l'ELNEJ devrait aborder avant d'amorcer la collecte de données de la phase 3. Plus particulièrement, des modifications doivent être apportées aux mesures afin d'aboutir à certains résultats souhaités, dont les suivants : (1) meilleure évaluation de la motricité fine et du fonctionnement visuo-moteur chez les 4 et 5 ans; (2) indice de la compétence en communication du versant expressif à tous les âges; (3) couverture plus vaste et plus étoffée du développement social à tous les âges; (4) couverture plus vaste et plus étoffée de la santé émotive à tous les âges; et (5) meilleure évaluation des connaissances générales des enfants concernant l'univers à tous les âges. Les cinq résultats souhaités amènent la formulation des trois recommandations qui suivent.

Premièrement, si les membres de l'équipe de l'ELNEJ estiment que d'autres périodes de test de 20 à 30 minutes dans le cas des enfants de 4 et 5 ans et de 10 à 15 minutes dans le cas des enfants de 2 et 3 ans peuvent être intégrées dans leur protocole d'évaluation, je recommanderais alors deux ajouts à celui-ci afin de satisfaire aux besoins d'évaluation du fonctionnement visuo-moteur chez les enfants d'âge préscolaire et du langage dans son versant expressif à tous les âges. Il s'agit des tests suivants :

- le test d'intégration visuo-motrice Beery pour les enfants de 4 et 5 ans;
- le test du vocabulaire en un mot du versant expressif pour les enfants de 2 à 5 ans.

Le test Beery (tel qu'exposé au chapitre 2) donnerait un indice direct des habiletés motrices fines et visuo-motrices qui sont importantes sur le plan de la réussite scolaire et qui ne sont présentement pas évaluées. Le test Beery est facile à administrer et à noter et peut être exécuté en 10 à 15 minutes. L'avantage du test Beery par rapport au test Bender tient au fait qu'il s'applique à une plage d'âge plus vaste. Le test Beery s'applique aux enfants de 4,0 ans et plus, tandis que le test Bender s'applique aux enfants de 5,0 ans et plus.

L'EOWVT (tel qu'exposé au chapitre 2) donnerait un indice du vocabulaire dans son versant expressif et, de concert avec l'EVIP-R qui évalue le langage dans ce même domaine, il offrirait

une évaluation plus étoffée des habiletés linguistiques importantes sur les plans de la maturité et de la réussite scolaires. L'EOWVT peut également être exécuté dans une période de 10 à 15 minutes. L'IDC est un test de langue qui offre une beaucoup plus grande abondance de renseignements sur les compétences en communication que ne le fait l'EOWVT. En réalité, il offre probablement une analyse plus poussée que ne l'exigent les besoins de l'ELNEJ et, aspect le plus problématique, il ne s'applique pas aux enfants d'âge préscolaire. Étant donné que, le cas échéant, les retards du langage devraient commencer à être évidents au cours des années préscolaires, l'ELNEJ devrait comprendre un test de langue pour cette plage d'âge. L'EOWVT devrait offrir assez de finesse discriminative pour que l'ELNEJ puisse relever les retards de langage qui peuvent influer sur la préparation à l'école.

Deuxièmement, je recommande que l'interview avec la mère soit prolongé des 20 minutes nécessaires pour répondre aux questions de l'Échelle de comportement adaptatif Vineland (ou de sa version abrégée). La VABS est très rentable et offre un bon volume de renseignements compte tenu du temps que l'on y consacre. Elle évalue le fonctionnement dans bon nombre de domaines importants sur le plan de la maturité scolaire (communications des versants expressif et réceptif, fonctionnement social, habiletés de la vie quotidienne/connaissances générales, capacités motrices fines/grossières) et répond directement au besoin de l'ELNEJ d'améliorer la portée et la teneur du champ d'observation en ce qui concerne le fonctionnement social et émotif ainsi que les connaissances générales des enfants. De plus, il couvre chaque domaine avec assez de détails pour que l'on obtienne des notes spécifiques à un domaine ainsi qu'une note globale. J'estime que les lignes directrices relatives à l'administration de ce test pourraient être adaptées afin de satisfaire aux besoins de l'ELNEJ et que le recours à une technologie novatrice rendrait la formation plus facile à gérer (p. ex., élaborer de nouvelles vidéos de formation afin d'illustrer la façon dont l'interview devrait se dérouler dans chaque domaine. J'ai utilisé cette démarche avec beaucoup de succès dans des cours sur l'évaluation des enfants où j'enseigne à des étudiants à administrer des tests).

En outre, étant donné que la VABS couvre dans une certaine mesure le langage dans son versant expressif et les habiletés motrices fines, les membres de l'équipe de l'ELNEJ pourraient s'abstenir d'ajouter les mesures recommandées du fonctionnement de l'enfant, s'ils estiment que cet ajout exigerait trop de temps ou d'attention de la part de l'enfant ou une trop grande partie du

temps que l'examinateur consacre à l'évaluation. Comme des mesures directes du fonctionnement de l'enfant sont susceptibles de dépister de façon plus discriminative les différences de développement que ne le font les comptes rendus des parents concernant le niveau de fonctionnement d'un enfant, ce ne serait toutefois pas là un résultat idéal. Néanmoins, l'ajout de la VABS-S, qui offre une couverture détaillée des quatre domaines ayant trait à la maturité scolaire, fera qu'il sera moins urgent d'ajouter d'autres tests spécifiques à des domaines. Par conséquent, l'intégration de la VABS seulement dans le protocole de l'ELNEJ suffirait probablement à améliorer de façon marquée le champ d'observation de la maturité scolaire sans qu'il soit nécessaire d'ajouter d'autres mesures du comportement de l'enfant.

Enfin, en ce qui concerne les relations entre le comportement adaptatif et la maturité scolaire, des faits montrent que le comportement adaptatif (mesuré selon la VABS) a des effets significatifs sur les réalisations au-delà de celles qui sont attribuables à l'intelligence (p. ex., Keith, Harrison et Ehly, 1986). Par conséquent, la VABS semble évaluer des domaines qui ont trait à la réussite à l'école.

Troisièmement, je recommande de ne pas supprimer l'EDMS de l'ELNEJ. Sur le plan pratique, compte tenu du temps qu'exige l'administration des 15 points qu'elle comporte, il y a plus à gagner de continuer à inclure cette mesure que de la supprimer, particulièrement étant donné que la VABS-S n'évalue absolument pas le fonctionnement moteur. Étant donné que l'EDMS a été utilisée dans les phases préalables de collecte de données et qu'elle semble être utile dans le cas d'autres recherches longitudinales (p. ex., les notes obtenues dans la petite enfance ont un lien avec certains des aspects du fonctionnement cognitif six ans plus tard dans l'enquête nationale longitudinale auprès des jeunes aux États-Unis; Mott, 1997 - communication personnelle), il semble valoir la peine de conserver cette mesure en dépit de ses limites (voir le chapitre 3). En outre, il est vraisemblable que l'on obtienne plus de renseignements concernant la finesse discriminative de l'EDMS si l'on est en mesure de *comparer* les notes de l'EDMS et de la VABS-S directement à la Phase 3. Certes, si la VABS-S se révèle être un indice plus discriminatoire en matière de dépistage des enfants présentant un retard de développement que ne l'est l'EDMS à la Phase 3, il s'agirait là d'un renseignement important à avoir afin d'interpréter les données de l'EDMS dans les cycles des Phases 1 et 2. Enfin, pour les besoins de la comparaison de la situation des enfants au Canada et aux États-Unis, l'utilité de l'EDMS est

évidente, étant donné que les comparaisons entre les pays sont on ne peut plus pertinentes lorsque les mêmes mesures ont été appliquées. Pour toutes ces raisons, donc, je recommande que l'on continue d'inclure l'EDMS dans l'ELNEJ.

Les sections qui suivent analyse en plus de détails la façon dont la VABS-S devrait aborder expressément les cinq domaines de la maturité scolaire qui sont énoncés dans le chapitre 2 et qui sont d'intérêt pour l'ELNEJ, puis je compare cette échelle à d'autres mesures et je présente des éléments justifiant le choix de la VABS-S au lieu des autres mesures.

Le bien-être physique et le développement moteur

Les domaines de la VABS-S liés au fonctionnement moteur abordent à la fois les habiletés motrices grossières et les habiletés motrices fines, et, de manière appropriée, accordent un intérêt croissant à l'évaluation des habiletés motrices fines plus l'âge avance. Par conséquent, le test contribuerait à combler l'écart sur le plan de l'évaluation des capacités d'intégration visuo-motrices chez les enfants d'âge préscolaire.

Bien que l'Inventaire de développement de la petite enfance (qui fait partie de l'Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota) s'applique aussi aux enfants de trois ans et moins et intègre certains points visant à évaluer le développement moteur, les points abordés dans l'échelle de développement général donnent une meilleure finesse discriminative eu égard à l'identification des enfants présentant des retards de développement général ou des problèmes de langue. Il n'y a aucune indication de la finesse discriminative du test eu égard au dépistage des problèmes de fonctionnement moteur comme tels. De même, pour les enfants de 4 et 5 ans, les échelles de développement général de l'Inventaire de développement préscolaire (qui font partie de l'Inventaire de développement de l'enfant du Minnesota) comprennent des points relatifs au fonctionnement moteur. Toutefois, le manuel indique que l'équilibre des points rend l'Échelle de développement général plus discriminative à l'égard du retard de développement général qu'à l'égard du retard dans l'un ou l'autre domaine particulier, comme le développement moteur. Par conséquent, la VABS-S semble être un meilleur choix pour combler les écarts évidents sur le plan de l'évaluation du fonctionnement moteur.

La connaissance et la compétence sociales

Il y a dans la VABS un certain nombre de points du domaine de la socialisation concernant les enfants de 36 mois et moins et servant à illustrer divers aspects du fonctionnement social qui ne sont pas abordés par l'EDMS. De plus, le domaine de la socialisation offre un bon indice du comportement adaptatif des enfants eu égard aux situations sociales et aux relations interpersonnelles, aspects qui concernent directement la question des connaissances et compétences sociales des enfants (voir le chapitre 2). Aucun autre test qui évalue le développement de l'enfant dans ce domaine et qui satisfait aux besoins de l'ELNEJ sur le plan administratif n'a été trouvé. Enfin, le domaine des habiletés de la vie quotidienne évalue la mesure dans laquelle les enfants sont indépendants, autonomes et collaborateurs, capacités qui sont essentielles aux fins de l'entrée à l'école. De nouveau, aucun autre test qui évalue le développement de l'enfant dans ce domaine et qui satisfait aux besoins de l'ELNEJ sur le plan administratif n'a été trouvé. Tout compte fait, la VABS-S offrirait une couverture du domaine social *et* fournira de l'information ayant trait à la maturité scolaire, aspects pour lesquels aucun autre test n'a pu être trouvé.

La santé émotive et une approche positive des nouvelles expériences

Il se peut que l'absence d'une mesure directe de la santé émotive dans l'ELNEJ ne soit pas un problème, étant donné que la VABS-S comprend des questions relatives au domaine de la socialisation qui évaluent des aspects de la santé émotive des enfants (p. ex., reconnaissance de sentiments comme la colère, la joie, la crainte; reconnaissance des sentiments et des besoins des autres). Par conséquent, bien que la VABS-S ne donne pas un indice spécifique de la maturité émotive comme telle, le domaine de la socialisation comprend des éléments tenant compte de cet aspect du fonctionnement socio-émotif. Donc, la note spécifique à ce domaine pourrait être utilisée comme indice composite du développement social et de la santé émotive (c.-à-d. être considérée comme un indice de ces aspects combinés de la maturité scolaire. Voir le chapitre 2).

Les habiletés linguistiques

Le domaine des communications de la VABS-S aborde les compétences linguistiques des versants expressif et réceptif et, ce faisant, offre un vaste échantillonnage des compétences en

matière de communications. Chose certaine, plus l'échantillon des compétences en matière de communications est vaste, plus l'ELNEJ devra présenter de la finesse discriminative afin de dépister les enfants qui présentent des problèmes de langage qui limitent la compétence en matière de communications qu'exige la préparation scolaire.

Les connaissances générales et les aptitudes cognitives

La VABS-S comprend des questions qui évaluent toute une gamme d'aspects du fonctionnement cognitif. Par exemple, les questions figurant dans le domaine de la socialisation évaluent la sensibilisation aux relations de cause à effet (p. ex., excuses pour des erreurs non volontaires), l'imitation et les jeux, ainsi que la sensibilisation aux règles, autant d'aspects qui témoignent d'une mémoire des choses matérielles. Le domaine des communications comprend des points qui évaluent la sensibilisation à ce qui serait considéré comme étant de l'humour (p. ex., raconte des farces) et le domaine des habiletés de la vie quotidienne comprend des points qui soulignent la sensibilisation au danger, au temps et à la propriété. Par conséquent, des limites sur le plan du fonctionnement cognitif se traduiraient vraisemblablement par une note composite inférieure à la moyenne à la VABS-S. Chose certaine, c'est là le résultat auquel on s'attendrait compte tenu du fait que des limites sur le plan du fonctionnement adaptatif constituent une caractéristique *obligatoire* pour que soit posé un diagnostic de «retard mental» (voir le DSM IV, 1995), ce qui reflète le fait que le comportement adaptatif et l'intelligence sont des constructs distincts mais reliés (Keith, Fehrman, Harrison et Pottebaum, 1987; McMann et Barnett, 1984; Platt, Kamphaus, Cole et Smith, 1991).

En conclusion, je recommande que l'équipe de l'ELNEJ adopte à tout le moins la VABS-S pour la phase 3. L'ajout de la VABS-S comble des lacunes sur le plan du champ d'observation pour lesquelles il n'existe pas d'autres tests que l'on peut recommander. De plus, l'intégration de la VABS-S offre l'avantage supplémentaire de réduire le besoin de recourir à d'autres mesures (Beery, EOWVT) qui évaluent le fonctionnement dans des domaines spécifiques liés à la maturité scolaire, mais qui, à l'heure actuelle, ne font pas l'objet d'une couverture suffisante dans l'ELNEJ. La VABS-S est valide sur le plan psychométrique et satisfait aux besoins de l'ELNEJ sur le plan administratif. Le fait d'utiliser la VABS-S au lieu de la VABS-version détaillée n'entraîne aucune perte évidente de finesse discriminative sur le plan du dépistage des retards de développement.

Annexe

Tests de maturité scolaire

Les deux tests les plus populaires sont le test de la sucette et le test des indicateurs du développement pour l'évaluation de l'apprentissage (DIAL-R).

Le test de la sucette : un test de diagnostic de la maturité scolaire **[The Lollipop Test: A Diagnostic Screening Test of School Readiness].** Ce test (Chew, 1989) donne une mesure critérielle de la préparation préscolaire et à la maternelle et comprend quatre sous-tests : (1) Identification de couleurs et de formes et copie de formes; (2) description d'images, positions et reconnaissances spatiales; (3) identification de numéros et comptage; et (4) identification de lettres et écriture. Le test appelle l'utilisation de cartes de stimulation ainsi que l'interaction individuelle entre l'élève et l'examinateur. L'administration et la notation de celui-ci prennent une quinzaine de minutes. Le test peut facilement être administré par des non-spécialistes ayant peu de formation, et il a été établi que les scores sont relativement indépendants des variables socio-économiques (Chew et Morris, 1987). Le niveau de difficulté est tel que les enfants qui sont prêts pour l'école trouveront qu'il est relativement facile de répondre aux questions. La validité concourante du test a été établie, c.-à-d. qu'elle présente une corrélation de 0,76 avec les scores du test de préparation Metropolitan (Chew et Morris, 1984) et de 0,74 avec les scores de lecture des mots et de 0,72 avec les scores du test de rendement de Stanford (Chew et Morris, 1989). De plus, des faits récents témoignent d'une validité prédictive satisfaisante eu égard au rendement scolaire initial (Chew et Lang, 1990; Chew et Morris, 1989) et portent à croire que le test donne un plus vaste éventail de scores que le test DIAL et que, partant, il est moins susceptible de donner lieu à des problèmes de rendement plafonné (Chew et Morris, 1987). Toutefois, une des limites du test tient au fait qu'il ne comprend pas de normes indiquant les âges auxquels les échecs doivent être interprétés comme une indication d'un retard. Le manuel propose plutôt que des normes locales soient élaborées et que les points où il y a eu échec soient perçus comme une indication des secteurs où des mesures correctives doivent être adoptées. En résumé, il s'agit d'un test court, facile à administrer, qui est valable sur le plan psychomotrique et qui satisfait à l'objectif d'évaluation aux fins de la préparation à l'école.

Annexe (suite)

Le ***DIAL-R*** est probablement le test le plus populaire et le plus valable sur le plan psychométrique pour repérer les enfants de la prématernelle qui sont susceptibles de présenter des problèmes d'apprentissages ou qui sont doués (voir Miller et Sprong, 1986, pour une comparaison avec d'autres tests similaires); on peut se procurer le test révisé auprès de l'American Guidance Service. Il s'agit d'un test sans limite de temps, à référence normative et administré par une équipe qui donne des scores gradués et des rangs-centiles pour les habiletés (1) motrices (habiletés fines et grossières), (2) conceptuelles et (3) en matière de communications. Il peut être administré à des enfants de 2,0 à 6,0 ans en environ 20 minutes; les enfants répondent de vive-voix ou font une réponse motrice. L'administration de celui-ci exige que l'enfant visite trois secteurs ou postes qui, chacun, renferment huit courts tests. Par exemple, les tâches du secteur moteur comprennent notamment les activités suivantes : sauter, sautiller, faire du découpage avec des ciseaux, copier des formes et des lettres, et écrire son nom.

Le test a été bien normalisé, les coefficients de fiabilité variant de 0,76 à 0,90 (test-retest) et de 0,87 à 0,92 (test alpha), et des études de validité ont donné de bonnes estimations de finesse discriminative (0,70) et de spécificité (0,96) (Mardell-Czudnowski, Goldenberg, Suen et Fires, 1988). Des études révèlent également une bonne validité prédictive (Chew et Lang, 1990; Jacob, Snider et Wilson, 1988; Mardell et Goldenberg, 1975; Vacc, Vacc et Fogleman, 1987) et un bon pouvoir classificatoire (Cooper et Shepard, 1992; Suen, Mardell et Goldenberg, 1989). Des chercheurs ont laissé entendre que le plafonnement des sous-tests à des âges plus avancés limite parfois l'utilisation des tests à des fins de prévision de la réussite scolaire (Chew & Morris, 1987; Obrzut, Bolocofsky, Heath et Jones, 1981), mais ce test d'évaluation multidimensionnel a été largement adopté dans le cadre de programmes d'évaluation partout en Amérique du Nord. Il est orienté vers l'apprentissage et semble être bien adapté à l'évaluation préscolaire.

Références

Appelbaum, A. (1978) Validity of the Revised Denver Developmental Screening Test for Referred and Nonreferred Samples. *Psychological Reports*, 43, 227-233.

Beitel, P., & Mead, B. (1980). Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: A Viable Measure for 3- to 5-Year Old Children. *Perceptual and Motor Skills*, 51, 919-923.

Beitel, P., & Mead, B. (1982). Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: Further Verification with 3- to 5-Year Old Children. *Perceptual and Motor Skills*, 54, 268-270.

Blaha, J., Fawaz, N., & Wallbrown, F. (1979). Information Processing Components of Koppitz Errors on the Bender Visual Motor Gestalt Test. *Journal of Clinical Psychology*, 35, 784-790.

Byrne, J., Backman, J. & Smith, I. (1986). Developmental Assessment: The Clinical Use and Validity of Parental Report. *Journal of Pediatric Psychology*, 11, 549-559.

Camaioni, L., Caselli, M., Longobardi, E., & Volterra, V (1991) A Parent Report Instrument for Early Language Assessment. *First Language*, 11, 345-359.

Caskey, W., & Larson, G. (1980). Scores on Group and Individually Administered Bender Gestalt Test and Otis Lennon IQs of Kindergarten Children. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 387-390.

Chaffee, C., Cunningham, C., Secord-Gilbert, M., Elbard H., & Richards, J. (1990). Screening Effectiveness of the Minnesota Child Development Inventory Expressive and Receptive Language Scales: Sensitivity, Specificity, and Predictive Value. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2, 80-85

Chew, A.L. (1989*). The Lollipop Test: A Diagnostic Screening Test of School Readiness-Revised*. Atlanta, GA: Humanics Limited.

Chew, A.L., & Lang, S. (1990). Predicting Academic Achievement in Kindergarten and First Grade from Prekindergarten Scores on the Lollipop Test and DIAL. *Educational and Psychological Measurement*, 50, 431-437.

Cooper, D., & Shepard, K. (1992). Review of DIAL-R. *Learning Disabilities Research and Practice*, 7, 171-174.

Dale, P. (1991). The Validity of a Parent Report Measure of Vocabulary and Syntax at 24 Months. *Journal of Speech and Hearing Sciences*, 34, 565-571.

Dale, P., Bates, E., Reznick, S., & Morisset, C. (1989). The Validity of a Parent Report Instrument of Child Language at 20 Months. *Journal of Child Language*, 16, 239-249.

Dean, R. & Steffen, J. (1984). Direct and Indirect Pediatric Screening Measures. *Journal of Pediatric Psychology*, 9, 65-75.

Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders (IV ed.), Washington, DC: American Psychiatric Association.

Diamond, K. (1990). Effectiveness of the Revised Denver Developmental Screening Test in Identifying Children at Risk for Learning Problems. *Journal of Educational Research*, 83, 152-157.

Doll, E. (1965). *Vineland Social Maturity Scale*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.

Eno, L., & Woehlke, P. (1995). Use of the Lollipop Test as a Predictor of California Achievement Test Scores in Kindergarten and Transitional First-Grade Status. Psychological Reports, 76, 145-146.

Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Pethick, S. & Reilly, J.(1993). *The MacArthur Communicative Development Inventories: Users Guide and Technical Manual*. San Diego: Singular Publishing Group.

Frankenburg, W., Camp, B., & Van Natta, P. (1971). Reliability and Stability of the Denver Developmental Screening Test. *Child Development*, 42, 1315-1325.

Gardner, M.F. (1990). *Manual for the Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-Revised*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.

Garrity, L. & Servos, A. (1978). Comparison of Measures of Adaptive Behaviours in Preschool Children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 288-293.

Gesell, A. (1973). *The First Five Years of Life: A Guide to the Study of the Preschool Child*. New York: Harper & Row.

Goldstein, D., Allen, C., & Fleming, L. (1982) Relationship Between the Expressive One Word Picture Vocabulary Test and Measures of Intelligence, Receptive Vocabulary, and Visual-Motor Coordination in Borderline and Mildly Retarded Children. *Psychology in the Schools*, 19, 315-318.

Gottfied, A., Guerin, D., Spencer, J. & Meyer, C. (1983). Concurrent Validity of the Minnesota Child Development Inventory in a Nonclinical Sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 643-644.

Gottfried, A., Guerin, D., Spencer, J. & Meyer, C. (1984) Validity of the Minnesota Child Development Inventory in Screening Young Children's Developmental Status. *Journal of Pediatric Psychology*, 9, 219-229.

Greer, S., Buachner, H., & Zuckerman, B. (1989). The Denver Developmental Screening Test: How Good is its Predictive Validity? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 31, 774-781.

Guerin, D. & Gottfried, A. (1987). Minnesota Child Development Inventories: Predictors of Intelligence, Achievement, and Adaptability. *Journal of Pediatric Psychology*, 12, 595-609.

Herman, D. (1994) Expressive One Word Picture Vocabulary Test Revised. In D. Keyser & R. Sweetland (Eds.), *Test Critiques* (Vol.10; pp. 240-243). Austin TX: Pro-Ed. Inc.

Illingworth, R. (1975). *The Development of the Infant and Young Child, Normal and Abnormal*. Edinburgh: Livingstone.

Ireton, H. & Thwing, E. (1974) *Manual for the Minnesota Child Development Inventory*. Minneapolis, MN: Behaviour Science Systems.

Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Marchman, V., Bates, E., & Gutierrez-Clellen, V. (1993). Early Lexical Development in Spanish Speaking Infants and Toddlers. *Journal of Child Language*, 20, 523-549.

Jacob, S., Snider, K., & Wilson, J. (1988). Validity of the DIAL-R for Identifying Children with Special Needs and Predicting Early Reading Achievement. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 6, 289-297.

Kagan, S. (1992). Readiness Past, Present and Future: Shaping the Agenda. *Young Children*, November: 48-53.

Keith, T., Fehrman, P., Harrison, P., & Pottebaum, S. (1987). The Relation Between Adaptive Behaviour and Intelligence: Testing Alternative Explanations. *Journal of School Psychology*, 25, 31-43.

Keith, T., Harrison, P. & Ehly, S. (1986) Effects of Adaptive Behavior on Achievement: Path Analysis of a National Sample. cited in Harrison, P. Research with Adaptive Behavior Scales.(1987) *Journal of Special Education*, 21, 37-68.

Kopparthi, R., McDermott, C., Lenke, M., Getz, M. & Frey, M. (1991). The Minnesota Child Development Inventory: Validity and Reliability for Assessing Development in Infancy. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 12, 217-222.

Kupersmidt, J., Coie, J. & Dodge, K. (1990). The Role of Poor Peer Relationships in the Development of Disorder. In S. Asher and J. Coie (Eds.), *Peer Rejection in Childhood*. (P. 274-305).

Kutsick, K., Vance, B., Schwarting, G., & West, R. (1988) A Comparison of Three Different Measures of Intelligence with Preschool Children Identified at Risk. *Psychology in the Schools*, 25, 270-275.

Ladd, G. (1990). Having Friends, Keeping Friends, and Being Liked by Peers in the Classroom: Predictors of Children's Early School Adjustment? *Child Development*, 61, 1081-1100.

Lindquist, G. (1982). Preschool Screening as a Means of Predicting Later Reading Achievement. Journal of Learning Disabilities, 15, 331-332.

Mardell, C. & Goldenberg, D. (1975) *DIAL Manual*. Edison, NJ: Childcraft Education Corporation.

Mardell-Czudnowski, C., Goldenberg, D., Suen, H., & Fries, R. (1988). Predictive Validity of DIAL-R. *Diagnostique*, 14, 55-62.

McMann, G., & Barnett, D.(1984). An Analysis of the Construct Validity of Two Measures of Adaptive Behaviour. *Journal of PsychoEducational Assessment*, 2, 239-247.

Meisels, S. (1984). Prediction, Prevention, and Developmental Screening in the PSDT Program. In H. Stevenson & A. Siegel (Eds), *Child Development Research and Social Policy* (pp.267-317). Chicago: University of Chicago Press.

Miller, L. & Sprong, T. (1986). Psychometric and Qualitative Comparison of Four Preschool Screening Instruments. *Journal of Learning Disabilities*, 19, 480-484.

Nugent, J. (1976). A Comment on the Efficacy of the Revised Denver Developmental Screening Test. *American Journal of Mental Deficiency*, 80, 570-572.

Obrzut, J., Bolocofsky, D., Heath, C., & Jones, M. (1981). An Investigation of the DIAL as a Prekindergarten Screening Instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 1231-1241.

O'Hanlon, L., Washkevich, D., & Thal, D, (1991). *MacArthur Communicative Development Inventory-Toddlers: Validation for Language Impaired Children.* Poster Presented at the Annual Convention of the American Speech Language Hearing Association, Atlanta, Georgia. Platt, L., Kamphaus, R., Cole, R., & Smith, C. (1991). Relationship Between Adaptive Behaviour and Intelligence: Additional Evidence. *Psychological Reports*, 68, 139-145.

Pulkkinen, L. & Tremblay, R. (1992). Patterns of Boys' Social Adjustment in Two Cultures and at Different ages: A Longitudinal Perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 15, 527-553.

Ross, D. & Shillington, R. (1990). Child Poverty and Poor Educational Attainment: The Economic Costs and Implications for Society. In *Children in Poverty: Toward a Better Future*. Report of the Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology. Ottawa: Minister of Supply Services, Appendix I.

Sandford, M., Offord, D., McLeod, K., Boyle, M., Byrne., C. & Hall, B. (1994). Pathways into the Workforce: Antecedents of School and Work Force Status. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 1036-1046.

Sattler, J. (1992). *Assessment of Children* (third ed.). San Diego, CA: Jerome Sattler Publisher Inc.

Saylor, C., & Brandt, B. (1986). The Minnesota Child Development Inventory: A Valid Maternal Report Form for Assessing Development in Infancy. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 7, 308-311.

Schraeder, B. (1993). Assessment of Measures to Detect Preschool Academic Risk in Very-Low-Birthweight Children. *Nursing Research*, 42, 17-21.

Shoemaker, O., Saylor, C., & Erickson, M. (1993). Concurrent Validity of the Minnesota Child Development Inventory with High Risk Infants. *Journal of Pediatric Psychology*, 18, 377-388.

Snyder, P., Snyder, R., & Massong, S. (1981). The Visual Motor Integration Test: High Interjudge Reliability, High Potential for Diagnostic Error. *Psychology in the Schools*, 18, 55-59.

Sparrow, S., Balla, D., & Cicchetti, D. (1984). Vineland Adaptive Behavior Scales: Interview Edition, Survey Form Manual. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Statistics Canada (1996). School Leavers Follow up Survey, 1995. *The Daily*, October 16, 1996.

Suen, H., Mardell-Czudnowski, C., & Goldenberg, D. (1989). Classification Reliability of the DIAL-R Preschool Screening Test. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 673-680.

Thomas, A., Chess, S., & Korn, S. (1982). The Reality of Difficult Temperament. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 1-20.

Tomasselo, M. & Mervis, C. (1994). The Instrument is Great, but Measuring Comprehension is Still a Problem. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 174-179.

Tomblin, B., Shonrock, C., & Hardy, J. (1989). The Concurrent Validity of the Minnesota Child Development Inventory as a Measure of Young Children's Language Development. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 101-105.

Umberger, F. (1985). Peabody Picture Vocabulary Test-Revised. In D. Keyser & R. Sweetland (Eds.), *Test Critiques* (Vol. 10; pp. 488-495). Kansas City, MO: Test Corporation of America.

Vacc, N., Vacc, N. & Fogleman, M. (1987). Preschool Screening: Using the DIAL as a Predictor of First Grade Performance. *Journal of School Psychology*, 25, 45-51.

Vance, H.B., Fuller, G., & Lester, M. (1986). A Comparison of the Minnesota Perceptual Diagnostic Test Revised and the Bender Gestalt. *Journal of Learning Disabilities*, 19, 211-214.

Vance, B., West, R., & Kutsick, K. (1989) Prediction of Wechsler Preschool and Primary Scale Intelligence IQ Scores for Preschool Children Using the Peabody Picture Vocabulary

Test-R and the Expressive One Word Picture Vocabulary Test. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 642-644.

Worobey, J. & Worobey, H. (1997, April) *Preschool Breakfast Evaluation Study: Effects on Attention and Discrimination*. Paper presented at the Biennial Meetings of the Society for Research in Child Development, Washington, DC.

Zaichkowsky, L., Zaichkowsky, L. & Martinek, T. (1980). *Growth and Development: The Child and Physical Activity*. St. Louis: CV Mosby.