
UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

PAUL FORTIN

POTENTIEL D'APPRENTISSAGE ET ADAPTATION

PROFESSIONNELLE DES DEFICIENTS MENTAUX

FEVRIER 1989

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

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

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

Table des matières

Introduction.....	1
Chapitre premier - Contexte théorique.....	6
Définition et caractéristiques du potentiel d'appren- tissage.....	7
Les corrélats du potentiel d'apprentissage.....	15
Les prédicteurs de l'adaptation professionnelle.....	24
Hypothèses.....	34
Chapitre II - Description de l'expérience.....	38
Sujets.....	39
Epreuves expérimentales.....	41
Déroulement de l'expérience.....	47
Chapitre III - Analyse des résultats.....	50
Méthodes d'analyse.....	51
Résultats.....	52
Interprétation des résultats.....	60
Conclusion.....	67
Appendice A - Epreuves expérimentales.....	71
Formule d'autorisation.....	79
Appendice B - Résultats individuels.....	80
Références.....	90

Introduction

Depuis quelques années, le mouvement de désinstitutionnalisation des personnes déficientes mentales connaît un essor important. Elaborée à partir du principe de la normalisation, la désinstitutionnalisation implique que les standards de vie de personnes déficientes mentales doivent se rapprocher le plus possible des normes de la société. Pour ce faire, de nombreux efforts sont faits afin d'intégrer les déficients sur le marché du travail. En fait, le travail constitue un moyen privilégié de se réaliser et il est une mise en situation concrète et efficace pour promouvoir le développement de l'autonomie chez la personne déficiente mentale.

Pour atteindre cet objectif d'intégration professionnelle, il s'avère important de pouvoir évaluer les capacités adaptatives de ces personnes, afin de les orienter le plus adéquatement possible et ainsi éviter qu'elles se retrouvent en situation d'échec. A partir d'une meilleure connaissance des capacités des déficients mentaux, on peut envisager de meilleures méthodes éducatives en considérant les caractéristiques et les besoins propres à chacun. Dans ce contexte, une des nouvelles méthodes d'évaluation est

représentée par la mesure du potentiel d'apprentissage.

Ce type d'évaluation, jusqu'à présent fort peu utilisé, s'est fait connaître avec la contribution de certains chercheurs, notamment, de Budoff et son équipe (1964, 1967, 1968, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1976), Feuerstein (1968, 1979, 1980) et Ionescu et ses collaborateurs (1974, 1983, 1985, 1986, 1987). De plus, les tests d'intelligence traditionnels étant critiqués par plusieurs chercheurs, il devenait impératif de trouver de nouveaux instruments de mesure permettant l'évaluation des capacités d'apprentissage de la clientèle déficiente mentale. D'ailleurs, les recherches réalisées avec la mesure du potentiel d'apprentissage permettent de définir des catégories de sujets à l'intérieur d'une population déficiente mentale, préalablement définie comme homogène aux tests de Q.I. En effet, les divers niveaux de potentiel d'apprentissage observés chez les sujets étudiés démontrent qu'ils ont des capacités différentes.

A ce sujet, on constate que l'amélioration, suite à l'aide apportée par l'examineur, de la performance à une tâche de raisonnement n'est pas spécifique à celle-ci et que les différentes habiletés démontrées par les sujets lors de la mesure du potentiel d'apprentissage sont également observées à

d'autres tâches psychométrique et d'apprentissage (Budoff, 1967; Budoff et Pagell, 1968).

Etant donnée l'importance de l'évaluation des capacités d'adaptation professionnelle des personnes déficientes mentales et le fait qu'aucune recherche, à notre connaissance, ne s'est intéressée aux relations entre la mesure du potentiel d'apprentissage et l'adaptation au travail, la présente étude se propose de pallier à cette lacune.

Cette recherche a pour objectif de vérifier auprès d'adultes déficients mentaux, si la mesure du potentiel d'apprentissage constitue un prédicteur de leur capacité de s'adapter au travail. Pour ce faire, 30 sujets âgés entre 25 et 40 ans ont été évalués à l'aide d'un test d'intelligence non-verbal, d'un instrument de mesure du potentiel d'apprentissage et enfin avec un test servant à mesurer leur adaptation professionnelle.

Le premier chapitre de ce mémoire présente la définition, les caractéristiques et les recherches concernant la mesure du potentiel d'apprentissage ainsi que les prédicteurs de l'adaptation professionnelle. Enfin, les hypothèses de ce mémoire constituent la dernière partie de ce chapitre. Le second chapitre comprend la description des sujets, les épreuves expérimentales utilisées et le déroule-

ment de l'expérience. Par la suite, les résultats obtenus sont présentés et discutés au troisième et dernier chapitre de ce mémoire.

Chapitre premier

Contexte théorique

Ce chapitre se compose de quatre parties et situe la présente étude dans son contexte théorique. Dans la première partie, la définition et les caractéristiques du potentiel d'apprentissage sont présentés et la seconde, expose les corrélats. La troisième partie rapporte les différentes méthodes utilisées pour prédire l'adaptation professionnelle. Enfin, les hypothèses de ce mémoire constituent la dernière partie de ce chapitre.

Définition et caractéristiques du potentiel d'apprentissage

Un grand nombre de recherches réalisées avec la mesure du potentiel d'apprentissage s'inscrit dans le cadre théorique présenté par Vygotsky (1934: voir Ionescu et Jourdan-Ionescu, 1983) sur la "zone la plus proche du développement" ou la "zone du développement potentiel". Celle-ci se définit par la différence observée entre la performance qu'obtient un sujet sans aucune forme d'aide à une tâche déterminée et celle obtenue suite à un entraînement adéquat. Cette zone reflète la capacité du sujet à bénéficier de l'aide apportée lui permettant de résoudre la tâche.

L'élaboration de techniques permettant d'évaluer le potentiel d'apprentissage a alors constitué une préoccupation pour les chercheurs. Les instruments recherchés devaient offrir à l'examineur la possibilité d'entraîner ou d'aider le sujet à développer des stratégies l'amenant à résoudre la tâche demandée. La comparaison des résolutions spontanées (sans aucune forme d'entraînement ou d'apprentissage) avec celles obtenues après les interventions de l'examineur permettrait de mesurer le potentiel d'apprentissage.

Malgré les recherches effectuées à ce sujet, très peu de chercheurs ont défini avec précision le potentiel d'apprentissage. Toutefois, Budoff et Corman (1974) le décrivent comme "l'habileté à apprendre et à tirer profit d'une expérience adéquate". Par conséquent, le potentiel d'apprentissage reflète la capacité d'apprentissage d'un sujet et son habileté à profiter de ses expériences et à transférer ses nouveaux acquis.

Cette mesure s'avère appropriée pour l'évaluation des personnes déficientes mentales car elle offre au sujet la possibilité de bénéficier de formes d'aide ou d'entraînement, ce qui facilite sa compréhension des stratégies lui permettant de résoudre la tâche. Ce type d'évaluation permet ainsi d'obtenir de l'information sur la capacité d'apprentissage du

sujet déficient. D'ailleurs, dès 1934, Penrose (voir Ionescu et Jourdan-Ionescu, 1983) rapporte que "le test idéal pour l'étude de la déficience mentale serait celui qui examinerait en détail l'habileté d'apprendre".

A cet effet, Ionescu et Jourdan-Ionescu (1983) citent deux avantages importants à utiliser ce type d'évaluation auprès d'une clientèle déficiente mentale. D'une part, la mesure du potentiel d'apprentissage offre une "image dynamique du fonctionnement intellectuel", contrairement aux tests d'intelligence qui se limitent à refléter les acquisitions du sujet. Ainsi, en donnant l'opportunité au sujet de profiter d'un entraînement systématique pour résoudre la tâche, l'examineur recueille de l'information sur les capacités potentielles du sujet. D'autre part, elle permet d'obtenir de "l'information pertinente" concernant l'élaboration de programmes d'intervention efficaces. En considérant l'habileté à apprendre de chaque sujet, la mesure du potentiel d'apprentissage rend possible l'établissement d'un plan d'action éducationnel basé sur la capacité de chacun.

L'utilisation de la mesure du potentiel d'apprentissage offre également un autre avantage. En effet, on rapporte lors de l'évaluation, un changement de rôle

concernant l'examineur et le sujet (Feuerstein, 1979; Ionescu et Jourdan-Ionescu, 1983). Alors que l'examineur devient "enseignant-observateur", le sujet devient celui qui "apprend et exécute une tâche". L'examineur est moins préoccupé par le résultat final et il est plus attentif aux stratégies que le sujet utilise pour réussir la tâche. De plus, ce changement de rôle occasionné par la période d'entraînement au cours de l'évaluation, a pour effet de diminuer chez le sujet l'anxiété retrouvée lors d'une session d'évaluation traditionnelle car l'examineur est plutôt perçu comme celui qui aide à résoudre la tâche demandée.

Les chercheurs ont élaboré deux paradigmes servant à l'évaluation du potentiel d'apprentissage. Il s'agit des paradigmes "test-entraînement-retest" et "entraînement-au-cours-du-test". La plupart des chercheurs ont utilisé ces paradigmes auprès de sujets présentant une déficience mentale.

Le premier de ces paradigmes a été utilisé par Schucman (1960) au cours d'une étude ayant pour but de mesurer "l'éducabilité" d'enfants classés comme ayant une déficience intellectuelle sévère. Par la suite, il a été repris au Research Institute for Educational Problems par Budoff et ses collaborateurs (Budoff et Friedman, 1964; Budoff, 1967; Budoff et Corman, 1974). L'épreuve utilisée pour ces recherches est

une adaptation du test des cubes de Kohs. Elle se compose de 14 modèles sélectionnés parmi les 17 modèles originaux de Kohs et on y inclut le modèle 7 du sous-test Dessins avec blocs du WAIS. L'adaptation comprend ainsi 15 modèles reproduits à l'échelle correspondant à la construction que le sujet doit réaliser.

L'administration de l'épreuve se déroule comme suit: six jours après la passation, le sujet bénéficie d'un entraînement systématique à 5 des 15 modèles initialement proposés. La procédure consiste à présenter au sujet des cartons sur lesquels il y a des fragments du modèle à réaliser, le sujet doit ainsi reproduire à l'aide des cubes, chaque rangée du modèle initial. L'entraînement s'effectue alors sur des principes applicables à la résolution du problème. Au cours de cette période d'entraînement, l'examineur encourage le sujet et il lui demande de vérifier sa construction en pointant du doigt les cubes qu'il place et l'emplacement que ces cubes occupent sur le modèle.

Un jour et ensuite un mois suivant l'entraînement, les sujets sont évalués de nouveau avec les 15 modèles de l'épreuve initiale. Cette deuxième et troisième administration permettent d'observer s'il y a eu apprentissage au cours de l'entraînement et si cet apprentissage a été conservé. La

différence de performance post et pré-entraînement permet ainsi de mesurer le potentiel d'apprentissage.

Ces études ont permis de distinguer trois catégories de sujets. Le premier groupe est constitué de sujets présentant une performance pré-entraînement élevée, il s'agit des sujets "à scores élevés". Les deux autres groupes se différencient du premier par un plus grand recours à l'entraînement. On retrouve les sujets "gagnants" qui présentent une hausse importante de la performance suite à l'entraînement et les sujets "non-gagnants" qui réussissent difficilement ou ne parviennent pas à profiter de l'entraînement. Selon Folman et Budoff (1971b), les plus capables à la mesure du potentiel d'apprentissage (sujets "à scores élevés" et "gagnants") présentent plutôt un retard éducationnel alors que la faible performance des "non-gagnants" les classe comme étant de véritables déficients mentaux.

Feuerstein (1968, 1979, 1980) utilise une méthodologie semblable et propose un nouvel instrument d'évaluation soit le L.P.A.D. (Learning Potential Assessment Device). Celui-ci est construit de manière à enseigner au sujet des stratégies lui permettant de résoudre une tâche. Par la suite, le sujet doit mettre en pratique ses acquisitions

(apprentissages) à trois nouvelles tâches plus complexes mais qui exigent sensiblement le même processus pour être résolues. Cet instrument permet de mesurer la capacité du sujet à utiliser le principe enseigné dans de nouvelles tâches de difficultés progressives et il évalue la quantité et la qualité d'enseignement requis. Tout en évaluant le processus d'apprentissage du sujet, ce type d'évaluation permet de déterminer les processus cognitifs déficitaires, lesquels se doivent d'être à la base des programmes d'intervention ayant pour objectif de rendre le sujet plus autonome dans ses raisonnements.

Le second paradigme appliqué pour mesurer le potentiel d'apprentissage soit "l'entraînement-au-cours-du-test", a été utilisé pour la première fois par Ionescu et al. (1974) afin d'évaluer la capacité d'apprentissage des déficients mentaux. Cette méthode consiste à aider ou à entraîner le sujet au cours de l'évaluation, plus précisément au moment où celui-ci échoue la tâche proposée. En fait, lorsqu'il y a échec à un item du test, le sujet peut bénéficier de quatre formes d'aide pouvant l'amener à développer des stratégies pour résoudre la tâche.

L'épreuve utilisée est une adaptation de la variante Galifret-Granjon et Santucci (1958), à dix items du test de

Kohs-Goldstein (pour une description de ce test, voir la section "Epreuves expérimentales" dans le chapitre II de ce mémoire). L'étude a été réalisée avec la participation de 300 déficients mentaux, âgés entre 15 et 21 ans, fréquentant des classes spéciales de formation professionnelle. Un nombre égal de garçons et de filles a été évalué et l'âge mental moyen de l'échantillon est de huit ans six mois.

Les résultats de cette étude sont comparables à ceux obtenus par Budoff (1967, 1968, 1970) et Budoff et Friedman (1964) qui observent des différences concernant la capacité de bénéficier de l'entraînement entre les sujets "gagnants" et "non-gagnants". En effet, Ionescu et al. (1974) citent l'exemple de neuf sujets qui, après avoir obtenu des notes spontanées semblables (30,9 à 36,7), obtiennent des notes après aide très variables (0 à 61,96).

Dans une étude ayant pour but de vérifier l'efficacité des paradigmes "test-entraînement-retest" et "entraînement-au-cours-du-test", Budoff et Hamilton (1976) comparent, auprès d'un groupe de sujets présentant une déficience mentale modérée et sévère, les résultats obtenus à ces deux procédures. L'instrument de mesure utilisé pour le paradigme "test-entraînement-retest" est l'adaptation de Hamilton et Budoff (1974) du test des cubes alors que pour le

paradigme "entraînement-au-cours-du-test", les auteurs administrent les adaptations de l'échelle de Leiter et des Matrices progressives colorées de Raven.

Les résultats de cette recherche démontrent qu'il n'y a aucune différence significative concernant l'utilisation de ces deux paradigmes pour mesurer le potentiel d'apprentissage. Toutefois, Budoff et Hamilton constatent que l'entraînement au cours de l'épreuve modifie le rôle de l'examineur. Celui-ci devient quelqu'un qui aide à devenir plus compétent et cela a pour effet de rendre les sujets moins anxieux et on observe une diminution des comportements d'évitement qui sont directement associés à la situation d'évaluation.

De plus, le paradigme "entraînement-au-cours-du-test" permet de mesurer le potentiel d'apprentissage lors d'une seule session d'évaluation et la quantité d'aide apportée au sujet est déterminée en fonction de sa capacité d'apprentissage, contrairement à l'évaluation "test-entraînement-retest" qui accorde le même entraînement à chaque sujet.

Corrélat du potentiel d'apprentissage

Comme précédemment mentionné, la mesure du potentiel d'apprentissage permet de déterminer trois catégories de

sujets à l'intérieur d'une population préalablement définie comme homogène (déficience mentale légère) aux tests de Q.I. Des recherches réalisées au cours des vingt dernières années permettent de faire des constatations très intéressantes concernant ces trois catégories de sujets. En effet, Budoff et ses collaborateurs essaient de découvrir les caractéristiques propres à chacun de ces trois sous-groupes. L'hypothèse émise dans plusieurs de leurs recherches est que les sujets étudiés, soit ceux "à scores élevés", les "gagnants" et les "non-gagnants" se différencient par des modes particuliers de fonctionnement psychologique.

Une recherche effectuée par Budoff et Pagell (1968) appuie cette hypothèse. Après avoir administré deux mesures de rigidité cognitive à quatre groupes de sujets ("gagnants", "non-gagnants", témoins d'âge mental et témoins d'âge chronologique), ils observent que les "non-gagnants" démontrent une plus grande rigidité cognitive que les "gagnants". En fait, les "gagnants" tendent à interrompre plus rapidement une épreuve répétitive de satiété ("marble-in-the-hole" game) qui consiste à introduire selon la couleur, des billes bleues et rouges dans les deux orifices d'une boîte. De plus, à la seconde mesure utilisée, soit une épreuve de sériation de cartes qui est une adaptation de la tâche de changement de concepts de Kounin (1941), les "gagnants" ont besoin de moins

d'essais pour réussir à changer le critère de classement (couleur, forme ou nombre de figures). D'une part, cette recherche permet d'observer qu'il existe une certaine similarité concernant la performance des "non-gagnants" et des témoins d'âge mental et d'autre part, que la performance des "gagnants", qui présentent une moindre rigidité, est beaucoup plus comparable à celle obtenue par les témoins d'âge chronologique.

Une autre étude (Budoff et Pines, 1970) permet d'observer des différences entre les trois catégories de sujets déterminées au potentiel d'apprentissage. Ces chercheurs étudient les effets d'un stress léger sur la performance à un test de dextérité motrice. L'épreuve utilisée ("épingles et anneaux" de Crawford, 1956) est administrée avant et immédiatement après le stress, et suite à une période de 10 minutes de relaxation et de conversation agréable avec le sujet (phase de recouvrement). Le stress est provoqué lors d'une épreuve au cours de laquelle le sujet doit suivre le plus rapidement possible le contour d'une étoile et ce sans le toucher. Pour maximiser la sensation de frustration, on compte à haute voix les erreurs du sujet et la tâche est interrompue avant qu'il ait le temps de la compléter. Lorsque comparé aux sujets "à scores élevés" et aux "gagnants", la performance des "non-gagnants" est inférieure. En fait, ces

derniers font plus d'erreurs à chaque phase de l'expérience; à la phase pré-stress, leur performance tend à être irrégulière et aux deux phases post-stress elle s'améliore lors des essais initiaux mais est suivie d'une augmentation dramatique des erreurs aux derniers essais. D'autre part, on note que la performance des sujets "à scores élevés" et des "gagnants" est relativement stable au cours de la première phase, elle diminue légèrement après le stress et atteint son meilleur niveau suivant la période de recouvrement. On peut donc constater que ces derniers sujets ont une meilleure capacité de contrôle au cours des situations de frustration expérimentale que les "non-gagnants". De plus, les "non-gagnants" sont également incapables de maintenir dans leur réponse au stress leur apparence initiale d'adéquation.

Etudiant les mêmes sujets que dans la recherche précédente, Pines et Budoff (1970) ont administré un questionnaire ainsi qu'un test de phrases à compléter qui évoquaient des situations frustrantes susceptibles de survenir à l'école, à la maison ou dans le cadre de relations avec les pairs. Les réponses des sujets à chacune de ces mesures ont été analysées selon deux dimensions. La première est la dimension positive-négative et réfère à l'acceptabilité sociale de l'acte ou de l'émotion impliqués et la seconde, soit la dimension active-passive prend en considération la relation entre le sujet

interrogé et l'agent de frustration. Les résultats indiquent que les sujets "gagnants", suivis des sujets "à scores élevés" tendent plutôt à donner des réponses de type "actif-positif" tandis que les "non-gagnants" donnent plus de réponses passives. Cette observation semble démontrer que les "non-gagnants" sont conscients de leurs limites lors des situations frustrantes. Au cours de la même étude, les chercheurs demandent à chaque sujet de choisir trois pairs qui sont leurs meilleurs amis et de s'évaluer par rapport à eux. Ils doivent mentionner celui qui est le meilleur élève, lequel étudie le plus à l'école et à la maison et celui qui est le plus motivé à réussir dans les activités qu'il entreprend. On observe que les sujets "à scores élevés" et les "gagnants" tendent à s'évaluer comme étant égaux ou supérieurs à leurs amis alors que les "non-gagnants" tendent à se percevoir comme inférieurs à leurs pairs.

La recherche réalisée par Harrison et Budoff (1972) concernant la relation entre les résultats au test de Kohs qui évalue le potentiel d'apprentissage et le concept de soi, mesuré avec l'échelle de Laurelton, indique que de faibles performances au Kohs sont en relation avec l'inadaptation en général, l'anxiété névrotique, la difficulté d'avoir des amis, la bravade, la méchanceté, l'obéissance à la maison et avec une faible capacité d'auto-critique. En fait, ces relations

révèlent que les sujets les plus handicapés intellectuellement à la mesure du potentiel d'apprentissage se considèrent comme étant les plus affectés au niveau émotionnel et social. Toutefois, une bonne performance au Kohs est en relation avec l'idée de réussir dans des conditions défavorables, une motivation élevée pour l'école et le sentiment que ses capacités physiques sont appréciées par les autres.

Dans une autre étude publiée en 1972, Harrison et al. observent que le niveau d'aspiration apporte de nouveaux éléments de différenciation entre les "non-gagnants" et les "gagnants". Ces chercheurs étudient le niveau d'aspiration de 32 déficients mentaux éducatibles, en manipulant expérimentalement la réussite et l'échec à une tâche verbale lors de laquelle le sujet doit former des mots en plaçant des lettres correctement et une autre non-verbale qui consiste à classer des figures selon un code. Pour chaque épreuve utilisée, huit essais sont accordés et afin de mesurer le niveau d'aspiration, après chaque essai on demande au sujet combien il pourrait faire de mots ou de figures la fois suivante. Les résultats obtenus révèlent que les "non-gagnants" se fixent des buts moins réalistes et que l'échec augmente l'écart entre leurs buts et leur performance réelle. L'effet désorganisateur de l'échec, tel que démontré dans d'autres recherches (Gardner, 1957: voir Harrison et al., 1972; Ringelheim, 1958:

voir Harrison et al., 1972), est plus prononcé lorsque l'échec succède à la réussite. D'autre part, étant donné que les "gagnants" sont capables de mieux faire face à un léger échec et qu'ils peuvent ajuster leur niveau d'aspiration en fonction des demandes de la situation expérimentale, ils tendent à se rapprocher beaucoup plus des sujets normaux qui présentent de faibles performances scolaires.

Quatre autres recherches concernant les corrélats du potentiel d'apprentissage ont été effectuées par Folman et Budoff auprès de 46 adolescents déficients mentaux éducatibles. Dans leur première recherche, Folman et Budoff (1971a) étudient à l'aide d'une entrevue structurée, les relations des sujets avec leur famille. Ils notent que les sujets "à scores élevés" et à un degré moindre, les "gagnants", occupent leur temps libre à l'extérieur de leur foyer et ce malgré le fait qu'ils aient de bonnes relations avec leur famille. De plus, les sujets "à scores élevés" mentionnent avoir de bonnes relations avec leurs pères tandis que les "gagnants" précisent avoir de bonnes relations avec leurs mères et désirent avoir de meilleures relations avec leurs pères. Les "non-gagnants" pour leur part, mentionnent être plus éloignés de leurs parents et désirent augmenter avec eux les contacts physiques sans toutefois augmenter les interactions verbales. Ainsi, les interactions soit avec le père ou la mère diffèrent pour

chaque groupe de potentiel d'apprentissage.

Dans une étude ayant pour but de déterminer les attitudes des étudiants envers l'école, Folman et Budoff (1972a) ont analysé les réponses obtenues à des entrevues individuelles structurées. Les résultats indiquent que les meilleurs au critère potentiel d'apprentissage, soit les sujets "à scores élevés" et les "gagnants" relient l'école et la situation qu'ils occuperont à l'âge adulte, démontrent moins d'écart entre leurs aspirations et leurs attentes envers l'école, rapportent être aptes à avoir en classe des rôles de plus grande responsabilité, perçoivent leurs forces et leurs faiblesses d'une façon plus réaliste, démontrent un lieu de contrôle interne à la fois dans les situations de succès et d'échec et rapportent faire plus d'effort concernant le travail scolaire. Enfin, les observations recueillies auprès de ces deux groupes se rapprochent beaucoup d'un groupe contrôle composé d'élèves à faible rendement scolaire qui fréquentent des classes régulières.

Folman et Budoff (1971b) ont étudié les aspirations professionnelles à l'aide d'un questionnaire. L'analyse des résultats révèle que les "non-gagnants" donnent initialement des réponses positives, semblables à leurs pairs non-déficients. Cependant, les "non-gagnants" sont incapables de

justifier leurs choix de réponses, qui s'avèrent ainsi irréalistes et souvent contradictoires. En effet, sans connaître l'emploi en question, les "non-gagnants" sont ceux qui aspirent le plus à des emplois de cols blancs. De ce fait, le développement occupationnel de ces derniers se situe au niveau de la pensée magique. Contrairement aux "non-gagnants" et aux "gagnants", les sujets "à scores élevés" aspirent obtenir des emplois de niveau plus bas, possèdent des connaissances pertinentes et/ou l'expérience du travail qu'ils ont choisi et ont déjà discuté de l'emploi avec leur famille.

Finalement, la dernière recherche de Folman et Budoff (1972b) a été effectuée à l'aide d'un questionnaire destiné à déterminer les intérêts sociaux et les activités réalisées à l'extérieur de l'école. L'étude indique que les sujets "à scores élevés" se considèrent comme socialement plus isolés, s'engagent dans des activités plus passives (e.g. regardent la télévision), n'adhèrent pas à des groupes de pairs, n'aiment pas les activités de groupe et ne désirent pas changer leur situation. Contrairement à ces derniers, les "non-gagnants" rapportent une plus grande implication sociale avec leurs pairs et un plus grand répertoire d'activités. Cependant, ces chercheurs mentionnent que les "non-gagnants" donnent plutôt des réponses socialement désirables, lesquelles ne reflètent pas leurs comportements réels.

Les neuf recherches mentionnées apportent des éléments de différenciation entre les trois catégories de sujets déterminées à la mesure du potentiel d'apprentissage. Alors que les "gagnants" présentent souvent une performance semblable à celle des sujets "à scores élevés", les "non-gagnants" se distinguent davantage par une plus grande rigidité cognitive et suite à l'échec et au stress, leur performance est considérablement plus perturbée. Ces derniers sont également plus passifs devant les situations frustrantes, se fixent des buts moins réalistes, se décrivent comme inférieurs à leurs pairs et se considèrent les plus affectés au point de vue émotionnel et social. Les différences observées entre ces trois regroupements de sujets révèlent qu'ils ont un mode particulier de fonctionnement psychologique.

Les prédicteurs de l'adaptation professionnelle

Pour évaluer la compétence professionnelle des déficients mentaux, Halpern et al. (1982) rapportent deux types d'approche. Il s'agit d'une part, de l'évaluation dite traditionnelle et d'autre part, de l'évaluation dite contemporaine. Ces deux approches sont décrites à l'aide des différentes mesures qu'elles utilisent.

L'approche traditionnelle qui est composée de trois types d'évaluation, soient l'évaluation psychologique, motrice

ainsi que l'essai au travail, a pour but de classifier les sujets en fonction de normes.

Les mesures psychologiques telles que les tests d'intelligence, d'intérêts et d'aptitudes ont été utilisées pour évaluer la performance professionnelle des personnes déficientes mentales. Parmi ces mesures, les tests d'intelligence principalement utilisés sont l'Echelle d'Intelligence Wechsler pour Adultes (WAIS) et le Stanford-Binet. Toutefois, plusieurs recherches concernant ce type d'instrument ont été effectuées et leurs résultats s'avèrent contradictoires.

D'une part, certains auteurs (Abel, 1940; Collman et Newlyn, 1956; Conley, 1973; Reynolds et Stunkard, 1960) rapportent qu'il existe une corrélation positive entre l'intelligence et l'adaptation professionnelle. Dans une étude également destinée à vérifier s'il y a des différences aux tests d'intelligence entre les déficients mentaux intégrés sur le marché du travail régulier et ceux qui fréquentent un atelier protégé, Appel et al. (1962) constatent que les sujets intégrés sur le marché du travail obtiennent des résultats plus élevés aux sous-tests non-verbaux de l'Echelle d'Intelligence Wechsler pour Adultes (WAIS) ainsi qu'à l'Echelle d'Intelligence Wechsler-Bellevue. Dans une autre

étude, Larsen (1964) observe que les sujets déficients mentaux ayant réussi à s'intégrer sur le marché du travail obtiennent de meilleurs résultats uniquement aux sous-tests non-verbaux de l'Echelle d'Intelligence Ottawa-Wechsler pour adultes comparativement aux sujets qui ont échoué. De plus, Elkin (1967) qui a pour sa part utilisé une mesure d'intelligence non-verbale, soit les Matrices Progressives de Raven pour enfants, rapporte qu'il y a une corrélation significative entre l'intelligence non-verbale et l'adaptation au travail.

D'autre part, certains auteurs (Bobroff, 1956; Cowan et Goldman, 1959) n'observent aucune corrélation entre l'intelligence et l'adaptation professionnelle. Dans une étude réalisée auprès de déficients mentaux qui sont sur le marché du travail et d'autres qui ne travaillent pas, Kolstoe (1961) ne rapporte aucune différence de quotient intellectuel entre ces deux groupes. De plus, une recherche (Gold, 1973) indique que la majorité des études concernant la validation des tests d'intelligence informent sur la validité concomitante plutôt que sur la validité prédictive. La validité concomitante se définit par la capacité qu'a un test de corrélérer avec le rendement actuel du sujet à une mesure donnée alors que la validité prédictive réfère davantage à la capacité qu'a un test de corrélérer avec le rendement futur à une mesure donnée.

Ces résultats contradictoires ne permettent donc pas d'affirmer que les tests d'intelligence peuvent prédire l'adaptation professionnelle.

Les tests d'intérêts professionnels constituent d'autres instruments d'évaluation psychologique utilisés pour évaluer l'adaptation professionnelle des déficients mentaux. On retrouve le "Kuder Preference Record" (Kuder, 1934), le "Wide Range Interest and Opinion Test" (Jastak et Jastak, 1970) ainsi que "l'Inventaire des intérêts professionnels par images de Becker" (Becker, 1975).

Concernant les deux premiers instruments cités, il est important de mentionner que leur standardisation a été effectuée auprès d'un échantillon d'individus non-déficients. Ainsi, ces tests ne constituent pas de bonnes mesures pour l'évaluation des déficients mentaux car comme le souligne Cronbach (1960), les individus évalués avec un test doivent être comparables aux sujets ayant servi à la standardisation de ce test.

D'autre part, "l'Inventaire des intérêts professionnels par images de Becker" (Becker, 1975) est un instrument qui a pour but de mettre en évidence les intérêts du sujet à l'égard de différents emplois. Cette mesure a été validée auprès d'une population d'adultes présentant un déficit intel-

lectuel moyen (Becker et al., 1981). La tâche des sujets consistait à indiquer leurs préférences vis-à-vis différents types d'emploi. Considérant ces résultats, une étude longitudinale a alors été réalisée afin de vérifier si ces sujets occupaient après cinq ans, un emploi parmi ceux préférés à l'inventaire. Des 50 sujets participant à la recherche initiale, 32 occupaient un emploi correspondant à leurs choix. Cette étude permet de constater que cet instrument s'avère utile pour prédire l'adaptation professionnelle. Cependant, il est important de souligner que chaque déficient mental a un potentiel différent. Ainsi, plusieurs sujets peuvent exprimer les mêmes préférences à l'égard des emplois mais ils ne peuvent certes pas tous être en mesure de répondre aux exigences de ceux-ci. La valeur prédictive de cette mesure concernant l'adaptation professionnelle peut alors être affectée.

Les tests d'aptitudes sont d'autres mesures psychologiques utilisées pour évaluer la performance professionnelle d'adultes déficients mentaux. Il s'agit d'un test qui mesure la perception spatiale soit le "Minnesota Paper Form Board Test" (Patterson et al., 1920) et d'un test qui évalue l'habileté de comprendre les relations mécaniques "Bennett Mechanical Comprehension Test" (Bennett, 1940). Cependant, comme certains tests d'intelligence et d'intérêts, les tests

d'aptitudes ne s'avèrent pas utiles pour prédire l'adaptation professionnelle des déficients mentaux car ces instruments ont été standardisés auprès d'une population non-déficiente.

Le second type d'évaluation de l'approche traditionnelle est l'évaluation motrice qui inclut des tests de dextérité manuelle fine et globale. Parmi ceux-ci, il y a le "Purdue Pegboard Test" (Tiffen, 1968), le "Minnesota Rate of Manipulation Test" (Minnesota Employer Stabilization Research Institute, 1969) ainsi que le "Pennsylvania Bi-Manual Work Sample" (Roberts, 1969). Toutefois, comme le soulignent certains auteurs (Brolin, 1976; Gold, 1973), ces mesures n'ont pas été standardisées auprès d'une population déficiente et les recherches effectuées n'ont pas étudié la validité prédictive de ces tests.

L'essai au travail est le dernier type d'évaluation considéré par l'approche traditionnelle. Les tests principalement utilisés sont le "Système d'évaluation au travail de McCarron et Dial-SETMED" ("McCarron-Dial Work Evaluation System-MDWES"; McCarron et Dial, 1976), le "Vocational Information and Evaluation Work Samples" (Jewish Employment and Vocational Service, 1973) ainsi que le "Système Valpar" (Valpar Corporation, 1974, 1977, 1978).

Cette forme d'évaluation offre certains avantages:

elle permet d'évaluer le sujet à l'aide de simulations correspondant à des tâches réelles de travail qui requièrent des habiletés spécifiques, pouvant être retrouvées chez les déficients mentaux sévères; elle évalue les caractéristiques du travail à effectuer (e.g. attitudes, compréhension des consignes, manipulation des instruments, etc.) et elle semble moins influencée par un manque de motivation, par l'anxiété, par une difficulté d'élocution et par la culture (Sinick, 1962).

Cependant, étant donné qu'il s'avère difficile de simuler toutes les situations reliées à un travail spécifique, telle la pression vécue dans différents milieux de travail (Timmerman et Doctor, 1974), ces instruments ne constituent pas toujours un prédicteur de l'adaptation professionnelle des déficients mentaux. De plus, certains auteurs (Menchetti et al., 1983) reprochent à ce type d'instrument de ne pas prendre en considération la dimension habiletés sociales. D'ailleurs, aucune mesure de l'approche traditionnelle ne s'est intéressée à évaluer cette dimension.

En fait, ce n'est qu'avec le développement de l'approche contemporaine qu'il a été possible d'évaluer la dimension habiletés sociales. Cette approche a pour but d'identifier les besoins d'apprentissage professionnels d'un

sujet en évaluant des comportements sociaux et professionnels spécifiques. Pour ce faire, trois types d'évaluation sont utilisés. Il s'agit de l'évaluation du comportement adaptatif (Nihira et al., 1974), des habiletés de subsistance (Rusch et Mithaug, 1980) ainsi que l'évaluation du processus (Irvin et Halpern, 1979).

Tout d'abord, les échelles de comportement adaptatif permettent de discriminer les comportements acceptables de ceux qui le sont moins et elles donnent de l'information permettant d'évaluer le niveau d'habileté sociale du sujet. Pour ce faire, plusieurs instruments ont été proposés. On retrouve le "Work Adjustment Rating Form" (Bitter, 1969), le "Three Track System" (Schalock et Harper, 1977) et le "Street Survival Skill Questionnaire" (Linkenhoker et McCarron, 1980). De plus, les deux échelles les plus couramment utilisées sont l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco - ECOP-SF (Levine et Elzey, 1968) et l'Echelle de l'Association Américaine de la Déficience Mentale - AAMD-ABS (Nihira et al., 1974).

Concernant l'ECOP-SF, il est intéressant de souligner d'une part, qu'elle a été standardisée à l'aide de 562 déficients mentaux fréquentant des ateliers protégés et d'autre part, qu'elle constitue une mesure-critère pertinente

dans les études portant sur l'adaptation professionnelle.

Le second type d'évaluation de l'approche contemporaine est l'évaluation des habiletés de subsistance qui vise à déterminer les comportements requis qui permettent d'obtenir et de conserver un travail (Rusch, 1979; Rusch et Schutz, 1981).

A ce sujet, LaGreca et al. (1982) ont utilisé "l'Inventaire des comportements-problèmes en situation professionnelle (ICOPEP) - "Vocational Problem Behavior Inventory" (VPBI) qui permet de recueillir des informations concernant les situations et comportements problématiques pouvant altérer le rendement des travailleurs déficients mentaux. Après avoir mis en relation les résultats de l'ICOPEP avec ceux obtenus à l'ECOP-SF, les auteurs constatent que de graves problèmes de comportement sont fréquemment associés à une faible compétence professionnelle.

Concernant la validité prédictive de cette mesure, les auteurs rapportent que les résultats obtenus avant le placement corrélaient modérément avec le nombre de jours travaillés, lesquels reflètent la satisfaction de l'employeur envers le travail effectué par le déficient mental.

Par ailleurs, en plus d'identifier les comportements

des déficients mentaux pour déterminer leurs besoins d'apprentissage, un autre facteur doit également être considéré. Il s'agit de l'évaluation du processus qui consiste à étudier différents types d'apprentissage. Celle-ci est le dernier type d'évaluation proposé par l'approche contemporaine.

Les mesures permettant d'évaluer l'apprentissage sont l'adaptation du test des cubes de Kohs (Budoff et Friedman, 1964), une adaptation (Ionescu et al., 1974) de la variante Galifret-Granjon et Santucci (1958), à dix items du test de Kohs-Goldstein (présenté dans le second chapitre), le "Trainee Performance Sample" (T.P.S.) (Bellamy et Snyder, 1976) et le "Learning Potential Assessment Device" (L.P.A.D.) (Feuerstein, 1968, 1979, 1980) mentionné précédemment.

Dans une revue de littérature, Browning et Irvin (1981), rapportent que le "Trainee Performance Sample" permet de prédire le type d'apprentissage requis pour une tâche spécifique. Ce test se rapproche de la méthode utilisée pour évaluer le potentiel d'apprentissage car lorsqu'un sujet échoue à une tâche, il bénéficie d'un entraînement. Toutefois, ne considérant que des habiletés spécifiques de travail, le T.P.S. ne permet pas l'évaluation du potentiel global d'apprentissage, contrairement aux tests de potentiel

d'apprentissage.

Dans une autre recherche, Folman et Budoff (1971b) constatent qu'il existe une relation entre, d'une part, le potentiel d'apprentissage des déficients mentaux - mesuré avec le test des cubes - et, d'autre part, leur satisfaction par rapport au travail actuel et leurs aspirations professionnelles. Ces deux derniers aspects ont été investigués à l'aide d'un questionnaire. Cependant, dans la recherche précédente tout comme dans les études sur le potentiel d'apprentissage décrites antérieurement, Folman et Budoff n'ont pas étudié l'adaptation au travail des déficients mentaux.

Hypothèses

Les recherches citées sur la mesure du potentiel d'apprentissage démontrent qu'il existe des différences notables concernant les capacités des personnes déficientes mentales. Toutefois, bien que de nombreux efforts sont faits dans le but d'intégrer les handicapés intellectuels sur le marché du travail, aucune recherche, à notre connaissance, ne s'est intéressée aux relations entre le potentiel d'apprentissage et l'adaptation professionnelle.

De ce fait, la présente étude a pour objectif principal de vérifier à l'aide d'une adaptation du test de

reproduction de modèles avec cubes (Ionescu et al., 1974) si la mesure du potentiel d'apprentissage constitue un prédicteur de la capacité des déficients mentaux de s'adapter et de s'intégrer au travail, capacité mesurée avec l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco (Levine et Elzey, 1968). Ces deux instruments d'évaluation seront décrits dans le second chapitre de ce mémoire.

De plus, il s'avère intéressant de vérifier s'il existe des corrélations entre les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven (également décrit dans le second chapitre) et le résultat obtenu à l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco (ECOP-SF).

Enfin, la recherche présentée dans ce mémoire se propose de déterminer sur l'ensemble des résultats obtenus, lequel se révèle être le meilleur prédicteur de l'adaptation professionnelle.

Les hypothèses émises dans cette étude sont les suivantes:

Hypothèse 1 Les résultats au test des cubes permettent de prédire l'adaptation professionnelle telle que mesurée à l'ECOP-SF. En d'autres termes:

a) la note spontanée au test des cubes est

- corrélée de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
- b) la note aide au test des cubes est corrélée de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
 - c) la note transfert au test des cubes est corrélée de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
 - d) la note inefficacité au test des cubes est corrélée de manière significative et négative avec le score centile à l'ECOP-SF;
 - e) la note globale au test des cubes est corrélée de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
 - f) le quotient de gain au test des cubes est corrélé de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
 - g) le temps total d'exécution au test des cubes est corrélé de manière significative et négative avec le score centile à l'ECOP-SF;

Hypothèse 2 Les résultats au test d'intelligence non-

verbal Raven sont en corrélation avec le score centile à l'ECOP-SF, témoignant de l'adaptation professionnelle. Ceci signifie que:

- a) le score au test d'intelligence non-verbal Raven est corrélé de manière significative et positive avec le score centile à l'ECOP-SF;
- b) le temps d'exécution jusqu'à l'item A₄ du test d'intelligence non-verbal Raven est corrélé de manière significative et négative avec le score centile à l'ECOP-SF;
- c) le temps total d'exécution au test d'intelligence non-verbal Raven est corrélé de manière significative et négative avec le score centile à l'ECOP-SF;

Hypothèse 3 Sur l'ensemble des résultats obtenus au test d'intelligence non-verbal Raven et au test de potentiel d'apprentissage, la note globale au test des cubes sera le meilleur prédicteur de l'adaptation professionnelle, telle que mesurée à l'ECOP-SF.

Chapitre II

Description de l'expérience

Ce chapitre se divise en trois parties. La première partie comprend une description des sujets ayant participé à l'étude. Par la suite, les épreuves expérimentales utilisées ainsi que le déroulement de l'expérience sont présentés.

Sujets

La recherche a été réalisée avec la participation de 30 adultes déficients mentaux qui sont en formation dans un centre de travail adapté de la région 04. Les sujets sélectionnés sont âgés entre 25 et 39 ans et ils fréquentent tous les Ateliers Centre du Québec.¹ Le groupe se compose de 19 hommes et de 11 femmes recrutés dans quatre ateliers différents. Parmi ceux-ci, 15 sujets proviennent de l'atelier de Grand-Mère, 8 de Victoriaville, 6 de Drummondville et 1 de Cap-de-la-Madeleine.

Pour être admissibles à la recherche, les sujets devaient au préalable répondre à certains critères de sélection. Le premier de ces critères a été l'âge des sujets qui devait être situé entre 25 et 40 ans. Le tableau 1

¹ Il convient de remercier les Ateliers Centre du Québec pour l'excellence de leur collaboration à la recherche.

rapporte à cet effet, la moyenne et l'écart type de l'âge des sujets en mois.

Tableau 1
Age chronologique

Nombre de sujets	Age (en mois)		Dispersion (en mois)
	Moyenne	Ecart type	
30	373,53*	51,52	304-474

* Ceci correspond à environ 31 ans

Comme second critère de sélection, les sujets devaient présenter une déficience légère ou moyenne. Le degré du déficit a été évalué à l'aide d'un test d'intelligence non-verbal, soit les Matrices Progressives Colorées de Raven (1956). Cette épreuve sera décrite ultérieurement dans ce chapitre. Le tableau 2 rapporte la moyenne et l'écart type des résultats des sujets au test d'intelligence non-verbal.

Tableau 2
Résultats au Raven

Nombre de sujets	Moyenne	Ecart type	Dispersion
30	22,50*	4,92	15-33

*Cette moyenne se situe entre les scores moyens d'enfants normaux de 7 et 8 ans (Ionescu et Jourdan-Ionescu, étalonnage non publié, 1984).

Enfin, l'intégration dans un nouveau milieu de travail pour une période minimale de dix jours était le dernier critère de sélection. Deux types de placement ont été possibles, soit celui où le travailleur-stagiaire quitte directement l'atelier pour un milieu de travail (intégration interne-externe) et celui où le travailleur-stagiaire laisse un emploi pour en occuper un autre très différent (intégration externe-externe).

Epreuves expérimentales

L'évaluation du potentiel d'apprentissage a été effectuée à l'aide d'une adaptation (Ionescu et al., 1974) de la variante Galifret-Granjon et Santucci (1958), à dix items du test de Kohs-Goldstein.

L'épreuve de reproduction de modèles avec cubes qui a été développée par Samuel Calmin Kohs en 1923, a grandement profité de la contribution de nombreux chercheurs. En effet, plusieurs modifications et adaptations ont été apportées¹ et l'inclusion du test des cubes dans les échelles WISC et WAIS par Wechsler (1944), en fait un instrument d'évaluation très connu. Cette épreuve non-verbale consiste à demander au sujet de reproduire des dessins qui sont d'échelle réduite par

¹ Certaines modifications et adaptations sont présentées dans le Manuel du test des cubes de Kohs (1972)

rapport à la construction à réaliser. Le sujet dispose d'un nombre de cubes déterminés et doit respecter la couleur ainsi que l'angle des modèles présentés.

Les dix items sélectionnés par Galifret-Granjon et Santucci (1958), requièrent l'utilisation de quatre cubes pour réaliser la construction des modèles (voir appendice A). Chaque cube comprend quatre faces de couleur différente (bleue, rouge, jaune, blanche) et deux faces bicolores qui sont divisées par une diagonale (bleue et jaune, rouge et blanche).

Inspirée des recherches effectuées par Goldstein et Scheerer (1941), l'adaptation proposée par Ionescu et al. (1974) consiste à introduire des formes d'aide au cours de l'administration de ce test. Chaque item est initialement présenté sous la forme du modèle "A" qui est reproduit à l'échelle 1/2 par rapport à la construction à réaliser. Si le sujet ne peut reproduire le modèle initial, des formes d'aide peuvent lui être accordées afin de lui permettre de développer une stratégie pour résoudre la tâche. L'entraînement est progressif et le sujet peut bénéficier des quatre formes d'aide suivantes (voir appendice A):

- 1) présentation d'un modèle à l'échelle 1/1 de l'item à reproduire (modèle B). Cette aide permet au sujet d'avoir

- un modèle de même dimension que celui qu'il doit réaliser;
- 2) présentation du modèle agrandi incluant une grille qui sépare les quatre parties de l'item à reproduire (modèle C₁). La grille démontre ainsi le tracé des quatre cubes;
 - 3) présentation du modèle précédent avec explications verbales et non-verbales de la tâche à effectuer (modèle C₂). Ces explications ont pour but de permettre au sujet d'établir un lien entre la construction à réaliser et les quatre cubes;
 - 4) présentation du modèle construit par l'examineur avec quatre autres cubes (modèle D). Cela donne au sujet un exemple concret de ce qu'il doit reproduire.

Lorsque le sujet réussit l'item initial d'échelle réduite (modèle A), l'examineur présente l'item suivant. Toutefois, s'il échoue, l'aide B lui est accordée. Si avec l'aide B le sujet réussit sa construction, il y a retour au modèle initial "A", dans le cas contraire, l'aide C₁ lui est présentée et en cas d'échec, les aides C₂ et D peuvent lui être apportées. Les formes d'aide sont interrompues dès que le sujet réussit sa construction et l'examineur présente à nouveau le modèle initial "A" afin de vérifier s'il y a transfert des acquisitions suite à l'aide qui s'est avérée efficace. Qu'il y ait échec ou réussite lors du retour au modèle initial ou encore si pour un item toutes les aides

apportées s'avèrent inefficaces, il y a alors présentation de l'item suivant. Le sujet dispose de deux minutes pour réussir le modèle initial (modèle A) et une minute lui est accordée pour chaque forme d'aide ainsi qu'au retour au modèle A. La procédure d'administration est la même pour les dix items du test. La durée de l'épreuve varie selon la performance des sujets, allant de 14 à 70 minutes. Les consignes sont présentées dans l'appendice A.

Le système de quantification permettant d'attribuer des points pour la performance des sujets a été élaboré par Ionescu et al. (1987) lors d'une recherche effectuée auprès de 768 enfants québécois. Ce système prend en considération le degré de difficulté de chacun des dix items, les aides accordées ainsi que les diverses situations de réussite ou d'échec. La performance des sujets s'exprime en cinq notes qui prennent la forme suivante:

- la note spontanée (NS) correspond à la somme des points accordés pour la réussite à chacun des items initialement présentés (modèle A) et ce sans aucune forme d'aide;
- la note aide (NA) s'exprime par la somme des points attribués lorsque le sujet réussit les items en bénéficiant de l'une ou l'autre des formes d'aide présentées (modèle B, C₁, C₂, D);
- la note transfert (NT), laquelle mesure le potentiel

- d'apprentissage, représente la somme des points obtenus pour la réussite au retour au modèle A, lorsque l'une des formes d'aide s'est avérée efficace;
- la note inefficacité (NI) représente l'ensemble des points attribués pour les aides apportées qui se sont avérées inefficaces;
 - la note globale (NG), laquelle indique la performance totale du sujet, se calcule par l'addition de la note spontanée (NS) et de la note transfert (NT).

Par la suite, on procède au calcul du quotient de gain (QG) qui permet d'obtenir le pourcentage du gain de performance après intervention (la "NT" qui indique le potentiel d'apprentissage), en comparaison à la performance réalisée sans aucune forme d'aide (NS). Le (QG) résulte de la division de la (NT) par la (NS) et ce résultat est multiplié par 100.

La somme des points pour les notes spontanée, aide, transfert et globale peut varier entre 0 et 100 points. En raison des quatre formes d'aide possibles à chaque item, la note inefficacité peut atteindre un résultat maximum de 400 points.

Deux autres épreuves ont également été utilisées au cours de cette recherche. Il s'agit d'une part, des Matrices

Progressives Colorées de Raven (1956) qui permettent de déterminer le degré du déficit intellectuel des sujets et d'autre part, de l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco (Levine et Elzey, 1968), qui mesure le niveau d'adaptation professionnelle.

L'épreuve de Raven est un test d'intelligence non-verbale qui évalue le raisonnement visuo-spatial. Cette mesure est composée de 36 planches qui se divisent en trois séries: A, AB et B. Chaque planche représente un dessin à l'intérieur duquel une partie est manquante. La tâche du sujet consiste à déterminer parmi six morceaux de forme identique, lequel complète parfaitement le dessin. Les dessins sont de couleurs variées et sont représentés par différentes figures. Le degré de difficulté pour chacune des séries est progressif et chaque bonne réponse se voit attribuer 1 point et ce jusqu'à un maximum de 36 points. Le temps de passation de l'épreuve varie en moyenne entre 10 et 15 minutes.

L'autre épreuve, soit l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco, comprend 30 items permettant de mesurer le niveau d'adaptation professionnelle. Chaque item est évalué à l'aide de 4 ou 5 énoncés descriptifs représentant des degrés variés de compétence professionnelle. L'énoncé 1 représente une faible compétence professionnelle alors que les

énoncés 4 ou 5 correspondent à un niveau élevé. Un seul énoncé doit être retenu et si le niveau 5 est attribué à un item, cela signifie que le sujet a fait l'acquisition des niveaux précédents car ceux-ci sont cumulatifs. De plus, cette épreuve a pour but de mesurer la performance actuelle des sujets et non l'habileté présumée. La somme des points attribués à ce test varie entre 30 et 135 points. Quelques exemples de ces items sont présentés dans l'appendice A.

Déroulement de l'expérience

Afin de recruter 30 sujets répondant aux critères de sélection mentionnés précédemment, les Ateliers Centre du Québec de la région 04 ont été informés de la présente étude lors d'une rencontre avec la direction et les coordonnateurs. Intéressés de collaborer à la recherche, les coordonnateurs ont demandé aux agents d'intégration d'aviser l'examineur lorsqu'un travailleur-stagiaire était susceptible d'être intégré dans un nouveau milieu de travail.

Chaque sujet recruté a été rencontré individuellement dans un endroit calme à l'intérieur de son atelier de formation. Au début de la première rencontre, l'examineur informait le sujet qu'un test lui serait administré et que sa tâche consistait à répondre au meilleur de sa connaissance. Par la suite, l'examineur demandait au

sujet de signer une feuille d'autorisation (voir appendice A) donnant accès à son dossier afin d'obtenir des informations le concernant.

L'examineur procédait ensuite à l'administration de la première épreuve soit les Matrices Progressives Colorées de Raven. Comme précédemment mentionné, ce test permet d'évaluer le degré du déficit intellectuel et il a permis d'obtenir la population désirée. Ainsi, six sujets ont dû être éliminés car ils présentaient un trop grand déficit intellectuel. De plus, un autre sujet a été exclu en raison d'un handicap visuel car les épreuves Raven et reproduction de modèles avec cubes exigent que les sujets perçoivent correctement le matériel utilisé (couleurs, formes).

La deuxième mesure utilisée est l'adaptation élaborée par Ionescu et al. (1974) de la variante Galifret-Granjon et Santucci (1958), à dix items du test de Kohs-Goldstein. Cette épreuve a été administrée à chaque sujet à l'intérieur d'une période variant entre un et onze jours ouvrables avant son intégration dans un nouveau milieu de travail. Tous les sujets ont occupé un emploi à raison de quatre ou cinq jours/semaine.

Après avoir complété dix jours de travail, chaque sujet était évalué avec la dernière épreuve soit l'Echelle de

Compétence Professionnelle San Francisco. Ce questionnaire a été complété par le superviseur affecté au département où travaille le stagiaire. De plus, les agents d'intégration devaient fournir la description de la tâche précédant le stage ainsi que décrire le travail effectué par le sujet dans le nouveau milieu de stage.

Chapitre III

Analyse des résultats

Ce chapitre se compose de trois parties. La première partie présente les méthodes d'analyse utilisées et la seconde consiste à présenter les résultats obtenus. L'interprétation des résultats en fonction des hypothèses de la recherche termine ce chapitre.

Méthodes d'analyse

L'analyse des résultats comporte quatre étapes. Dans un premier temps, la moyenne et l'écart type des différents résultats obtenus au test des cubes ont été calculés et ensuite, des analyses corrélationnelles (r de Pearson) ont été réalisées dans le but de vérifier s'il existe des corrélations entre les épreuves. Ces analyses ont été effectuées à l'aide de la commande "PEARSON CORR" du programme S.P.S.S.X. Par la suite, une analyse de variance a été réalisée à l'aide de la commande "ONE-WAY" du même programme S.P.S.S.X., afin de vérifier s'il existe des différences significatives entre les sexes concernant le score centile à l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco. En dernier lieu, afin de vérifier quelle variable est prédictive de l'adaptation professionnelle des adultes

déficients mentaux, une équation de régression multiple de type "stepwise" a été effectuée à l'aide de la commande "REGRESSION" du programme S.P.S.S.X.

Résultats

Les résultats individuels utilisés pour effectuer les analyses mentionnées précédemment, sont présentés dans l'appendice B.

Le tableau 3 rapporte les moyennes et les écarts types des notes obtenues par les sujets au test des cubes.

Tableau 3

Moyennes et écarts types des
notes au test des cubes

Note au test des cubes	Moyenne	Ecart type	Dispersion
Note spontanée	49,54	22,65	0 - 91
Note aide	32	15,86	7,1 - 60,7
Note transfert	20,85	11,74	0 - 42,3
Note inefficacité	128,17	98,36	0 - 308,3
Note globale	70,39	28,19	21,1 - 100
Quotient de gain	44,12	24,56	0 - 102,86

Si l'on compare ces résultats à ceux obtenus par Ionescu et al. (1987) lors d'une étude réalisée auprès de 768 enfants normaux du Québec, on constate qu'ils se rapprochent des résultats obtenus par les enfants de six ans.

La moyenne et l'écart type du score centile à l'ECOP-SF sont rapportés au tableau 4.

Tableau 4

Moyenne et écart type du score centile à l'ECOP-SF

Nombre de sujets	Moyenne	Ecart type	Dispersion
30	65,57	25,99	5 - 97

Le tableau 5 rapporte les coefficients de corrélation calculés entre les résultats obtenus au test des cubes et le score centile à l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco. A la lecture de ce tableau, on peut constater que le score centile à l'ECOP-SF est en relation positive avec la note spontanée, la note transfert, la note globale et est en relation négative avec la note inefficacité et le temps total d'exécution. Aucune corrélation significative n'est observée entre le score centile à l'ECOP-SF et la note aide et le quotient de gain.

Tableau 5

Coefficients de corrélation entre les
résultats obtenus au test des cubes
et le score centile à l'ECOP-SF

Résultat au test des cubes	Coefficient de corrélation	Probabilité
Note spontanée	.54	p = .001
Note aide	.12	p = .265
Note transfert	.39	p = .016
Note inefficacité	-.58	p < .001
Note globale	.60	p < .001
Quotient de gain	.14	p = .238
Temps total d'exécution	-.55	p = .001

Ainsi, les sujets qui présentent de faibles notes spontanée, transfert et globale obtiennent un faible score centile à l'ECOP-SF et à l'inverse, ceux qui obtiennent des bons résultats se retrouvent parmi les sujets ayant un score centile élevé à l'ECOP-SF.

Le tableau 6 permet de constater que la réponse obtenue à la question concernant la capacité du sujet de transférer des habiletés apprises précédemment à une nouvelle tâche (question 11 de l'ECOP-SF), est reliée significativement à la note transfert.

Tableau 6

Coefficient de corrélation entre la réponse
obtenue à la question 11 de l'ECOP-SF et
la note transfert au test des cubes

Variable	Coefficient de corrélation	Probabilité
Réponse à la question 11 de l'ECOP-SF	.31	p = .047

Le tableau 7 rapporte les résultats des analyses de variance effectuées en fonction du sexe des sujets. A la lecture de ce tableau, on peut constater que la moyenne des sujets de sexe masculin au test des cubes est significativement plus élevée que celle des sujets de sexe féminin et ce à la note spontanée ainsi qu'à la note globale. Par ailleurs, la moyenne des sujets de sexe masculin à la note aide, à la note inefficacité et au temps total d'exécution au Kohs est inférieure à celle des sujets féminins.

Tableau 7

Analyses de variance des résultats obtenus au test des cubes, au Raven et au score centile à l'ECOP-SF en fonction du sexe des sujets

Source de variation	Sexe	Moyenne	Degré de liberté	Carré moyen	F
Note spontanée	M	59,19	1	4830,18	13,46*
	F	32,86			
Note aide	M	27,65	1	979,34	4,34**
	F	39,51			
Note transfert	M	22,07	1	76,51	.55
	F	18,75			
Note inefficacité	M	92,36	1	66444,80	8,69*
	F	190,02			
Note globale	M	81,26	1	6122,48	10,13*
	F	51,62			
Quotient de gain	M	39,95	1	960,70	1,63
	F	52,06			
Temps total d'exécution	M	1825,79	1	5306530,92	7,90*
	F	2698,55			
Score au Raven	M	24,42	1	191,23	10,49*
	F	19,18			
Temps d'exécution à l'item A ₄	M	80,05	1	11577,42	4,29**
	F	120,82			

Tableau 7
(suite)

Analyses de variance des résultats obtenus au test des cubes, au Raven et au score centile à l'ECOP-SF en fonction du sexe des sujets

Source de variation	Sexe	Moyenne	Degré de liberté	Carré moyen	F
Temps total d'exécution	M	842,58	1	138795,85	1,78
	F	983,73			
Score centile à l'ECOP-SF	M	73,53	1	3282,99	5,64**
	F	51,82			

* $p < .01$

** $p < .05$

Il est également intéressant de mentionner qu'il n'y a aucune différence significative concernant la note transfert et le quotient de gain selon le sexe des sujets. Concernant les résultats au Raven, on observe que les sujets de sexe masculin obtiennent un score plus élevé que les sujets de sexe féminin et ces derniers ont besoin de plus de temps pour compléter les quatre premiers items de l'épreuve. On peut également constater la présence d'un effet significatif du score centile à l'ECOP-SF en fonction du sexe des sujets. Ceci indique que les sujets de sexe masculin obtiennent des résultats plus élevés à l'ECOP-SF témoignant ainsi d'une meilleure adaptation professionnelle.

Les coefficients de corrélation calculés pour les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven en fonction du score centile à l'ECOP-SF apparaissent dans le tableau 8. On observe à la lecture de ce tableau que le score au Raven est corrélé positivement avec le score centile à l'ECOP-SF. De plus, le temps d'exécution jusqu'à l'item A₄ et le temps total au Raven sont en relation négative avec le score centile à l'ECOP-SF.

Tableau 8

Coefficients de corrélation entre les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven et le score centile à l'ECOP-SF

Résultat au test Raven	Coefficient de corrélation	Probabilité
Score au Raven	.57	p < .001
Temps d'exécution à l'item A ₄	-.49	p = .003
Temps total d'exécution au test Raven	-.39	p = .017

En dernier lieu, une équation de régression multiple de type "stepwise" a été effectuée entre les résultats au Raven (score au Raven, temps d'exécution à l'item A₄ et temps total), les résultats au test des cubes (notes spontanée, aide, transfert, inefficacité, globale,

quotient de gain et temps total) et le score centile à l'Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco. Une seule variable, présentée au tableau 9, est considérée comme étant prédictive de l'adaptation professionnelle telle qu'évaluée par le score centile à l'ECOP-SF. Il s'agit de la note globale du test des cubes ($B = .54$; $T = 3,30$; $p = .003$), laquelle explique 29% de la variance.

Tableau 9

Résultats de l'équation
de régression multiple

R multiple	.53602			
R au carré	.28732			
R au carré ajusté	.26093			
Erreur standard	20,41825			
Analyse de variance				
	DF	Somme des carrés	carré moyen	
Régression	1	4538,11555	4538,11555	
Résiduel	27	11256,43617	416,90504	
F = 10,88525		Signification du F = .0027		
Variable		Beta	T	SIG T
Note globale au test des cubes		.53602	3,299	.0027
(constant)			3,119	.0043

Les résultats de cette analyse démontrent la faible participation des autres variables considérées dans cette étude concernant la prédiction de l'adaptation professionnelle des adultes déficients mentaux. En fait, la seule variable qui se révèle prédictive de l'adaptation professionnelle est la note globale, représentant la somme de la note spontanée et de la note transfert au test des cubes.

Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats permet de vérifier les trois hypothèses de la recherche. La première a trait à la relation entre l'adaptation professionnelle (telle que mesurée à l'ECOP-SF) et les résultats au test des cubes; la deuxième porte sur la relation entre l'adaptation professionnelle et les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven. Enfin, la troisième concerne le meilleur prédicteur de l'adaptation professionnelle des déficients mentaux.

Relations entre l'ECOP-SF et le test des cubes

Les résultats de l'analyse corrélationnelle présentés dans le tableau 5 confirment en grande partie la première hypothèse de la recherche qui avançait que les résultats au test des cubes permettent de prédire l'adaptation professionnelle telle que mesurée à l'ECOP-SF.

En effet, la corrélation positive significative observée entre la note spontanée et le score centile à l'ECOP-SF, indique que les sujets qui obtiennent sans aide de bons résultats au test des cubes et par le fait même ceux qui démontrent une bonne capacité intellectuelle se retrouvent parmi les sujets ayant plus de succès au niveau de l'adaptation professionnelle. D'autre part, la note transfert qui révèle le potentiel d'apprentissage, démontre par sa relation positive significative avec le score à l'ECOP-SF que les sujets qui apprennent suite à une forme d'aide et qui sont capables de transférer cet apprentissage, se retrouvent parmi les sujets ayant une bonne capacité d'adaptation. Par conséquent, la note globale qui se calcule par l'addition de la note spontanée et de la note transfert, indique que la performance totale au test des cubes est la plus révélatrice de la capacité d'adaptation des sujets, c'est-à-dire que ceux qui obtiennent une bonne performance au test des cubes se retrouvent parmi les sujets qui présentent une bonne capacité d'adaptation.

Par ailleurs, la note inefficacité qui informe sur les aides qui se sont avérées inefficaces, permet de constater que les sujets qui ne profitent pas des aides apportées sont ceux qui éprouvent des difficultés d'adaptation professionnelle. D'autre part, le temps total

pour compléter le test des cubes, indique que les sujets plus rapides obtiennent une meilleure performance à l'ECOP-SF.

Enfin, la note aide qui exprime la somme des points attribués à chaque item lorsque le sujet bénéficie d'une forme d'aide et le quotient de gain qui indique le pourcentage de gain de performance, constituent les deux résultats au test des cubes qui ne corrélaient pas significativement avec le score centile à l'ECOP-SF. Dans le premier cas, la réussite suite à une forme d'aide ne permet pas d'établir une relation avec l'adaptation professionnelle car le fait de profiter d'une aide ne signifie pas pour autant que le sujet est capable de transférer son apprentissage par la suite. Dans le second cas, le gain de performance n'est pas en relation avec le score centile à l'ECOP-SF car un sujet qui présente une bonne performance au test des cubes peut obtenir un faible pourcentage de gain étant donné que l'examineur lui accorde moins d'aide. Par ailleurs, le sujet qui présente un faible rendement et qui ne profite pas des aides apportées par l'examineur, obtiendra lui aussi un faible gain de performance. De ce fait, le quotient de gain ne se révèle pas dans la présente recherche, une valeur discriminative.

Il est également intéressant de constater la

relation entre la question 11 de l'ECOP-SF qui traite du transfert d'habiletés et la note transfert au test des cubes (tableau 6). En effet, ces deux résultats qui évaluent la capacité du sujet de transférer ses habiletés apprises précédemment, présentent une corrélation significative positive, et ce, malgré le fait que l'évaluation s'effectue avec deux mesures différentes. Cependant, la note transfert au test des cubes offre l'avantage d'avoir l'information plus rapidement et cette forme d'évaluation s'avère être d'une meilleure précision car elle est établie à partir de tâches concrètes, contrairement à la question 11 de l'ECOP-SF qui n'a comme seul critère, l'objectivité d'un observateur.

D'autre part, les analyses de variance effectuées sur les résultats au test des cubes, les résultats au Raven, le score centile à l'ECOP-SF permettent d'observer des différences significatives liées au sexe (tableau 7). En fait, on constate que les hommes étudiés présentent une meilleure capacité intellectuelle que les femmes. Ceci est observé au test des cubes où les hommes obtiennent des meilleures notes spontanées et globales. Les femmes ont plus besoin de l'aide apportée par l'examineur et elles en bénéficient moins que les hommes; ces derniers prennent moins de temps pour exécuter la tâche. Concernant l'épreuve Raven, on remarque que les hommes obtiennent une performance plus

élevée et ils comprennent et complètent plus rapidement les quatre premiers items du test. Enfin, le score centile à l'ECOP-SF indique que les sujets de sexe masculin de la présente étude, démontrent une meilleure adaptation professionnelle.

Relation entre l'ECOP-SF et le test Raven

Conformément à la deuxième hypothèse de la recherche, les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven sont corrélés avec le score centile à l'ECOP-SF. L'analyse corrélationnelle effectuée entre le score au Raven et le score centile à l'ECOP-SF (tableau 8), indique que la performance des sujets au Raven est en relation positive significative avec l'adaptation professionnelle des déficients mentaux. Ceci démontre qu'une faible performance au Raven est associée à un score centile peu élevé à l'ECOP-SF et à l'inverse, une bonne performance sera associée à un score centile plus élevé à l'ECOP-SF. Ainsi, la capacité avec laquelle un sujet s'adapte au niveau professionnel est en relation avec son déficit intellectuel. Cette constatation confirme les résultats obtenus par Elkin (1967) qui rapporte l'existence d'une corrélation significative entre l'intelligence non-verbale et l'adaptation professionnelle.

De plus, le temps d'exécution jusqu'à l'item A₄ du

test Raven, qui informe sur la capacité avec laquelle un sujet comprend les consignes, révèle que les sujets qui prennent plus de temps à comprendre et compléter les quatre premiers items se retrouvent parmi ceux ayant une faible adaptation professionnelle. Ceci est également observé concernant le temps total pour compléter le test Raven. En effet, les sujets plus rapides obtiennent des résultats plus élevés au score centile à l'ECOP-SF et par le fait même, ils présentent une meilleure capacité d'adaptation professionnelle.

Le prédicteur de l'adaptation professionnelle

La troisième et dernière hypothèse de ce mémoire soutenait que sur l'ensemble des résultats obtenus au test d'intelligence non-verbal Raven et au test de potentiel d'apprentissage, la note globale au test des cubes est le meilleur prédicteur de l'adaptation professionnelle telle que mesurée à l'ECOP-SF. Les résultats de l'analyse de régression multiple de type "stepwise" confirment cette hypothèse.

Ainsi, la note globale qui indique la performance totale du sujet au test des cubes s'avère être la seule variable prédictive de l'adaptation professionnelle des adultes déficients mentaux. Calculée par l'addition de la

note spontanée et de la note transfert, la note globale représente la performance sans aide ainsi que le potentiel d'apprentissage, lequel reflète l'habileté du sujet à apprendre et à profiter de ses expériences. Par conséquent, le sujet qui présente une bonne performance à ces deux notes (spontanée et transfert) se révèle être un candidat qui possède de bonnes capacités d'adaptation professionnelle. Le test de reproduction de modèles avec cubes, tel qu'utilisé dans cette recherche s'avère ainsi un instrument de mesure approprié pour prédire l'adaptation professionnelle des déficients mentaux.

Conclusion

L'objectif principal de cette recherche était de vérifier si la mesure du potentiel d'apprentissage constitue un prédicteur de l'adaptation professionnelle des adultes déficients mentaux. Cette étude était justifiée par le fait qu'aucune recherche, à notre connaissance, ne s'est intéressée à étudier cette relation. De plus, l'intégration des déficients sur le marché du travail devenant une préoccupation croissante, la présente étude avait pour but de contribuer à la réussite d'une telle démarche en démontrant qu'il est possible de prévoir leur adaptation professionnelle.

Pour atteindre l'objectif de la recherche, les résultats obtenus au test des cubes ont été mis en relation avec l'adaptation professionnelle telle que définie par le score centile à l'ECOP-SF. De plus, par souci de vérifier si d'autres variables peuvent être prédictives, les résultats à la mesure d'intelligence non-verbale Raven ont également été mis en relation avec le score centile à l'ECOP-SF.

Les résultats de l'étude démontrent qu'il existe une relation entre l'adaptation professionnelle et les notes spontanée, transfert, globale, inefficacité ainsi qu'avec le

temps utilisé pour compléter le test des cubes. En d'autres termes, présenter une bonne performance sans aide, des habiletés à transférer des apprentissages faits précédemment (potentiel d'apprentissage), une bonne performance totale, des habiletés à profiter des aides apportées et exécuter rapidement le test des cubes sont autant de critères favorisant une bonne adaptation professionnelle.

D'autre part, les résultats au test d'intelligence non-verbal Raven sont également en relation avec l'adaptation professionnelle des déficients mentaux. En fait, le déficit intellectuel, la rapidité à comprendre et compléter les quatre premiers items de l'épreuve ainsi que le temps nécessaire au sujet pour terminer le test Raven, constituent les variables qui sont corrélées significativement avec le score centile à l'ECOP-SF.

Les résultats de l'étude permettent cependant d'affirmer qu'il n'y a qu'une seule variable prédictive de l'adaptation professionnelle des déficients mentaux. En effet, la note globale au test des cubes qui révèle la performance totale des sujets, calculée par l'addition de la note spontanée et de la note transfert, constitue la variable permettant de prévoir le succès ou l'échec relié à l'adaptation professionnelle. De ce fait, l'adaptation au

travail des déficients mentaux est directement associée à une bonne performance sans aide et à l'habileté du sujet de transférer les acquisitions faites précédemment (potentiel d'apprentissage) à l'épreuve de reproduction de modèles avec cubes utilisée dans cette étude.

La valeur prédictive de la mesure du potentiel d'apprentissage n'est pas à négliger car elle offre de nouvelles opportunités d'intervention en considérant les capacités des personnes qui présentent une déficience mentale. Une meilleure connaissance des capacités actuelles et potentielles de ces personnes pourrait permettre une meilleure sélection quant au type de travail qui doit être proposé. Toutefois, les résultats de la présente étude, étant limités à 30 sujets déficients mentaux, il serait intéressant d'utiliser à nouveau cet instrument de mesure auprès d'un plus grand nombre de sujets répartis également selon le sexe et présentant la même capacité intellectuelle.

Enfin, des recherches concernant l'adaptation scolaire de jeunes enfants déficients mentaux nous apparaissent également pertinentes à entreprendre car elles permettraient de débiter très tôt le travail facilitant leur insertion future sur le marché du travail.

Appendice A

Epreuves expérimentales et formule d'autorisation

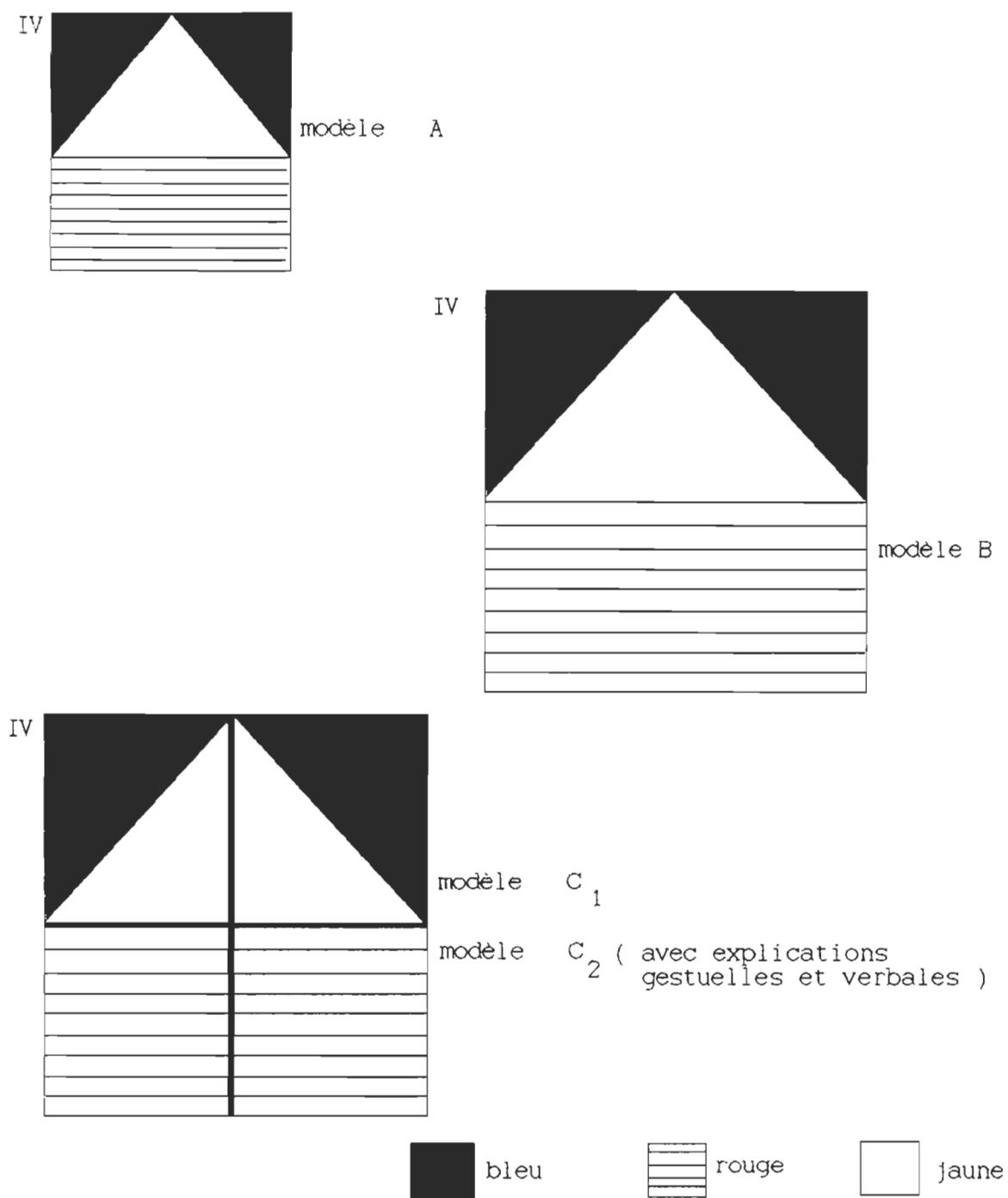


Fig. 1- Exemple des formes d'aide accordées pour un item (l'item IV), lorsqu'il y a échec à reproduire le modèle A. La dernière forme d'aide (modèle D) qui consiste à faire la construction du modèle avec quatre cubes n'est pas représentée sur la figure.

Test de reproduction de modèles avec cubes

(Consignes)

En désignant les quatre cubes placés sur la table, l'examineur dit au sujet:

"Tu vois ces cubes, ils sont tous pareils... Ils ont tous un côté bleu, un côté rouge, un côté jaune, un côté blanc; un côté est bleu et jaune, un côté est rouge et blanc." (La description est accompagnée de la présentation sur un cube.)

On pousse les cubes vers le sujet.

On propose l'item I modèle A (I-A), et on dit:

"Tu vois ce modèle, tu vas faire la même chose avec tes cubes."

Le temps alloué au I-A est de deux minutes.

Différentes situations se présentent au I-A:

- le sujet reproduit I-A avec les quatre cubes. On passe au II-A, en lui disant:

"C'est très bien, tu as compris. Alors nous continuons."

- le sujet pose un seul cube. On lui précise alors:

"Non, avec les quatre."

- si le sujet ne comprend pas (par exemple, construit en longueur, en hauteur, ou pose les cubes séparément), on lui dit:

"Tu vas faire un carré tout rouge avec les quatre cubes."

- si le sujet construit sur le modèle, on lui précise:
 "Non, en dessous" (en indiquant avec le doigt un endroit sur la table, sous le modèle).
- si le sujet a compris à la suite d'une des interventions mentionnées précédemment, on passe au II-A, en disant:
 "C'est très bien, tu as compris. Alors, nous continuons."
- si le sujet ne réussit par le I-A, on lui présente le I-B, en disant:
 "Je vais t'aider, regarde, tu vois mieux comme ça?"

Le temps alloué au I-B est d'une minute.

Deux situations peuvent se présenter au I-B:

- le sujet réussit la reproduction. On démolit alors sa construction, et on lui redonne le I-A, pour une minute, en spécifiant:
 "C'est très bien, maintenant tu vas le refaire seul, sans aide, regarde, voilà de nouveau le petit modèle, refais-le."

Ensuite, indifféremment du résultat, on propose le II-A.

- le sujet ne réussit pas la construction. On lui propose alors la deuxième forme d'aide I-C₁, sans commentaire.

Le temps alloué au C₁ est d'une minute.

Deux situations peuvent se présenter au C₁ :

- le sujet réussit la reproduction. On démolit la construction du sujet et on lui redonne le I-A, pour une minute en spécifiant :

"C'est très bien, maintenant tu vas le refaire seul, sans aide, regarde, voilà de nouveau le petit modèle, refais-le."

Ensuite, indifféremment du résultat, on propose le II-A.

- le sujet ne réussit pas la construction. On lui propose alors la troisième forme d'aide I-C₂. On montre le modèle C₁ en disant :

"Tu vois ici, on a divisé le dessin en quatre (1, 2, 3, 4 parcelles qu'on montre du doigt), et toi tu as quatre cubes pour le faire, alors, c'est facile, tu n'as plus qu'à les poser de la même façon, tu vois bien, maintenant, fais-le."

Le temps alloué au C₂ est d'une minute.

Deux situations peuvent se présenter au I-C₂ :

- le sujet réussit la reproduction. On démolit sa construction, et on lui redonne le I-A, pour une minute, en spécifiant :

"C'est très bien, maintenant tu vas le refaire seul, sans aide, regarde, voilà de nouveau le petit modèle, refais-le."

Ensuite, indifféremment du résultat, on passe au II-A.

- le sujet ne réussit pas la construction, on lui apporte alors l'aide concrète, l'aide I-D. On construit sous la table avec nos quatre cubes l'item I. On pose les cubes

devant le sujet à la place du modèle précédent (I-C₂), en disant:

"Tu vas faire ici (en indiquant du doigt un endroit sur la table, au-dessous du I-D), la même chose avec tes cubes."

Le temps alloué au D est d'une minute.

Deux situations peuvent se présenter au I-D:

- le sujet réussit la reproduction. On démolit la construction faite par le sujet, en faisant disparaître le modèle D. On redonne au sujet le I-A, en spécifiant:

"C'est très bien, maintenant tu vas le refaire seul, sans aide, regarde, voilà de nouveau le petit modèle, refais-le."

Le temps alloué au I-A est d'une minute.

Ensuite, indifféremment du résultat, on passe au II-A.

- le sujet ne réussit pas la construction, on passe au II-A.

L'épreuve se poursuit avec la présentation en succession, des autres items (II à X), sous la forme A seule en cas de réussite; sous la forme A-B avec retour à la forme A au cas où l'aide B est bénéfique; sous la forme A-B-C₁ au cas où l'aide B n'est pas bénéfique, avec retour au petit modèle A si l'aide C₁ est efficace; sous la forme A-B-C₁-C₂ dans le cas où l'aide C₁ n'a pas été efficace, avec retour au petit modèle A si l'aide C₂ est bénéfique; sous la forme A-B-C₁-C₂-D dans le cas où l'aide C₂ n'a pas été bénéfique, avec retour

au petit modèle A si l'aide D a été efficace. Si aucune des formes d'aide (B, C₁, C₂ ou D) n'est bénéfique, on passe à l'item suivant.

Le temps alloué pour chaque première présentation de l'item sous la forme A est de deux minutes.

Le temps alloué à chaque forme d'aide (B, C₁, C₂ ou D) est d'une minute.

Le temps alloué au retour au modèle A est d'une minute.

Echelle de Compétence Professionnelle San Francisco

(Exemples de question)

Question 1. Initiation d'une tâche

Lorsqu'il arrive le matin, il effectue la routine quotidienne (suspend ses vêtements de ville, se procure le matériel, prépare le lieu de travail, etc.) sans délai.

- 1- Presque jamais
- 2- Occasionnellement
- 3- Environ une fois sur deux
- 4- Fréquemment
- 5- Presque toujours

Question 11. Transfert d'habiletés

Il est capable de transférer des habiletés apprises précédemment à une nouvelle tâche.

- 1- Presque jamais
- 2- Occasionnellement
- 3- Environ une fois sur deux
- 4- Fréquemment
- 5- Presque toujours

Question 21. Réactions aux changements de routine

Lorsqu'il y a des changements dans la routine comme par exemple dans les horaires, l'organisation du travail, la composition du groupe,

- 1- Il cesse de travailler
- 2- Il y a une diminution substantielle de sa productivité
- 3- Il y a une diminution modérée de sa productivité
- 4- Il y a une légère diminution de sa productivité
- 5- Il n'y a aucune diminution de sa productivité

(Cette feuille d'autorisation devait être signée par le sujet afin d'avoir accès à son dossier.)

LOI 65

LOI SUR L'ACCES AUX DOCUMENTS DES ORGANISMES PUBLICS
ET SUR LA PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Article 53

Les renseignements nominatifs sont confidentiels à moins que leur divulgation ne soit autorisée par la personne qu'ils concernent. S'il s'agit d'un mineur, cette autorisation peut également être donnée par le titulaire de l'autorité parentale.

Formulaire à l'usage d'une personne désirant obtenir des renseignements personnels concernant une autre personne.

Je, soussigné-e _____
autorise M. _____
à prendre connaissance des renseignements suivants me concernant:

et qui sont détenus par:

Fait à _____ le _____ jour du mois d' _____
de l'an _____.

SIGNATURE DE LA PERSONNE QUI AUTORISE

Appendice B

Résultats individuels

Tableau 10

Informations obtenues concernant la population étudiée

Numéro du sujet	Atelier	Sexe	Age en mois	Condition d'intégration	Modalité d'intégration
01	1	1	411	1	2
02	1	1	392	2	1
03	1	1	414	2	1
04	1	2	369	2	1
05	1	1	440	1	2
06	1	2	346	1	1
07	1	1	462	1	1
08	1	2	413	2	1
09	1	1	311	1	1
10	1	1	374	1	1
11	1	2	471	1	1
12	2	1	367	1	1
13	2	1	338	1	1
14	2	2	350	1	1
15	3	1	319	1	1
16	3	1	340	1	2
17	2	2	403	1	2

Tableau 10
(suite)

Informations obtenues concernant la population étudiée

Numéro du sujet	Atelier	Sexe	Age en mois	Condition d'intégration	Modalité d'intégration
18	3	1	374	1	1
19	4	1	346	2	1
20	3	2	308	1	1
21	2	1	347	2	1
22	3	2	304	2	1
23	2	1	345	2	1
24	2	1	348	1	1
25	3	2	309	2	1
26	1	1	472	1	1
27	2	1	377	1	1
28	1	2	359	1	1
29	1	2	323	1	1
30	1	1	474	1	1

Tableau 11

Résultats obtenus aux Matrices Progressives Colorées de Raven

Numéro du sujet	Score au Raven	Temps à l'item A ₄	Temps à l'item AB ₁	Temps à l'item B ₁	Temps total
01	22	070	238	0506	0705
02	17	099	392	0870	1242
03	28	071	277	0504	0669
04	23	080	265	0483	0747
05	22	062	192	0393	0560
06	19	075	402	0792	1181
07	18	075	222	0432	0640
08	15	273	616	0906	1205
09	22	059	170	0384	0569
10	26	063	240	0444	0649
11	20	065	323	0660	1041
12	28	086	241	0441	0725
13	33	065	202	0448	0644
14	17	188	667	1048	1391
15	31	054	239	0400	0555
16	32	066	320	0683	0981
17	17	219	402	0678	1053
18	19	140	707	0974	1123

Tableau 11
(suite)

Résultats obtenus aux Matrices Progressives Colorées de Raven

Numéro du sujet	Score au Raven	Temps à l'item A ₄	Temps à l'item AB ₁	Temps à l'item B ₁	Temps total
19	27	080	217	0388	0530
20	23	052	178	0394	0589
21	23	145	290	0610	0799
22	22	067	244	0474	0782
23	23	068	274	0607	0889
24	23	050	181	0385	0640
25	21	055	227	0533	0823
26	19	141	470	0945	1330
27	30	062	294	0942	1323
28	16	169	364	0698	0960
29	18	086	398	0797	1049
30	21	065	388	0982	1436

Tableau 12
 Résultats obtenus au test des cubes

Numéro du sujet	Note spon- tanée	Note aide	Note trans- fert	Note ineffi- cacité	Note glo- bale	Quotient de gain	Temps total
01	57,7	42,3	42,3	059,5	100,0	073,31	1907
02	37,5	07,1	07,1	228,7	044,6	018,93	2892
03	91,0	09,0	09,0	000,0	100,0	009,89	0944
04	35,6	44,4	28,3	196,0	063,9	079,49	2730
05	54,5	11,1	11,1	137,6	065,6	020,37	2081
06	31,3	52,6	18,3	183,0	049,6	058,47	3335
07	37,3	07,3	07,3	236,2	044,6	019,57	2696
08	00,0	37,5	23,3	305,2	023,3		3993
09	66,7	33,3	33,3	099,9	100,0	049,93	1670
10	83,9	16,1	16,1	048,3	100,0	019,19	0972
11	46,6	53,4	20,1	053,4	066,7	043,13	2029
12	62,7	37,3	37,3	055,3	100,0	059,49	1608
13	72,8	27,2	27,2	011,1	100,0	037,36	1210
14	35,6	11,1	00,0	246,5	035,6	000,00	2670
15	63,8	36,2	20,1	048,3	083,9	031,50	1340
16	82,8	17,2	17,2	000,0	100,0	020,77	0810
17	14,0	14,4	14,4	308,3	028,4	102,86	3440

Tableau 12
(suite)

Résultats obtenus au test des cubes

Numéro du sujet	Note spon- tanée	Note aide	Note trans- fert	Note ineffi- cacité	Note glo- bale	Quotient de gain	Temps total
18	35,6	48,3	26,2	148,7	061,8	073,60	2445
19	54,8	29,1	29,1	119,6	083,9	053,10	1860
20	55,7	44,3	27,1	077,6	082,8	048,65	1560
21	63,8	36,2	36,2	027,2	100,0	056,74	1339
22	28,3	60,7	09,0	194,3	037,3	031,80	2700
23	66,7	33,3	16,1	016,1	082,8	024,14	1380
24	83,9	16,1	16,1	048,3	100,0	019,19	1265
25	57,7	42,3	42,3	059,5	100,0	073,31	1320
26	14,1	57,7	07,0	263,7	021,1	049,65	4195
27	57,7	42,3	42,3	018,0	100,0	073,31	1787
28	28,3	35,6	07,3	225,5	035,6	025,80	2597
29	28,4	38,3	16,2	240,9	044,6	057,04	3310
30	37,4	18,3	18,3	188,3	055,7	048,93	2289

Tableau 13

Résultats obtenus à l'Echelle de Compétence
Professionnelle San Francisco

Numéro du sujet	Score brut à l'ECOP-SF	Score centile à l'ECOP-SF	Score brut à la Q:11 de l'ECOP-SF
01	118	95	5
02	058	25	2
03	111	85	5
04	098	65	2
05	105	80	4
06	069	25	3
07	067	35	2
08	051	05	2
09	123	97	5
10	104	80	5
11	082	40	4
12	110	85	5
13	111	85	5
14	087	50	5
15	119	95	4
16	109	85	4
17	084	45	2

Tableau 13
(suite)

Résultats obtenus à l'Echelle de Compétence
Professionnelle San Francisco

Numéro du sujet	Score brut à l'ECOP-SF	Score centile à l'ECOP-SF	Score brut à la Q:11 de l'ECOP-SF
18	103	80	4
19	080	50	2
20	106	75	4
21	118	95	4
22	104	75	3
23	110	85	4
24	068	35	1
25	108	80	5
26	097	70	3
27	091	65	4
28	066	20	2
29	118	90	5
30	096	70	5

Remerciements

L'auteur désire exprimer son entière reconnaissance à monsieur Serban Ionescu, Md., Ph.D., professeur au Département de psychologie, pour ses conseils et l'assistance constante qu'il lui a accordés tout au long de cette étude. Il remercie également madame Colette Jourdan-Ionescu, Ph.D., professeur au Département de psychologie pour sa précieuse collaboration.

Références

- ABEL, T.M. (1940). A study of a group of subnormal girls successfully adjusted in industry and the community. American Journal of Mental Deficiency, 45, 66-72.
- APPEL, M.R., WILLIAMS, C.M., FISHELL, K.N. (1962). Significant factors in placing mental retardates from a workshop situation. Personnel and Guidance Journal, 41, 260-265.
- BECKER, R.L. (1975). The AAMD-Becker Reading Free Vocational Interest Inventory. Washington, D.C.: American Association on Mental Deficiency.
- BECKER, R.L., SCHULL, C., CAMBELL, K. (1981). Vocational interest evaluation of EMR adults. American Journal of Mental Deficiency, 85, 350-356.
- BELLAMY, G.T., SNYDER, S. (1976). The trainee performance sample: Toward the prediction of habilitation costs for severely handicapped adults. American Association on the Education of the Severely and Profoundly Handicapped (A.A.E.S.P.H.) Review, 1, 17-36.
- BENNETT, G.K. (1940). Bennett Mechanical Comprehension Test. New York: The Psychological Corporation.
- BITTER, J.A., BOLANOVICH, D.J. (1969). Work Adjustment Rating Form. Princeton, N.J.: Educational Testing Service.
- BOBROFF, A. (1956). Economic adjustment of 121 adults formerly students in classes for mental retardates. American Journal of Mental Deficiency, 60, 525-535.
- BROLIN, D.E. (1976). Vocational preparation of retarded citizens. Columbus, O.H.: Charles E. Merrill Publishing Company.
- BROWNING, P., IRVIN, L.K. (1981). Vocational evaluation, training and placement of mentally retarded persons. Rehabilitation Counseling Bulletin, 24, 374-408.

- BUDOFF, M. (1967). Learning potential among institutionalized young adult retardates. American Journal of Mental Deficiency, 72, (No. 3), 404-411.
- BUDOFF, M. (1968). A learning potential assessment procedure: rationale and supporting data, in B.W. Richards (Ed.): Proceedings of the first congress of the international association for the scientific study of mental retardation (pp. 569-570). Reigate: Jackson.
- BUDOFF, M. (1970). Social and test data correlates of learning potential status in adolescent educable mental retardates. Studies in Learning Potential, 1, (No. 3), 1-34.
- BUDOFF, M. (1972a). Learning potential and institutional discharge status among young adult school-age-defined educable mental retardates. Studies in Learning Potential, 2, (No. 33), 1-18
- BUDOFF, M. (1972b). Measuring learning potential: an alternative to the traditional intelligence test. Studies in Learning Potential, 3, (No. 39), 1-35.
- BUDOFF, M., CORMAN, L. (1973). The effectiveness of a group training procedure on the Raven Learning Potential Measure with children from diverse racial and socioeconomic backgrounds. Studies in Learning Potential, 3, (No. 58), 1-15.
- BUDOFF, M., CORMAN, L. (1974). Demographic and psychometric factors related to improved performance on the Kohs learning-potential procedure. American Journal of Mental Deficiency, 78, (No. 5), 578-585.
- BUDOFF, M., FRIEDMAN, M. (1964). Learning potential as an assessment approach to the adolescent mentally retarded. Journal of Consulting Psychology, 28, (No. 5), 434-439.
- BUDOFF, M., HAMILTON, J.L. (1976). Optimizing test performance of moderately and severely mentally retarded adolescents and adults. American Journal of Mental Deficiency, 81, (No. 1), 49-57.
- BUDOFF, M., PAGELL, W. (1968). Learning potential and rigidity in the adolescent mentally retarded. Journal of Abnormal Psychology, 73, (No. 5), 479-486.

- BUDOFF, M., PINES, A. (1970). Reaction to frustration as a function of learning potential status. Studies in Learning Potential, 1, (No. 9), 1-14.
- BUDOFF, M., MESKIN, J., HARRISON, R.H. (1971). Educational test of the learning-potential hypothesis. American Journal of Mental Deficiency, 76, (No. 2), 159-169.
- COLLMAN, R.D., NEWLYN, D. (1956). Employment success of educationally subnormal ex-pupils in England. American Journal of Mental Deficiency, 60, 733-743
- CONLEY, R.W. (1973). The economics of mental retardation. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- COWAN, L., GOLMAN, M. (1959). Selection of the mentally deficient for vocational training and the effect of this training on vocational success. Journal of Consulting Psychology, 23, 78-84.
- CRONBACH, L.J. (1960). Essentials of psychological testing. New York, Harper and Row, Publishers.
- ELKIN, L. (1967). Predicting productivity of trainable retardates on experimental workshop tasks. American Journal of Mental Deficiency, 71, 576-580.
- FEUERSTEIN, R. (1968). The learning potential assessment device, in B.W. Richards (Ed.): Proceedings of the first congress of the international association for the scientific study of mental retardation (pp. 562-565). Reigate: Jackson.
- FEUERSTEIN, R. (1979). The dynamic assessment of retarded performers. The learning potential assessment device. Baltimore: University Park Press.
- FEUERSTEIN, R. (1980). Instrumental enrichment. An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore: University Park Press.
- FOLMAN, R., BUDOFF, M. (1971a). Learning potential and family status among special (EMR) and regular class adolescents. Studies in Learning Potential, 2, (No. 37), 1-21.

- FOLMAN, R., BUDOFF, M. (1971b). Learning potential and vocational aspirations of retarded adolescents. Exceptional Children, 38, (No. 2), 121-130.
- FOLMAN, R., BUDOFF, M. (1972a). Attitudes toward school of special and regular class adolescents. Studies in Learning Potential, 2, (No. 32), 1-44.
- FOLMAN, R., BUDOFF, M. (1972b). Social interests and activities of special and regular class adolescents and compared by learning potential status. Studies in Learning Potential, 2, (No. 36), 1-36.
- GALIFRET-GRANJON, N., SANTUCCI, H. (1958). Test adapté de Kohs-Goldstein, in R. Zazzo (Ed.): Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant (pp. 157-180). Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- GOLD, M.W. (1973). Research on the vocational habilitation of the retarded: the present, the future, in N. Ellis (Ed.): International review of research on mental retardation (Vol. 6). New York: Academic Press.
- GOLDSTEIN, K., SCHEERER, M. (1941). Abstract and concrete behavior. An experimental study with special tests. Psychological monographs, 53, No. 2, (Whole No. 239).
- HALPERN, A.S., LEHMANN, J.P., IRVIN, L.K., HEIRY, T.J. (1982). Contemporary assessment for mentally retarded adolescents and adults. Baltimore: University Park Press.
- HAMILTON, J.L., BUDOFF, M. (1974). Learning potential among the moderately and severely mentally retarded. Mental retardation, 12, (No. 4), 33-36.
- HARRISON, R., BUDOFF, M. (1972). Demographic, historical and ability correlates of the Laurelton Self-Concept Scale in an EMR sample. American Journal of Mental Deficiency, 76, (No. 4), 460-480.
- HARRISON, R., SINGER, J., BUDOFF, M., FOLMAN, R. (1972). Level of aspiration as a function of learning potential status in the educable mentally retarded. Psychological Reports, 30, 47-57.

- IONESCU, S., JOURDAN-IONESCU, C. (1983). La mesure du potentiel d'apprentissage: nouvelle approche dans l'évaluation des déficients mentaux. Apprentissage et socialisation, 6, (No. 2), 117-124.
- IONESCU, S., JOURDAN-IONESCU, C. (1985). L'évaluation du potentiel d'apprentissage 1. Utilisation du test des cubes. Bulletin de psychologie, 38, (No. 372), 919-927.
- IONESCU, S., JOURDAN-IONESCU, C., ALAIN, M. (1987). L'évaluation du potentiel d'apprentissage II. Une nouvelle méthode de quantification. Bulletin de psychologie, 40, (No. 380), 481-487.
- IONESCU, S., RADU, U., SOLOMON, E., STOENESCU, A. (1974). L'efficiance de l'aide au test des cubes de Kohs-Goldstein, administré chez les déficients mentaux. Revue roumaine des sciences sociales, série de psychologie, 18, (No. 1), 75-92.
- IONESCU, S., SAMURCAY, N., JOURDAN-IONESCU, C., ALAIN, M., PARENT, P.P., ROUSSEAU, J., DERY, M. (1986). Milieux socio-économiques et potentiel d'apprentissage: étude au Québec et en Turquie. Enfance, (No. 1), 91-108.
- IRVIN, L.K., HALPERN, A.S. (1979). A process model of diagnostic assessment, in G.T. Bellamy, G. O'Connor, O.C. Karan (Ed.): Vocational rehabilitation of severely handicapped persons. Baltimore: University Park Press.
- JASTAK, J.F., JASTAK, S.R. (1970). Wide Range Interest and Opinion Test (WRIOT). Wilmington, D.E.: Guidance.
- JEVS Work Sample Evaluation System. (1973). Philadelphia: Jewish Employment and Vocational Service.
- KOHS, S.C. (1923). Intelligence measurement. A psychological and statistical study based upon the block-design tests. New York: MacMillan.
- KOLSTOE, O.P. (1961). An examination of some characteristics which discriminate between employed and not-employed mentally retarded males. American Journal of Mental Deficiency, 66, (No. 3), 472-482.
- KOUNIN, J. (1941). Experimental studies of rigidity: I. The measurement of rigidity in normal and feebleminded persons. Character and Personality, 9, 251-273.

- KUDER, G.F. (1934). Kuder Preference Record: Vocational. Chicago: Science Research Associates.
- LaGRECA, A.M., STONE, W.L., BELL, C.R. (1982). Assessing the problematic interpersonal skills of mentally retarded individuals in a vocational setting. Applied Research in Mental Retardation, 3, 37-53.
- LARSEN, K. (1964). The characteristics of vocationally successful M.R. youths as described by two types of IQ tests. Dissertation Abstracts, 25, 2815.
- LEVINE, S., ELZEY, F.F. (1968). San Francisco Vocational Competency Scale. New York: The Psychological Corporation.
- LINKENHOKER, D., McCARRON, L.T. (1980). Street Survival Skills Questionnaire. Dallas: Common Market Press.
- McCARRON, L.T., DIAL, J.G. (1976). McCarron-Dial Work Evaluation System. Dallas: Common Market Press.
- Manuel du test des cubes de Kohs. (1972). Paris: Centre de Psychologie Appliquée.
- MENCHETTI, B.M., RUSCH, F.R., OWENS, D.M. (1983). Vocational training, in J.L. Matson, S.E. Breuning (Ed.): Assessing the mentally retarded (pp. 247-284). New York: Grune and Stratton.
- Minnesota Employment Stabilization Research Institute. (1969). Minnesota Rate of Manipulation Test. Circle Pines, M.N.: American Guidance Service.
- NIHIRA, K., FOSTER, R., SHELLHAAS, M., LELAND, H. (1974). AAMD Adaptative Behavior Scale. Washington, D.C.: American Association on Mental Deficiency.
- PATTERSON, D.G., ELLIOT, R.M., ANDERSON, L.D., TOOPS, N.A., HEIDBREder, E. (1920). Minnesota Paper Form Board Test. Marietta, O.H.: Marietta Apparatus.
- PINES, A., BUDOFF, M. (1970). Studies in personality correlates of learning potential status in adolescent EMRS: reaction to frustration and self-peer evaluation. Studies in Learning Potential, 1, (No. 16), 1-21.

- RAVEN, J.C. (1956). Coloured Progressive Matrices. London: Lewis, 1962.
- REYNOLDS, M.C., STUNKARD, C.L. (1960). A comparative study of day class vs institutionalized educable retardates. Project 192, Minneapolis: College of Education, University of Minnesota.
- ROBERTS, J.R. (1969). Pennsylvania Bi-Manual Work Sample. Circle Pines, M.N.: American Guidance Service.
- RUSCH, F.R. (1979). Toward the validation of social/vocational survival skills. Mental Retardation, 17, 143-145.
- RUSCH, F.R., MITHAUG, D.E. (1980). Vocational training for mentally retarded adults: A behavior analytic approach. Champaign, I.L.: Research Press.
- RUSCH, F.R., SCHUTZ, R.P. (1981). Vocational and social work behavior: An evaluative review, in J.L. Matson, J.R. McCartney (Ed.): Handbook of behavior modification with the mentally retarded. New York: Plenum Press.
- SCHALOCK, R.L., HARPER, R.S. (1977). Three track approach to programming in a rural community-based mental retardation program, in P. Mittler (Ed.): Research to practice in mental retardation (Vol. 1). Baltimore: University Park Press.
- SCHUCMAN, H. (1960). Evaluating the educable of the severely mentally retarded child. Psychological monographs, 74, No. 14, (Whole No. 501).
- SINICK, D. (1962). Client evaluation: work task approach. Rehabilitation Record, 3, 6-8.
- TIFFEN, J. (1968). Purdue Pegboard. Chicago Science Research Associates.
- TIMMERMAN, W.J., DOCTOR, A.C. (1974). Special applications of work evaluation techniques for prediction of employability of the trainable mentally retarded. Menomonie, W.I.: University of Wisconsin-Stout, Materials Development Center.
- Valpar Component Work Sample Series (1974): #1-13, Tucson, A.Z.: Valpar Corporation.

Valpar Component Work Sample Series (1977): #14-16, Tucson, A.Z.: Valpar Corporation.

Valpar Component Work Sample Series (1978): #17, Prevocational Readiness Battery. Tucson, A.Z.: Valpar Corporation.

WECHSLER, D. (1944). Measurement of adult intelligence. Baltimore: Williams and Wilkins.