

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR MARTINE DUVAL

ANALYSE DU VOCABULAIRE DU WISC-R

DECEMBRE 1990

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

Table des matières

Introduction . . . . .	2
Chapitre premier - L'intelligence . . . . .	09
La structure de l'intelligence . . . . .	11
Les influences de l'hérédité . . . . .	12
Les influences du milieu . . . . .	13
L'école . . . . .	18
- Le rôle de l'école . . . . .	20
- Objectifs scolaire . . . . .	21
Chapitre II - Le WISC-R . . . . .	28
Le WISC..... . . . .	29
- sa constitution . . . . .	29
- passation . . . . .	30
- évaluation . . . . .	31
- critiques du test . . . . .	32
Le WISC-R . . . . .	32
- critiques du WISC-R . . . . .	33
- expérimentation avec le WISC-R . . . . .	34

Chapitre III- Elaboration du projet . . . . .	40
Elaboration du projet . . . . .	41
Formation des expérimentateurs . . . . .	41
Récolte de l'échantillonnage . . . . .	42
Méthode de passation . . . . .	43
Vérification . . . . .	43
Création de grille de correction . . . . .	43
Utilisation des ordinateurs . . . . .	44
Création des fichiers . . . . .	44
- fichier Richard . . . . .	45
- fichier Marisol . . . . .	47
- fichier Jenny . . . . .	48
- fichiers programmes . . . . .	50
- fichiers soumissions . . . . .	50
Chapitre IV - Présentation des résultats . . . . .	52
Partie I . . . . .	53
Rappel de l'hypothèse . . . . .	53
Résultats . . . . .	55
Alternatives . . . . .	60
Remaniement de la liste . . . . .	60
Modifier la liste . . . . .	62
Ajouter des items . . . . .	63

Partie II . . . . .	64
Rappel de l'hypothèse . . . . .	64
Fichier Jenny . . . . .	65
- explications et procédures . . . . .	65
- résultats . . . . .	66
- les corrélations . . . . .	68
- conséquences directes . . . . .	71
- conséquences indirectes . . . . .	71
Conclusion . . . . .	73
Influences sur les tests . . . . .	76
Recherches futures . . . . .	78
Appendice A - Grille de correction . . . . .	82
Appendice B - Liste des institutions de la commission scolaire 04 . . . . .	93
Appendice C - Fichiers des résultats statistiques . . . . .	97
Appendice D - Résultats des échelles sociales . . . . .	105
Références . . . . .	108

## Sommaire

Les tests psychologiques sont des outils très utiles. Toutefois, il faut les manipuler en tenant compte de leurs forces et faiblesses, mais également en considérant le contexte dans lequel ils furent créés.

Les tests doivent être révisés, modifiés, restructurés sinon ils perdent leur efficacité. Le texte qui suit veut démontrer que le test WISC-R, du moins le sous-test vocabulaire ne permet plus d'évaluer efficacement les capacités réelles de l'enfant.

Il pourrait s'en suivre un diagnostic erroné et des solutions inadéquates à sa problématique.

## INTRODUCTION



L'être humain n'est pas statique, il est un être en développement continu. De là, il contribue aux changements de son entourage et, par le fait même, de la société.

En posant un léger coup d'oeil en arrière, nous pouvons voir combien la société a progressé. Au fond, nous ne pouvons qu'être émerveillés devant le progrès accompli surtout ces derniers siècles.

Considérons d'abord les sciences. Les différentes théories avancées nous ont permis de mieux comprendre la composition et le fonctionnement du corps humain. C'est grâce à ces théories que la médecine a pu trouver des solutions à des maladies présumées incurables pendant des siècles telles que la pneumonie et la varicelle.

Les avancements ont ouvert la porte à de nouvelles sciences comme la psychologie, la sociologie et plusieurs autres. Ces sciences considèrent l'homme dans son entité, non plus comme une marionnette de Dieu, mais comme un être complet avec des dimensions physiques et mentales. L'important est maintenant de comprendre le comportement humain.

Bien sûr, les nouvelles théories amenaient de grands bouleversements et, parfois, elles étaient fortement contestées telle "la théorie des espèces" de Charles Darwin (Godefroid, 1987). Ces théories ont modifié peu à peu la perception qu'avaient les gens de leur monde.

En psychologie, les premières théories qui furent avancées, comme celles du structuralisme de Wilhem Wundt et du fonctionnalisme de William James, émises en 1879, essayaient d'expliquer certains phénomènes humains (Trotter et McConnell, 1987). D'autres théoriciens présentèrent de nouvelles idées qui raffinaient ou remettaient en cause les premières notions et ainsi de suite, jusqu'aux théories que nous connaissons aujourd'hui. Ces changements accumulés les uns aux autres provoquent des modifications des valeurs et des priorités de l'individu qui est la base même de la société.

C'est ainsi qu'aujourd'hui les valeurs sont différentes de celles d'il y a un siècle, d'il y a 50 ans et même d'une décennie. Cette progression affecte l'être humain dans plusieurs zones et principalement dans son développement.

Considérons d'abord l'enfance, ce concept est récent. Avant le seizième siècle, les enfants étaient simplement considérés comme de petits adultes moins grands, plus faibles et moins intelligents (Papalya et Olds, 1989). Naturellement, leurs droits étaient presque inexistants. Ce n'est qu'après

la révolution industrielle que la notion d'enfance fut vraiment présentée.

Grâce à cette nouvelle notion, plusieurs changements furent apportés, non seulement sur l'élaboration de leur statut mais également sur leurs droits et responsabilités. En fait, le droit à l'éducation et le respect de certains besoins fondamentaux amenèrent une amélioration des conditions de vie des enfants ainsi que des modifications de leur développement physique et mental (Papalya et Olds, 1989).

Ainsi, l'évolution de la société a suscité des répercussions directes et indirectes sur les enfants. D'abord, les parents responsables de l'éducation de leurs enfants leur léguèrent en héritage leur hiérarchie des valeurs. Chaque nouvelle génération modifiait cette hiérarchie et influençait alors l'entourage. Prenons comme exemple le taux de divorce qui était faible il y a 50 ans, mais qui a fortement augmenté depuis une vingtaine d'années. Il serait possible mais fastidieux, pour les besoins de la cause, de poursuivre l'inventaire des différents éléments humains qui se sont modifiés avec le temps. Par contre, il est nécessaire de mentionner quelques changements instaurés dans le système scolaire.

Autrefois, nos grands-parents n'envoyaient que quelques-uns de leurs enfants à l'école, soit par manque d'argent ou parce que les enfants pouvaient servir de main d'oeuvre.

Aujourd'hui, les enfants ont un droit à l'éducation et doivent se présenter à l'école jusqu'à 16 ans (Papalya et Olds, 1989). L'école permet l'acquisition de ressources diversifiées qui offrent aux enfants un plus grand choix de carrières ainsi qu'une amélioration des conditions de vie.

L'école occupe de plus en plus de place dans le quotidien. Elle prend à sa charge certains thèmes qui étaient autrefois affaires de famille. Ainsi, de plus en plus, les parents se libèrent de certaines responsabilités et les relancent à l'école comme la religion et le sens moral.

Une des premières tâches que se donne l'école est de procurer au jeune une formation académique. A cette fin, l'école utilise l'évaluation. Cette technique lui permet de considérer les forces et les faiblesses de l'enfant pour ensuite le regrouper avec des jeunes du même niveau. Cette nouvelle façon créa des catégories de classes retrouvées surtout au niveau secondaire, comme les classes fortes (cotées 30), moyennes (cotées 20) et faibles (cotées 10). Après, beaucoup d'autres groupements furent instaurés: les mésadaptés sociaux affectifs et les doués. Toutefois ces catégories demandent l'utilisation d'outils spécialisés de dépistage. C'est pour combler cette lacune que certains tests d'intelligence furent créés. C'est d'ailleurs avec cette idée en tête que le Binet fut inventé (Godefroid, 1987). L'école cherchait un moyen qui permettait de sélectionner les enfants

qui possédaient les capacités requises pour fréquenter l'école. En 1939, David Wechsler élaborait le WAIS, soit le Wechsler Adult Intelligence Scale, qui permettait d'évaluer des aptitudes indépendantes qui constituaient deux échelles, une verbale et l'autre non-verbale. Cette nouvelle conception apportait une vue globale de l'intelligence. Ce test calculait les habiletés de chaque sous-test mais également une cotation d'ensemble qui formait alors la cote de QI ou quotient intellectuel. Plus tard, en 1949, David Wechsler construisit un test plus spécifiquement pour les enfants, le WISC ou le Wechsler Intelligence Scale for Children. Plusieurs autres tests furent élaborés permettant l'évaluation de domaines particuliers.

Devant la variété de tests disponibles, il devient important de se questionner sur le rôle des tests et sur leurs différentes utilisations. Dans une grande majorité de cas, les tests sont utilisés lorsque l'enfant démontre certains troubles d'apprentissage et que ses résultats scolaires se dégradent. L'école cherche à comprendre la source de ces problèmes. Utilisés sous cette dimension, il est important de considérer plusieurs éléments du test ainsi que les conséquences possibles du diagnostic sur le développement de l'enfant. Considérons d'abord qu'un test peut parfois comporter certains biais culturels qui peuvent sous-estimer les capacités de l'enfant et provoquer un diagnostic erroné.

Considérons encore qu'un test peut négliger des aspects comme la culture, le vécu familial et les ressources socio-économiques qui peuvent influencer l'enfant dans son développement. Si le professionnel sous-estime ces points, il peut en résulter des erreurs de jugement et provoquer ainsi un classement de l'enfant qui ne serait pas à la mesure de ses besoins et qui, par voie de conséquence, pourrait causer plus de dommages que de bénéfices.

En fait, ce travail tente de se pencher sur ce point et d'examiner un des tests employés comme mesure d'évaluation: le WISC-R. Le Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised est un test d'intelligence qui sera étudié plus en détails, au deuxième chapitre, mais il s'avère important d'élaborer d'abord les hypothèses qui sous-tendent la recherche.

D'abord, en considérant quelques-uns des points présentés, il devient primordial de s'assurer qu'un test est valide et qu'il mesure adéquatement les capacités de la population choisie. Dans notre cas, nous pouvons nous demander si le sous-test vocabulaire du WISC-R est encore présenté dans un ordre croissant de difficultés. L'hypothèse de recherche considère que non. Le sous-test en français ne présente plus cet ordre de difficulté, et peut pénaliser l'enfant en provoquant des échecs prématurés.

En deuxième lieu, il est intéressant de se questionner sur les similitudes existant entre deux sous-tests: le vocabulaire et les informations. La deuxième hypothèse serait de croire qu'il existe une corrélation significative entre les items du sous-test informations et ceux du sous-test vocabulaire. Serait-il possible que ces similitudes soient assez fortes pour démontrer une corrélation qui permettrait par la suite de présupposer que les résultats aux deux sous-tests seraient similaires. Cette corrélation pourrait alors justifier la possibilité de n'effectuer qu'un seul des deux sous-tests par économie de temps et d'énergie tant pour le professionnel que pour l'enfant.

Les prochains chapitres tenteront de répondre à ces deux hypothèses, d'abord en considérant les aspects qui influencent l'enfant dans son développement et qui peuvent provoquer de fausses interprétations de ses capacités lors d'une évaluation. Après quoi, nous poursuivrons avec la présentation du test du WISC-R et, par la suite, nous élaborerons les procédures de la recherche ainsi que les résultats encourus.

## CHAPITRE I

### L'intelligence



La notion d'intelligence est débattue depuis des siècles. Bien qu'aujourd'hui le sujet ne soit pas encore épuisé, il existe toutefois des aspects qui nous permettent de mieux comprendre les composantes de l'intelligence et qui peuvent influencer son développement.

Comme dans bien des domaines de la psychologie, les opinions sont assez diversifiées. Cependant, quelques chercheurs ont présenté des théories qui touchent davantage le sujet à propos.

D'abord, les savants croyaient que l'homme naissait intelligent ou non. Une autre théorie avançait que l'intelligence était associée à la vitesse de réaction face à l'environnement. Par la suite, plusieurs chercheurs ont présenté leur vision de l'intelligence. Galton en 1884, Cattell en 1885, Binet et Simon en 1905 et Wechsler en 1939 (voir Godefroid, 1987). Chacun avait élaboré un test qui permettait d'évaluer des composantes de l'intelligence.

Aujourd'hui, il existe des dizaines de tests d'intelligence aussi diversifiés dans leur forme que dans leur contenu et même face à la population visée. Cependant, la plupart des psychologues sont d'accord pour dire que l'intel-

l'Intelligence est considérée comme la capacité de s'adapter à son environnement.

Même si plusieurs s'entendent sur ce point, il n'en reste pas moins que les structures de l'Intelligence et les influences sur son développement sont encore des sujets de grands débats.

### La structure de l'Intelligence

Pour mieux comprendre l'Intelligence, il faut savoir ce qui la forme. Est-ce les éléments de l'hérédité? Est-ce les expériences acquises? Les premiers chercheurs tentaient de démontrer ce point de vue. En fait, Locke (1632-1704; voir Godefroid, 1987) croyait que l'individu était semblable à une table rase. Cette théorie élaborait que l'être humain naissait bon et égal à ses pairs. De plus, à la naissance, son esprit était vierge. Notre développement mental et moral dépendaient alors de l'influence de l'environnement.

Cette théorie est intéressante mais elle ne peut expliquer à elle seule tout le développement cognitif. La théorie de Cattell (1967: voir Godefroid, 1987) permet de considérer de nouvelles facettes. Selon lui, nous serions dotés d'une Intelligence fluide qui représenterait le potentiel à la naissance. L'Intelligence cristallisée serait composée des apprentissages et acquisitions récoltées au cours

de la vie. Donc, ici les composantes de l'hérédité et du milieu sont représentées.

Même si ces deux composantes sont difficiles à dissocier, il demeure que l'hérédité, le milieu et l'interaction des deux peuvent influencer grandement le développement intellectuel.

### Les influences de l'hérédité

Lors de la fécondation, des informations transmises par les gènes contribués par la mère et le père vont former le fœtus. La composition du fœtus, son développement sont grandement influencés par le bagage héréditaire.

En fait, les gènes ou l'absence de gènes peuvent causer des dommages cérébraux, comme le cas de la phénylcétonurie qui peut occasionner une arriération mentale si elle n'est pas détectée à la naissance (Godefroid, 1987).

Il peut également y avoir des anomalies congénitales qui se produisent lors de la fécondation ou pendant la grossesse pour différentes raisons (carences alimentaires, maladies...). Un exemple d'anomalie congénitale est le syndrome de Down, ou mongolisme. Elle est causée par un chromosome supplémentaire, et entraîne des conséquences néfastes sur le développement intellectuel de l'enfant. Celui-ci est alors atteint d'une débilité légère (Papalia et Olds, 1989).

Les carences alimentaires peuvent également affecter le développement intellectuel de l'enfant. Il semble que l'alimentation de la mère peut être reliée à la formation des cellules du cerveau. Donc, si la mère vit de grandes carences alimentaires, cela peut entraîner une diminution de cellules et ainsi provoquer une forme de déficience mentale (Winick, Brasel et Rosso, 1972: Voir Godefroid, 1987)

D'autres recherches ont démontré que l'absorption de drogues, de médicaments et même d'alcool en grandes quantités peut développer une forme de déficience. Le syndrome alcoolique foetal a été identifié par Jones Smith, Ulleland et Streissguth (1973: voir Papalia et Olds, 1989). Ce syndrome révèle la gravité possible de l'abus d'alcool durant la grossesse.

Certaines maladies peuvent également avoir un effet dévastateur. Parmi les maladies les plus communes se trouvent le diabète, la syphilis et la rubéole (Godefroid, 1987).

### Les influences du milieu

Alors que l'hérédité peut jouer un grand rôle au départ, les facteurs environnementaux contribuent au développement de l'enfant dès sa naissance. En fait, l'alimentation de l'enfant au cours des 6 premiers mois peut avoir une grande importance. Le retard peut toutefois être récupéré dans les

premières années si le milieu devient stimulant et stable (Lloyd et Still, 1976: voir Godefroid, 1987).

Pour suivre la même ligne de pensée, des recherches ont démontré que la stimulation peut devenir une influence capitale sur l'évolution du développement intellectuel. D'ailleurs, les enfants élevés dans des institutions qui avaient un nombre restreint de personnel (1 infirmière pour 10 enfants) démontraient un retard moteur et linguistique assez important pour l'affecter au cours des prochaines années. (Spitz, 1945: voir Godefroid, 1987).

Plusieurs chercheurs ont identifié que la relation parent-enfant, et plus spécifiquement la relation mère-enfant, pouvait influencer le développement affectif et mental de l'enfant. Même que certaines expériences sur des singes ont démontré que l'isolement physique et psychologique de la mère amenait des comportements anormaux. Ce retard affectif se démontrait souvent irréversible. (Harlow, 1959: voir Godefroid, 1987)

Sans vouloir appliquer le même principe, il semble que l'isolement aurait des effets similaires chez les humains. Trotter nous dit:

"Les enfants indésirés ou mal aimés par leurs parents apprennent à s'isoler psychologiquement du reste du monde. Un tel isolement peut les protéger de ce qui les entoure, mais tout comme un isolement physique, il peut conduire à la déficience mentale."

Trotter et McConnell, (1980), p. 2831.

D'ailleurs plusieurs autres, comme Freud, Erikson, Mahler, considèrent que la relation mère-enfant peut avoir une influence capitale sur le développement de l'enfant.

Dans un autre domaine, les recherches ont démontré que la structure de la famille peut également contribuer au développement. Ainsi, la place de l'enfant dans la fratrie peut être importante. Zajonc (1975: voir Godefroid, 1987) a démontré que plus le nombre d'enfants était élevé, plus le quotient intellectuel était bas. Ce phénomène est expliqué par le fait que la famille doit diviser les ressources humaines et financières par le nombre d'enfants. Donc, plus il y a d'enfants, moins il peut y avoir de ressources par enfant. Ces recherches révèlent encore que les premiers-nés étaient avantagés en comparaison avec les cadets. Au fond, l'enfant profite des contacts possibles avec l'adulte et s'il est l'aîné et que la famille est restreinte, plus il a de bonnes chances d'être plus souvent en interaction avec ses parents.

Un autre facteur important est le niveau socio-économique. Les recherches dans ce sens ont démontré que les enfants issus de milieux défavorisés présentaient des déficiences intellectuelles et motrices qui peuvent les affecter tout au long de leur développement (Rubin et Babow, 1979: voir Godefroid, 1987).

Cependant, d'autres expériences ont montré que si les enfants étaient adoptés en bas âge et que leur environnement était modifié, ils présentaient un rendement supérieur à leurs pairs de milieux défavorisés (Scarr et Weinberg, 1976: voir Godefroid, 1987).

Le projet Milwaukee est un autre exemple de l'amélioration du rendement provoqué par un changement de milieu. Héber (1967: voir Trotler et McConnell, 1988) entreprit une expérience avec 40 bébés de milieux défavorisés. Il a choisi 20 bébés qui recevraient des traitements particuliers: aide professionnelle à la famille, un entraînement aux soins à prodiguer aux enfants et, enfin, un traitement d'éducation du développement au langage et des habiletés cognitives. Les 20 autres bébés ne recevaient aucun traitement spécifique, sauf les évaluations périodiques. Pendant 9 ans, les jeunes ont été évalués périodiquement et, à chaque fois, une différence de 20 à 30 points de quotient intellectuel était relevée entre les 2 groupes. Nous pouvons croire que si nous améliorons les conditions du milieu, si nous favorisons des situations d'apprentissage, nous pouvons aider les enfants à développer leur potentiel.

Au fond, l'ensemble des facteurs génétiques et environnementaux nous empêchent de conclure que l'intelligence n'est due qu'à l'hérédité ou qu'au milieu. C'est sous cette

base que repose l'approche épigénétique. Jenks (1972: voir Godefroid, 1987) présente même des chiffres pour reconnaître l'influence de chacun. Il parle de 45% d'influence sur l'hérédité, 35% de la part de l'environnement et 20% de l'interaction des deux facteurs.

Cette présentation de chiffres est intéressante mais elle n'est pas vraiment sensée. En fait, il est très difficile sinon impossible, de séparer l'influence du milieu de l'hérédité. Donc, il nous est impossible d'évaluer la véracité (authenticité) de ces chiffres. Cependant, une autre explication amenée par Godefroid (1987) est beaucoup plus plausible. D'après lui, l'intelligence peut être comparée à une bibliothèque. L'hérédité fournit le matériel, les outils, l'emplacement. La contribution de l'hérédité peut donner à l'enfant de beaux outils, des belles planches, un grand emplacement ou, au contraire, à peine le matériel nécessaire pour effectuer la tâche.

Le milieu établit la procédure, le travail à faire et le comment faire. Ainsi, le milieu permet à l'enfant d'utiliser les outils qu'il a eu grâce à l'hérédité. Alors, il est possible qu'un enfant possède tous les outils nécessaires mais que l'environnement ne lui montre pas comment s'en servir. A ce moment, l'enfant bâtira une bibliothèque avec de grandes carences soit dans sa structure ou dans son efficacité. Au



contraire, si un enfant qui n'a obtenu que les matériaux nécessaires est favorisé par un milieu enrichissant, il pourra construire une bibliothèque structurée, efficace et ce même si, à la base, les outils sont primaires.

Il devient donc évident que le milieu peut apporter une grande influence positive ou négative qui touche le développement du potentiel de l'enfant. Sauf que la définition du milieu doit être considérée au sens large du mot, en incluant la famille, l'entourage et l'école. En fait, Godefroid (1987) nous révèle que l'enfant de 6 ans aurait développé plus d'un tiers de son développement, qu'à 8 ans, il est à la moitié du chemin et qu'à 12 ans, il est maintenant aux trois quarts. Il ajoute même que la catégorie d'âge située entre 6 à 12 ans est considérée comme une période critique du développement cognitif, et ce, en se basant sur des points de Bayley (1970), de Thurstone (1955) en plus de la théorie piagétienne.

Considérant l'importance de ce dernier point, il devient important de spécifier le terme "Ecole" en examinant son rôle, son évolution et l'adaptation qu'elle exige de ses élèves.

### L'Ecole

Comme nous le rapporte Papalia et Olds (1989), en 1920, la formation scolaire impliquait l'apprentissage de matières

de base comme la lecture, l'écriture et l'arithmétique. Avec le temps, les méthodes d'enseignement s'ajustèrent non seulement aux besoins et aux intérêts des élèves mais aux nouvelles tendances avancées par le pays ou nos voisins, les Américains. La nouvelle fascination pour l'espace amena les dirigeants à modifier l'enseignement pour diriger davantage d'énergie vers les sciences. Au fil des jours, les intérêts se sont modifiés et l'Ecole a tenté de s'ajuster progressivement pour devenir un peu le miroir de notre société.

... la société désigne l'ordre institutionnel et le cadre de vie qu'un peuple se donne pour vivre ensemble

... l'école porte les marques de son environnement à l'image des temps vécus.

Tremblay, (1985) p. 188

En plus de son côté académique, l'Ecole devient un milieu de vie important pour l'enfant. Il y passe une grande partie de sa vie et, même si parfois le jeune n'est pas motivé par les cours, l'Ecole reste un milieu qui lui permet de vivre avec ses pairs, de participer à des activités. Au fond, l'Ecole devient une mini-société avec ses propres exigences, ses bénéfices, ses normes et ses valeurs. Le nouveau milieu constitue en fait une adaptation à une deuxième culture, plus ou moins différente de celle retrouvée dans le cadre familial.

... école comme médium principal du passage d'une culture première et empirique à une culture seconde, fondée sur la participation sociale à un champ de connaissances reconnues officiellement par une vaste collectivité...

... sur le plan social, ce déplacement correspond aussi à une seconde socialisation car, ici encore, il y a participation à un ensemble de normes, de valeurs... partagées par une collectivité. L'Ecole affronte donc un problème de cohérence mais qui doit être assumé subjectivement...

Turcotte, (1980) p. 13

Naturellement, le système scolaire requiert une forme d'adaptation de ses élèves. Ils doivent s'intégrer dans un système de valeurs, de règles. Ils suivent un horaire fixe et sont souvent enclins à suivre des matières qui les intéressent peu. Toutefois, l'Ecole tente de rester à l'écoute des besoins des jeunes. En fait, si l'Ecole est devenue ce qu'elle est aujourd'hui, c'est en partie dû à la méthode avancée par Montessori (1870-1952: voir Trotter et McConnell, 1980). Cette procédure démontrait que l'enfant apprenait plus efficacement par des méthodes actives d'enseignement, par des stimulations visuelles capables de préserver l'attention. Cette méthode se voulait tellement intéressante qu'elle influença la méthode d'enseignement traditionnelle.

### Le rôle de l'Ecole

En fait, l'Ecole procure un nouveau milieu de vie pour l'enfant. Cet environnement est à la fois l'intégration des différentes cultures, connaissances et expériences vécues mais l'Ecole procure aussi un milieu d'apprentissage et de formation future pour la vie publique. Ainsi, l'enfant

s'intègre à un milieu qui possède déjà ses règles. Toutefois, les jeunes et les gens qui forment l'Ecole en modifient en même temps le rôle à travers les années.

### Objectifs scolaires

Pour se garder à l'affût des problèmes, des besoins, des requêtes des jeunes, l'Ecole s'interroge sur son rôle et sur les objectifs qu'elle se doit d'atteindre.

Voici une liste de quelques objectifs généraux du Ministère de l'Education retrouvés en page 1 du livre: Formation personnelle et sociale, pour le programme d'études niveau primaire.

L'éducation au Québec:

visé à développer la personne dans toutes ses dimensions: la personne est corps, intelligence, affectivité. Elle a une dimension sociale. Dans son existence, elle intègre une morale et, très souvent, une religion.

veut favoriser, par la création d'un milieu éducatif équilibré, l'épanouissement d'une personnalité créatrice.

entend assurer le développement, d'une personne qui aspire à l'autonomie, à la liberté et au bonheur, qui a besoin d'aimer et d'être aimée, qui est ouverte à la transcendance.

considère la personne comme un être social en rapport étroit avec une collectivité et des groupes enracinés dans une histoire commune et dans une culture particulière.

Viennent ensuite les buts du programme retrouvés en page 19:

Permettre à l'élève:

De reconnaître dans sa vie les divers aspects de la vie humaine que sont la santé, la sexualité, les relations interpersonnelles, la consommation et la vie en société.

D'éclairer ses conceptions, ses valeurs et ses actions dans ces divers champs de son développement.

De mieux comprendre la dimension sociale de sa personnalité afin qu'il puisse entretenir des relations valorisantes avec la collectivité.

De découvrir et d'apprécier le caractère unique de chaque être humain afin de susciter chez lui le respect de la personne dans les diverses réalités de la vie humaine.

De comprendre ses droits et responsabilités comme citoyen et la nécessité, dans une société démocratique, de normes collectivement agréées.

Ces objectifs sont des idéaux que l'Ecole tente d'accomplir mais il est parfois difficile de les mettre en pratique, ou encore de les rendre à la portée de tous, parce qu'en fait l'Ecole est à l'image de la culture et du milieu socio-économique dominant. Donc elle reflète les valeurs et les croyances de la majorité.

L'adaptation à l'Ecole dépend en partie de l'écart entre l'échelle des valeurs et des règles du milieu familial et celle de l'Ecole. Si les parents possèdent des méthodes éducatives de style autoritaire, l'enfant aura moins de difficultés à s'intégrer au système scolaire et à ses exigences. Par contre, si l'enfant a connu une éducation différente, soit dans sa structure ou son contenu, le jeune

éprouvera plus de difficultés à s'adapter. Si, en plus, les croyances et la langue sont différentes, la situation peut devenir assez complexe.

...l'élève ayant une culture personnelle (familiale) se rapprochant des sources de la culture sociale aura moins de difficultés à réintégrer les changements...

Turcotte, (1980) p.45

Comme nous avons vu précédemment, le milieu familial est le lieu où s'initie les premiers apprentissages.

Il peut être plus facile pour l'enfant d'intégrer les informations des diverses matières retrouvées au programme scolaire si elles retouchent à des notions vues à la maison. De plus, quelques enfants bénéficient d'une avance considérable, si les parents les encouragent à effectuer des tâches scolaires par le jeu, dès leur jeune âge. Ces connaissances des chiffres et des lettres..., seront alors révisées au lieu d'être apprises. Toutefois, lorsque les cultures sont opposées ou distantes, la différence entre ce qui a été appris en milieu familial et ce qui est appris en milieu scolaire, peut amener l'enfant à vivre la confusion. Il doit alors tout remettre en question.

Ecole... avec lui tout l'acquis précédent est revu sinon mis en cause, toutes ses composantes sont revitalisées,... les objets culturels et leurs modes réels ou éventuels d'aménagement se multiplient ou revêtent de nouvelles dimensions. Il y a comme une renaissance perceptive, une nouvelle présentation de l'univers.

Turcotte, (1980), p. 56

Parfois, il peut sembler plus facile pour l'enfant d'abandonner plutôt que de devoir tout recommencer. Viennent alors en tête les élèves dits "paresseux" qui ne font pas leurs devoirs et ceux qui sont distraits en classe. Si, en plus, le milieu familial ne peut apporter le support nécessaire pour amener l'enfant à surmonter ses difficultés, il est possible qu'il se démotive rapidement.

Analysons la situation encore d'un autre point de vue. L'enfant vient à l'école, possédant déjà sa façon d'intégrer les informations. Il possède également un schème de valeurs qui lui permet d'évaluer l'importance des items à connaître. Il peut ensuite les comparer à ses expériences vécues, et utiliser son jugement pour disposer des nouvelles informations à sa guise. Dans l'ensemble des cas, il est laissé à lui-même dans l'étude de ces données. Il n'est pas informé quant à l'utilisation de la matière sauf pour lui dire: "ça te servira un jour!"

S'ajoute à cela le fait que les méthodes de travail sont rarement inculquées ni du côté familial, ni du côté scolaire. L'enfant doit utiliser sa propre initiative dans l'accomplissement de ces nouvelles fonctions.

Pourtant, l'enfant est rapidement évalué sur ses connaissances et sa façon de les intégrer. Il apprend par essais et erreurs. Pour certains, les réussites sont plus

nombreuses. Par contre, chez d'autres les échecs sont fréquents et plutôt désastreux. Pouvons-nous vraiment prétendre que ce n'est qu'une question d'intelligence? Au fond, nous ne pouvons que répondre par la négative. Ici, la question soulève des milliers d'opinions et sûrement des débats plausibles sur le sujet.

Les pages précédentes ont permis de signaler quelques aspects qui peuvent influencer le développement intellectuel.

Evidemment, nous ne pouvons pas modifier le potentiel héréditaire de l'enfant, mais nous pouvons considérer certains aspects attribuables au milieu. Dans certains cas, nous pouvons même modifier le développement en améliorant les conditions d'apprentissage (Heber, 1967).

D'ailleurs, l'Ecole tente d'améliorer les conditions d'apprentissages par des méthodes éducatives plus stimulantes (audio-visuel, cahier d'étude et plusieurs autres). De plus, elle tente de créer des classes spécialisées pour favoriser l'apprentissage (classe pour mésadaptés). Même qu'elle utilise aussi des catégories de classe qui permettent à l'enfant d'apprendre à son rythme, avec des pairs de même niveau.

Sauf que pour effectuer la lourde tâche de classer l'enfant, elle doit utiliser plusieurs outils. D'abord, elle se fie aux résultats scolaires obtenus par le passé, elle



considère aussi les résultats actuels. S'il n'existe pas de grandes modifications dans le cheminement de l'enfant, l'école le classe dans la catégorie qui correspond à ses résultats académiques. Parfois, la situation n'est pas aussi simple. Il est possible que l'enfant présente une baisse soudaine de motivation ou une diminution de ses capacités. Il peut s'avérer très important de savoir ce qui occasionne cette baisse. D'autres enfants éprouvent des difficultés au niveau rationnel qui influence les résultats scolaires. Encore là, une évaluation adéquate peut nous révéler qu'elle est la source de la difficulté et de quelle façon nous pouvons l'aider. Certaines écoles effectuent des évaluations dès le départ des études pour mieux catégoriser l'enfant et éviter de trop grandes difficultés, et ce, autant pour l'enfant que pour le professeur. Ces évaluations peuvent même servir de base pour valoriser l'acceptation ou le refus de la candidature de l'enfant.

Peu importe les raisons qui sous-tendent une évaluation, il est toutefois primordial de considérer les outils à utiliser pour l'évaluation. Ainsi, le milieu scolaire utilise souvent les tests d'intelligence pour mieux "évaluer" les capacités de l'enfant. Il existe plusieurs tests d'intelligence, mais nous allons concentrer d'avantage nos efforts sur le Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. Le prochain chapitre élaborera un court historique

du test ainsi que les "pour" et les "contre" de son utilisation dans son état actuel.

## Chapitre II

### Le Wisc-R

## Le Wisc

Comme nous l'avions mentionné, le Wechsler Intelligence Scale for Children fut créé, en 1949, par David Wechsler. Ce test avait pour but d'évaluer les jeunes se situant entre 5 et 15 ans.

Ce test, basé sur les mêmes fondements que le Wechsler-Bellevue Intelligence Scale, voulait évaluer non seulement les capacités mentales de base, mais également signaler les habiletés verbales et non-verbales.

Pour mieux comprendre le test, nous allons examiner sa composition.

### Sa constitution

Ce test est constitué de douze sous-tests contribuant à vérifier, de façon équitable, les deux facettes: verbale et performance.

Voici la composition des deux échelles:

#### Verbale

Informations  
Ressemblances  
Arithmétique  
Vocabulaire  
Jugement  
(Mémoire des chiffres)

#### Performance

Images à compléter  
Histoires en images  
Dessins avec blocs  
Assemblage d'objets  
Substitution  
(Labyrinthes)

Les sous-tests verbaux vérifient les apprentissages verbaux, les informations recueillies par les expériences antérieures de l'enfant, la richesse des idées, la mémoire, le développement du langage, la création des concepts et plusieurs autres éléments.

Les sous-tests de performance demandent également des capacités verbales telles que la compréhension des directives. Par contre, ces sous-tests évaluent les habiletés visuo-motrices, les capacités d'encoder des informations, la création de stratégies efficaces, l'analyse des stimulations et celle d'en faire un ordre cohérent...

Les deux aspects permettent d'analyser de façon efficace les capacités de l'enfant lors de situations différentes ainsi que sa façon de réagir à celles-ci.

L'expérimentateur peut retirer beaucoup d'informations supplémentaires sur le comportement de l'enfant lors de la passation. Il peut observer la capacité de concentration de l'enfant, son degré d'ouverture face à l'adulte, sa motivation face à la tâche...

### Passation

Lors de la passation, les sous-tests sont considérés comme des mini-tests; donc le résultat de l'un n'influence pas la passation du prochain. Ainsi, chacun des sous-tests

possède ses propres items et règles à suivre. Pour faciliter la passation, des feuilles de notation présentent les sous-tests dans un ordre prédéterminé. Ces feuilles permettent d'inscrire les réussites et les échecs se rattachant à chacun de ceux-ci.

Dans la majorité des cas, l'enfant effectue les dix sous-tests. Les deux sous-tests supplémentaires fournissent surtout des informations complémentaires. Ils peuvent servir de substitut pour un sous-test invalidé à cause de circonstances imprévues (dérangements qui ont perturbé la concentration de l'enfant). Le sous-test est alors remplacé par un de même catégorie.

### Evaluation

Une fois la passation terminée, nous pouvons évaluer les habiletés de l'enfant. Pour ce faire, Wechsler a élaboré des normes standardisées. Ces normes ont été cumulées grâce à un groupe de 2200 garçons et filles américains, représentant la population en général.

Ces normes permettent d'établir le taux de réussite de chacun des items et des sous-tests. Par la suite, les cotes brutes sont transformées en cotes pondérées. En cumulant les cotes pondérées, nous obtenons le total du Verbal, de la Performance et du Total. D'autres tableaux transforment ces cotes pondérées en Quotient Intellectuel. Ainsi, il s'avère

plus facile d'évaluer les forces et les faiblesses de l'enfant en comparaison avec ses pairs.

### Critiques du test

Sattler (1974), dans son livre: Assessment of children's intelligence, nous rapporte les impressions de quelques auteurs: Shaffer, Patterson et Jones.

D'après Shaffer (1949), ce test s'avère assez facile d'utilisation. Les sous-tests sont faciles à administrer, le manuel est simple à comprendre, les instructions sont claires. Le matériel est intéressant pour les enfants.

Patterson (1959) trouve en ce test un instrument stable et il dit qu'il conserve une bonne corrélation avec les autres tests.

Enfin, d'après Jones (1962), ce test est une bonne mesure du quotient intellectuel pour les diverses clientèles: normale, perturbée émotionnellement et déficiente.

### Le WISC-R

Le WISC fut révisé en 1974. Cette révision entraîna des modifications mineures, car 72% des items furent conservés, alors que 8% des items furent changés.

Lors de la révision du WISC, d'autres normes furent établies sur un groupe de 2200 américains, soit 200 jeunes pour chacun des 11 groupes d'âge. Ce nouvel échantillon incluait un groupe représentatif des minorités (non-blancs), ce qui diminuait les effets de biais culturels.

De plus, le rôle de l'expérimentateur fut modifié. Il peut maintenant intervenir pour s'assurer du savoir de l'enfant. Il peut être plus actif lors de la passation du test.

#### Critiques du WISC-R

Après avoir brièvement présenté le WISC-R, voici quelques critiques que souligne Sattler (1988) dans sa nouvelle version du livre Assessment of Children's Intelligence.

D'après lui, le WISC-R démontre une bonne validité et une haute fiabilité. De plus, le manuel et le matériel sont de bonne qualité. L'administration du test se fait aisément. Lors de la correction, le manuel procure des instructions qui facilitent celle-ci.

A son avis, le test présente un quotient intellectuel minimal de 40 et maximal de 160. Autrement dit, l'enfant qui échoue plusieurs sous-tests peut quand même obtenir un quotient de 40. D'un autre côté, un enfant qui réussit tous les items peut être bloqué à un plafond de 160. Il est alors



possible que le test ne permette pas de faire ressortir toutes les habiletés de l'enfant.

La façon de répartir les points manque d'uniformité, c'est-à-dire, que le pointage est différent selon le groupe d'âge.

La correction de certains sous-tests est plus susceptible d'erreurs subjectives. Ainsi, ils peuvent occasionner des différences dans la répartition des scores, et il peut en résulter des différences de cotation quant à la classification des jeunes.

Enfin, Sattler nous indique que le test ne prévoit pas de procédure permettant de reprendre la passation du test.

#### Expérimentation avec le WISC-R

Pour démontrer son efficacité et sa validité, plusieurs auteurs ont effectués des expériences avec le WISC-R.

Brannigan, Calnen, Loprete et Rosenberg (1976), nous indiquent que les instructions plus précises des nouveaux manuels de correction permettent de diminuer l'effet du biais culturel créé par une correction subjective de l'expérimentateur. Dans leur expérimentation, les juges démontraient plus de corrections similaires avec les manuels du WISC-R que ceux qui utilisaient les manuels du WISC.

Raskin, Bloom, Klee et Peese (1978), nous informent que leur expérimentation a permis de confirmer une forte corrélation des informations cumulées entre le WISC-R et le Binet.

D'autres comparaisons furent également effectuées pour démontrer la similitude des informations récoltées par différents tests.

Breen (1981), effectua une corrélation entre le Peabody Picture Vocabulary Test Revised et le WISC-R.

Naglieri (1980a) analysa les similarités entre le McCarthy General Cognitive Index et le WISC-R. Ces comparaisons démontrèrent qu'il y avait une grande similitude entre les informations récoltées par les tests.

Certains auteurs ont considéré les effets possibles de la culture sur le test.

De ce côté, Bradley, Hanna et Lucas (1980) évaluent que les professionnels qui utilisent ce test, doivent suivre avec beaucoup de rigueur les instructions du manuel pour effectuer des corrections moins subjectives. Les possibilités de biais créées par l'expérimentateur sont donc diminuées.

Les auteurs Vance et Engin (1978) et Dean (1979a) ont expérimenté auprès de populations qui pourraient être désavantagées par ce test.

Vance et Engin nous confrontent aux problèmes du biais culturel que peut amener le WISC-R. Les jeunes noirs démontraient de plus grandes difficultés au niveau verbal, occasionnant par le fait même un quotient intellectuel inférieur. Ces jeunes avaient alors plus de chances d'être classés dans des groupes de récupération.

Dans le même sens, Dean révèle que les sous-tests vocabulaire, images à compléter et ressemblances semblent occasionner un biais culturel. Son expérimentation tentait de comparer les profils de quotient intellectuel des jeunes démontrant des difficultés scolaires similaires aux jeunes Anglo-mexicains. Ces résultats démontrèrent de grandes différences entre les deux groupes. Les Anglo-mexicains étaient désavantagés, et il pouvait en résulter des erreurs de diagnostic. Selon lui, il serait très avantageux de compiler des normes qui permettraient d'évaluer les capacités d'un jeune par rapport à ceux de même culture. Les résultats seraient plus représentatifs de son vrai potentiel.

Sous une autre optique, regardons également le thème des formes abrégées. Plusieurs auteurs ont expérimenté ce sujet. Silverstein (1975) évalua les meilleurs regroupements du WISC-R, sous la forme de duo, trio et davantage. Rasbury, Falgout et Perry (1978) expérimentèrent la méthode Yudin qui consiste à effectuer le test sous une version abrégée. Les résultats démontrèrent une haute corrélation entre la courte version et

la longue, tout en économisant entre 50% et 55% sur la durée totale du temps du test.

Fell et Fell (1982) analysèrent les groupes du WISC-R. Ils arrivèrent à la conclusion que les groupes ressemblances et assemblage d'objets ainsi que ressemblances et vocabulaire correspondaient à de bonnes mesures de formes abrégées, étant le plus près des résultats obtenus lors de la passation entière.

Toutefois, il est très important de considérer le point de vue de quelques autres auteurs: Ryan (1981), Kennedy et Elder (1982), et Kaufman (1976b).

Ryan (1981) estimait que les formes brèves devraient essentiellement servir d'outil de dépistage et qu'il ne faudrait surtout pas se servir de ces formes pour effectuer l'évaluation d'un quotient intellectuel.

Kennedy et Elder (1982) jugeaient que ces formes ne pouvaient permettre de produire un diagnostic. Ils allaient s'en servir lors de réévaluation de cas, pour effectuer des réajustements.

Quant à Kaufman (1976b), il a expérimenté avec un groupe de quatre sous-tests soit: arithmétique, vocabulaire, blocs et image. Ce groupe démontrait une corrélation de .93 à .95 avec la longue version. Les diagnostics de la longue version,

ainsi que de la courte, évaluaient les sujets dans la même catégorie dans 71.5% des cas. Un total de 99.5% des cas étaient évalués à pas plus d'un échelon de différence à l'intérieur des échelons de diagnostic.

Toutefois, Kaufman fait une mise en garde. Il estime que cet outil, malgré les résultats, ne devrait pas être utilisé pour classifier les sujets. Il est également d'avis que son utilisation doit se restreindre aux réévaluations ou lors d'études de groupes nécessitant une vue globale du potentiel mais pas la connaissance d'un quotient intellectuel précis.

Dans son opinion, cette version offre une vue moyenne des capacités mais cette méthode de passation perd trop de richesse de données pour contribuer efficacement à un diagnostic explicite.

Ce sujet est loin d'être épuisé car il implique tellement de points importants. Un test dans sa totalité nous renseigne sur un ensemble de données. En enlevant certaines de ses parties, nous en perdons également quelques informations. L'importance de ces informations cause en partie le litige. Pour certains, ces informations sont primordiales et pour d'autres moins. Même si nous ne pouvons venir à un point d'accord sur le sujet, les résultats que nous avons relevé, indiquent que la passation du vocabulaire ou des informations évalueraient sensiblement les mêmes informations. Nous

pouvons alors considérer que la passation brève pourrait comporter un des deux sous-tests, tout en relevant autant de données sur les acquis de langage, sur les comportements et sur les influences culturelles.

Les expérimentations faites sur les formes abrégées et sur le biais culturel viennent retoucher des points importants des hypothèses de recherche.

D'abord, il pourrait se montrer avantageux de réduire le test, si les sous-tests vocabulaire et informations sont similaires. Dans notre cas, une corrélation pourrait venir appuyer cette affirmation. D'un autre côté, il est possible que certaines populations soient désavantagées par le test à cause d'un biais culturel. Dans notre cas, le biais pourrait non seulement être culturel mais temporel également. Si le temps, les générations, le progrès ont modifié les apprentissages des jeunes et que l'outil qui les évalue n'est pas remis à jour, il est possible que les jeunes soient pénalisés. Si le test est encore efficace, il devrait présenter un taux de difficultés croissant.

Le prochain chapitre élabore la procédure utilisée pour l'expérimentation qui cherche à éclaircir davantage ces deux points.

### Chapitre III

#### Elaboration du projet

### Elaboration du projet

Cette étude se rattache à un projet initial qui prit place à la session d'hiver 1984 sous la supervision des professeurs de l'Université de Trois-Rivières.(1) Ce projet tentait d'effectuer une standardisation du test Wisc-R sur une population représentative de la région 04. Leur projet impliquait plusieurs étapes importantes; d'abord pour s'assurer de l'accessibilité du test ils exécutèrent une analyse d'items du sous-test vocabulaire.

Grâce à cette analyse, ils ont réaménagé la liste et éliminé quelques mots pour arriver à une nouvelle liste comprenant 36 mots.

### Formation des expérimentateurs

Grâce à une subvention du Fonds Institutionnel de Recherche (1984) de l'Université du Québec à Trois-Rivières, ils rassemblèrent une équipe de dix expérimentateurs. Cette équipe était composée d'étudiants de troisième année, inscrits au baccalauréat en psychologie. Il va sans dire que ces étudiants furent choisis parmi un groupe de volontaires.

(1) Les professeurs responsables du projet étaient Gérard Trépanier M. Ps. et Serge Couture.



Néanmoins, certaines exigences furent établies. Ils se devaient d'avoir obtenu de bons résultats au cours de psychométrie, en "testing" individuel. Par la suite, ils durent se soumettre à un entraînement rigoureux.

### Récolte de l'échantillonnage

Une liste des institutions scolaires de la région 04 fut établie, grâce à la liste officielle du Bureau Régional du Ministère de l'Education. La liste des institutions se trouve en appendice B. Par la méthode du hasard, un échantillonnage d'environ 250 élèves fut créé. Cette méthode permettait de former un groupe assez représentatif des différentes couches de la société. D'ailleurs, une feuille d'introduction a permis de souligner des informations importantes comme l'âge, le sexe, la composition de la famille et l'emploi des parents. (Ces variables se retrouvent comme informations intégrantes des fichiers).

Pour s'assurer de la présence et la collaboration des élèves, un mot fut envoyé aux parents requérant leur autorisation. Une autre précaution fut prise: pour prévenir la baisse du nombre des membres de l'échantillonnage, par les absences, les refus des parents ou autres empêchements, chacun des enfants fut jumelé à un enfant de même niveau. Ainsi, lorsque les situations ne permettaient pas la passation du test avec l'élève A, l'expérimentateur se voyait dans l'obligation d'effectuer le test avec l'enfant B. Grâce à

cette méthode, un échantillonnage raisonnable de 250 sujets fut préservé. Il se composait d'environ 20 enfants (dix garçons, dix filles) pour chacun des 12 groupes d'âge, soit de 6 à 17 ans.

#### Méthode de passation

C'est au cours des mois d'avril, mai et juin que les expérimentateurs effectuèrent la passation du WISC-R. Naturellement, cette tâche était exécutée durant les heures de cours. La passation se faisait de façon individuelle. Afin de ne négliger aucun détail, les entrevues furent enregistrées sur des cassettes.

#### Vérification

Après avoir fait la correction de leurs tests, les expérimentateurs remettaient les cassettes et les feuilles de notation aux superviseurs. Ceux-ci vérifiaient chacun des tests, éliminant le plus possible les erreurs effectuées lors des corrections subjectives.

#### Création de grille de correction

En été 1986, fut créée une grille de correction du sous-test vocabulaire permettant la cotation de 2, 1 ou 0 point. Cette grille fut créée à l'aide des définitions trouvées dans le dictionnaire et à l'intérieur des autres recueils de tests similaires: WPPSI, WISC, Wechler-Bellevue, etc... Un modèle de la grille de correction est exposé en appendice A.

Après avoir été approuvée par les superviseurs, la grille de correction fut utilisée lors de la vérification de l'analyse des expérimentateurs. Ceci permettait d'éliminer encore davantage les effets de corrections subjectives.

Après quoi, les résultats de plusieurs tests furent rectifiés. Les nouvelles cotes brutes furent transposées en cotes pondérées et celles-ci donnèrent le nouveau pointage modifié, ainsi que le quotient intellectuel modifié.

Les nouveaux résultats établis furent utilisés dans notre démarche.

#### Utilisation des ordinateurs

Etant donné l'abondance des données que demandait le calcul des corrélations, l'utilisation de l'ordinateur semblait une alternative avantageuse.

#### Création de fichiers

D'abord, il faut mentionner que la méthode spss-x fut utilisée. Pour clarifier la procédure, nous expliquerons chacun des fichiers ainsi que leurs fonctions.

Ici, les deux thèmes de recherche demandaient deux compilations majeures. Pour éviter la confusion, ces deux phases furent baptisées "Marisol" et "Richard". Après quelques calculs, il fut essentiel de composer un autre fichier que nous avons nommé "Jenny".

Chacun des thèmes devait contenir trois fichiers correspondant aux trois étapes informatiques: les données, les instructions de programme et la soumission des programmes. Pour faciliter la reconnaissance de ceux-ci, nous avons ajouté la première lettre des étapes aux prénoms des fichiers, obtenant alors: marisod, marisop, marisos, etc...

#### A. Fichier des données

##### 1. Fichier Richard

Ce premier fichier regroupait les réponses obtenues au sous-test vocabulaire, incluant à la fois les réussites et les échecs. En regroupant ces résultats, nous avons pu constater quels items étaient plus souvent échoués, et ce, selon les différentes catégories d'âge. Cette procédure nous permettrait alors de savoir si le sous-test vocabulaire présentait un ordre croissant de difficultés.

Pour nous permettre de mieux comprendre les items, voici un exemple d'un sujet de Richard:

Tableau 1

Exemple du fichier Richard

Mots de vocabulaire (à lire verticalement)

---

	BB	AD	DTCA	HME	L F	P I R	A R D						
	AIPC	CIF	OROB	AIM E	I R	EONMI	NSEUIS						
	CLCII	HAL G	MONSR	ZCIFS	BIABN	RLAMV	OTCTLI						
	AAYON	EMASA	MMTUU	ARGAP	RSCOI	MIRIA	BETOAM					T V	
	NNCCE	VACEG	APARG	RORBI	AOTRT	ICRNL	LRIPTO	T	V	O	O	Q	
	ICLHM	ENOVE	GEGDI	DSELO	ILUNR	THEEI	IEFIOU	O	O	Q	T	C	I
SUJETS	FEEEA	RTNER	ETEER	ECREN	REREO	EIRNT	ROIEIN	T	I	I	M	M	M

---

20510	11100	000000	00000	00000	00000	00000	000000	3	1	92	3	1	92
-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---	----	---	---	----

---

D'abord, le tableau 1 présente la catégorie "sujets". Le numéro inclut la région, l'école, le sexe et le fait que le sujet soit un jumeau ou non.

Par la suite, nous retrouvons la liste des items du sous-test vocabulaire, ainsi que la réussite (1), ou l'échec (0). Vient alors le total de réussite (dans le cas présent (3)), la cote pondérée du sous-test (1) et le quotient intellectuel du WISC-R (92). Ensuite, nous avons intégré les cotes du total, du vocabulaire et du quotient intellectuel, mais après avoir effectué les corrections grâce à la grille donnant alors totm(3), vocm(1), qim(92).

## 2. Fichier Marisol

Le fichier Marisol avait pour rôle d'établir la liste des variables qui pourraient souligner des phénomènes particuliers comme la corrélation possible entre la position de l'enfant à l'intérieur de la famille et le quotient intellectuel.

Tableau 2  
Exemple du fichier marisol

SUJETS	AGE	ANNEE	SEXE	DROI	NOMBR	POSI	PERE	MERE	PARE	CON	VOC	V	NV	QI	QIM
120510	82	1	0	0	3	3	2	1	0	11	6	86	98	92	92

Comme précédemment, le tableau 2 énumère le numéro du début qui permet d'identifier le sujet. La catégorie d'âge correspond à l'âge du sujet en mois (82). Puis, l'année (1) identifie l'année scolaire du sujet. Le sexe et la catégorie droit, correspondent naturellement au sexe (0 pour fille, 1 pour garçon) et sa prédominance écrite (0 pour droitier, 1 pour gaucher). Vient alors le nombre d'enfants dans la famille (3) et sa position (3) à l'intérieur de celle-ci. Nous avons également cumulé la profession du père et de la mère. Nous avons dû composer une échelle permettant de graduer plus ou moins la classe économique des parents.

- 0- L'enfant ne connaît pas la profession
- 1- Professionnel, technicien
- 2- Gérants, propriétaire
- 3- Contracteur, menuisier
- 4- Journalier (usine)
- 5- Fermier, étudiant
- 6- Sans travail, chômage
- 7- Temps partiel

La catégorie "parents" indique l'endroit où réside l'enfant. Nous avons également dû créer une liste.

- 0- Les deux parents
- 1- 1 des deux parents est décédé
- 2- Nul
- 3- Famille d'accueil
- 4- Ne sait pas
- 5- Aucune réponse
- 6- La mère le plus souvent
- 7- La mère est le plus souvent absente
- 8- Le père le plus souvent
- 9- Le père est le plus souvent absent

Les catégories suivantes présentent les cotes obtenues lors du test. Ainsi, "con" et "voc" nous donnent les cotes pondérées des informations (11) et du vocabulaire (6). Les lettres V et NV présentent les cotes au niveau verbal (86) et performance (98). Enfin, le QI et le QIM, nous dévoilent les cotes obtenues comme quotient intellectuel (92) et après correction (92).

### 3. Fichier Jenny

Ce fichier fut créé pour permettre d'effectuer une corrélation entre les sous-tests vocabulaire et information tout en s'assurant de ne pas évaluer les mêmes éléments.

C'est-à-dire que notre corrélation devrait s'assurer de ne pas inclure chacun des résultats obtenus aux sous-tests. Prenons comme exemple que dans la facette verbale, nous retrouvons à la fois le sous-test vocabulaire et informations. Donc, si nous effectuons une corrélation entre le total verbal et le sous-test vocabulaire, nous obtiendrons une forte corrélation puisque nous évaluons le sous-test avec un résultat qui l'inclut. C'est donc en considérant ce point que le fichier fut créé. Le tableau 3 nous en élabore un exemple.

Tableau 3  
Exemple du fichier Jenny

---

SUJETS	CON	RES	ARI	VOC	JUG	INA	HIS	DES	ASS	SUB	VERB	PERF	TOTC	TOTV
<hr/>														
120510	11	12	09	01	06	10	08	12	11	08	39	49	87	77

---

Comme pour les fichiers précédents, le numéro identifie le sujet. Les catégories de "con" à "sub" correspondent aux cotes obtenues à chacun des sous-tests du WISC-R. Le champ "verb" et "perf" correspondent aux totaux de niveau verbal et performance sans les avoir transformés en cotes pondérées grâce aux normes. Les "totc" et "totv" donnent les résultats obtenus en accumulant les cotes sans le vocabulaire (totc) et sans les informations (totv).



## B. Fichiers programmes

Les fichiers programmes sont très similaires d'un dossier à l'autre. Etant donné que les instructions qui forment ce fichier sont principalement des procédures de fonctionnement pour l'ordinateur, les instructions ne seront expliquées que grossièrement.

Des commandes servent essentiellement à identifier le fichier. D'autres indiquent la grandeur du fichier, la source des données et permettent d'identifier l'emplacement de chacune des données. Les instructions suivantes expliquent à l'ordinateur comment il doit lire les données, puis comment il doit les classer. Puis, la suite permet à l'ordinateur de mettre de côté des données vides. Enfin, les dernières commandes demandent à l'ordinateur d'effectuer des corrélations avec les données qu'il a recueillies.

Dans les autres fichiers, les commandes qui se modifient sont l'emplacement des données et, naturellement, les tâches que l'ordinateur doit effectuer.

## C. Fichiers soumissions

Comme pour les fichiers programmes, les instructions ne se modifient guère entre les dossiers.

Les diverses instructions indiquent à l'ordinateur quels fichiers aller chercher pour effectuer la procédure. Puis, les commandes lui disent de déposer les résultats dans un

nouveau dossier qu'il nommera Marisor. Les seuls changements effectués dans les autres dossiers sont les prénoms de fichiers.

Les fichiers résultats seront expliqués plus en détails dans le chapitre suivant.

## Chapitre IV

### Présentation des résultats

La présentation des résultats récoltés auprès de notre échantillon s'élaborent en deux temps. La première partie présente les résultats obtenus qui tentent de confirmer la première hypothèse. La deuxième partie évalue les affirmations apportées par la deuxième hypothèse.

Pour éclaircir davantage la problématique, il s'avère important de faire un bref rappel des hypothèses.

La première hypothèse considère que le sous-test vocabulaire ne présente pas une liste de mots dans un ordre croissant de difficultés.

La deuxième hypothèse prétend qu'il existe une corrélation positive entre les items du sous-test information et ceux du sous-test vocabulaire.

## Partie I

### Rappel de l'hypothèse

Dans un premier temps, l'expérimentation voulait vérifier la première hypothèse. En fait, les mots de vocabulaire ne semblent plus représentatifs du vocabulaire d'aujourd'hui. Certains mots sont désuets. De plus, le sous-test ne tient pas compte des progrès de notre société. Si cette hypothèse s'avère exacte, le vocabulaire dans son état actuel ne

correspond plus à une bonne mesure des capacités de l'enfant, au niveau de l'apprentissage de la langue. Le sous-test pourrait, au contraire, provoquer des échecs hâtifs, contribuant à un pauvre résultat au sous-test et possiblement à une erreur de diagnostic sur le potentiel de l'enfant.

Deux autres facteurs sont également à considérer. Le premier est que si l'enfant se voit confronté à répondre à des items trop difficiles au départ, il peut vivre une baisse de motivation, et vivre des échecs prématurés. Il est possible dans les faits qu'il connaisse les définitions aux items présentés plus loin mais qu'il ne peut y répondre dû à la contrainte des cinq échecs consécutifs. De plus, il vit des échecs prématurés dûs à un ordre inadéquat, il se bute à un obstacle insurmontable et il peut perdre confiance en ses moyens.

Dans un deuxième temps, il faut considérer que le sous-test vocabulaire est souvent considéré comme une bonne mesure du potentiel de l'enfant. Si en fait, il ne mesure pas de façon adéquate les capacités, le résultat obtenu ne peut correspondre au potentiel réel de l'enfant. Ce qui peut entraîner des erreurs de jugement sur le dossier de l'enfant. Tout ceci pourrait amener les professionnels à envisager certaines options d'aide qui ne répondraient pas réellement aux besoins de l'enfant. Ce faisant, l'enfant pourrait ne pas

progresser dans ses apprentissages et, ainsi, préserver une étiquette qui ne correspond pas à ses capacités.

### Résultats

D'abord, examinons le fichier "Richard", ainsi que la procédure utilisée pour arriver à ces résultats. Pour découvrir l'ordre croissant de difficulté des items, en fait nous avons besoin de savoir si l'item a été réussi ou échoué. C'est pour cette raison que nous avons simplifié la cotation "2,1,0" en cotation "1,0", soit réussite ou échec. Par contre, nous avons gardé le total réel obtenu pour le sous-test afin d'effectuer les corrélations nécessaires.

Si le sous-test démontrait un ordre croissant de difficultés, nous devrions obtenir des hauts taux de réussites au départ allant en dégradant à chaque item. La figure 1 qui suit illustre bien la logique présentée. Voici la liste actuelle des mots retrouvés dans la figure 1:

1. canif
2. balançoire
3. bicycle
4. pioche
5. cinéma
6. achever
7. diamant
8. flacon
9. sève
10. gager
11. dommage
12. trompette
13. contagieux
14. absurde
15. rugir
16. hasardeux
17. microscope
18. émigrer

19. fable
20. espion
21. libraire
22. isoler
23. fracture
24. borne
25. nitroglycérine
26. ermite
27. polichinelle
28. narrer
29. imminent
30. rivalité
31. anoblir
32. stéréotype
33. rectifier
34. utopie
35. simoun
36. dilatoire

100%	- 00 XX 0	
	- 00 XX 00 X	
95%	- 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 X	
T 90%	- 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
A 85%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
U 80%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
X 75%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
70%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
D 65%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
K 60%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
55%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
R 50%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
K 45%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
U 40%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
S 35%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
S 30%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
I 25%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
T 20%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
K 15%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
10%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 0	
5%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00	
	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 X	
0%	- 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX 00 XX	
	1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35	
	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36	

Fig. 1 - Résultats idéaux



Toutefois, si nous comparons la figure 1 aux résultats obtenus lors de l'expérimentation, en figure 2, nous remarquons bien que l'ordre ne respecte pas un taux de difficultés croissant. Il est important de préciser que les chiffres situés au bout des colonnes, représentent le taux de réussite en pourcentage.

[illegible]

## M O T S   D E   V O C A B U L A I R E

Fig. 2 Résultats réels

En fait, nous voyons que le mot ayant le plus haut taux de réussite est *bicycle* qui est pourtant situé au troisième rang. Nous pouvons également voir que le mot *hasardeux* n'obtient qu'un taux de 4%, comparable à des mots de niveau 30 et plus.

En regardant attentivement la figure 2, nous pouvons voir les failles du sous-test dans son état actuel et nous pouvons envisager les conséquences qui peuvent résulter de l'utilisation du sous-test dans sa présente forme.

### Alternatives

#### A. Remaniement de la liste

Une des alternatives qui s'offre à nous est de remanier l'ordre des mots afin de recréer un ordre croissant de difficultés. Le tableau 4 (à la page suivante) présente ce nouvel ordre.

Tableau 4

Comparaison entre l'ordre actuel et l'ordre réajusté

Ordre actuel		Ordre réajusté	
1.	canif	1.	bicycle
2.	balançoire	2.	canif
3.	bicycle	3.	balançoire
4.	pioche	4.	cinéma
5.	cinéma	5.	diamant
6.	achever	6.	contagieux
7.	diamant	7.	gager
8.	flacon	8.	achever
9.	sève	9.	trompette
10.	gager	10.	dommage
11.	dommage	11.	microscope
12.	trompette	12.	espionnage
13.	contagieux	13.	pioche
14.	absurde	14.	sève
15.	rugir	15.	rugir
16.	hasardeux	16.	fable
17.	microscope	17.	fracture
18.	émigrer	18.	flacon
19.	fable	19.	libraire
20.	espion	20.	nitroglycérine
21.	libraire	21.	absurde
22.	isolé	22.	.borne
23.	fracture	23.	polichinelle
24.	borne	24.	émigrer
25.	nitroglycérine	25.	isolé
26.	ermite	26.	rectification
27.	polichinelle	27.	rivalité
28.	narrer	28.	ermite
29.	imminent	29.	anoblir
30.	rivalité	30.	narrer
31.	anoblir	31.	stéréotype
32.	stéréotype	32.	hasardeux
33.	rectification	33.	imminent
34.	utopie	34.	utopie
35.	simoun	35.	simoun
36.	dilatoire	36.	dilatoire

Dans un premier temps, le tableau (4) nous dévoile la position de l'item dans l'ordre original. Puis, il nous présente le nouvel ordre croissant de difficultés. Ce tableau nous permet encore davantage de voir les grandes différences existant entre les deux listes.

La liste dans ce nouvel ordre ne serait certes pas parfaite mais elle serait au moins une mesure ayant un niveau de difficultés croissant.

#### B. Modifier la liste

Une autre possibilité est de modifier la liste en éliminant des mots qui ne correspondent plus à de bonnes mesures. Certains mots seraient à envisager, tel que hasardeux. D'autres mots peuvent aussi porter à confusion, dû à une nouvelle définition utilisée plus couramment aujourd'hui. Prenons comme exemple le mot isolement du verbe isoler (mettre seul). Ce mot peut être faussement compris pour isoler (mettre de l'isolant à sa maison). Regardons aussi le mot pioche qui est originalement un outil de jardinage. Aujourd'hui, son utilisation peut être très culturelle, tirée de l'expression: "tête de pioche" dont la signification représente: ne pas être très brillant. Cette réponse ne donne aucun point dans la cotation du test.

### C. Ajouter des items

Enfin, pour remplacer les mots retirés, nous pourrions ajouter des items qui sont plus représentatifs de notre temps, tels que:

- ordinateur
- vidéo
- automobile
- télévision
- etc...

Il est important de noter que tous changements effectués à la liste devraient être expérimentés et normalisés, afin de s'assurer de la validité et la fidélité de ce nouvel instrument. Une fois la vérification faite, ce nouvel outil pourrait encore s'avérer une excellente mesure du potentiel de l'enfant.

Ultimement, une autre possibilité qui augmenterait la validité du test serait de constituer des normes québécoises pour le test. Les résultats que nous obtiendrions seraient alors comparés à un ensemble d'enfants de même âge, de même niveau et possédant sensiblement la même culture.

## Partie II

### Rappel de l'hypothèse

La deuxième hypothèse de cette étude, porte sur les similitudes existantes entre les sous-tests informations et vocabulaire. Si l'hypothèse se vérifie, les deux tests récolteraient les mêmes informations, les mêmes failles et les mêmes effets et contre-effets de la culture. Sur ce, il est possible que la passation des deux sous-tests ne soit pas essentielle. En fait, en passant les deux sous-tests, l'enfant devrait répondre essentiellement au même contenu. Il dépense donc de l'énergie et de la motivation qui diminuent graduellement au cours du test. Ainsi, en éliminant un des sous-tests, l'effet de fatigue pourrait être diminué, amenant des implications directes sur le test.

De plus, si l'hypothèse s'avère exacte, un autre avantage serait à considérer. Si la validité d'un sous-test est douteuse et si sa procédure ne semble pas correspondre aux attentes du professionnel, l'alternative de ne procéder qu'à un seul des deux sous-tests peut devenir avantageuse, en terme d'économie de temps et d'énergie.

## Fichier Jenny

### A. Explication de procédure

Le fichier "Jenny" a permis de cumuler les résultats obtenus aux différents sous-tests afin de vérifier l'hypothèse. Avant d'élaborer sur les résultats, nous devons expliquer davantage la procédure utilisée. Ici, les totaux de chaque sous-test ont été transformés en cotes selon les normes du WISC-R. Par contre, les totaux verbaux et performances équivalent au total de ces cotes sans la transformation en norme. Cette procédure permet la comparaison des cotes et devient plus facile et plus exacte. En fait, nous pouvons mieux voir les influences des résultats sur les totaux que sur celles des normes (les chiffres étant maintenant transformés). En plus, nous pouvons être certains de ne pas comparer de mêmes éléments entre eux.

Pour amplifier, présentons comme exemple la corrélation possible entre les sous-tests vocabulaire, informations et le quotient intellectuel. Il est presque certain de retrouver une corrélation entre informations et le quotient intellectuel de même que le vocabulaire l'aurait fait avec le quotient, puisqu'en réalité nous effectuons une corrélation entre des résultats et un total qui inclut ces mêmes résultats. Le tableau 5 présente un exemple du fichier "Jenny".



Tableau 4  
Exemple de données du fichier Jenny

---

SUJETS	CON	RES	ARI	VOC	JUG	IMA	HIS	DES	ASS	SUB	VERB	PERF	TOTC	TOTV
<hr/>														
120510	11	12	09	01	06	10	08	12	11	08	39	49	87	77

---

Pour éviter les conséquences de l'exemple situé plus haut, nous avons accumulé les résultats des sous-tests. En plus, les deux dernières colonnes du tableau 4 correspondent au total sans les sous-tests avec lesquels nous effectuons une corrélation. Ainsi, le sous-test vocabulaire est comparé au total des autres sous-tests sans le vocabulaire. De ce fait, nous sommes certains de ne pas comparer le vocabulaire à lui-même. Il en est de même pour le sous-test informations. Pourtant, cette procédure nous permet quand même de voir les fluctuations du test.

### Résultats

#### A. Moyennes et écart-types

Le tableau 5 qui suit, montre les moyennes et les écart-types obtenus pour chacun des sous-tests.

Tableau 5  
Moyennes et écart-types du fichier Jenny

SOUS-TESTS	MOYENNES	ECART-TYPES
CON	8.79	2.80
RES	8.85	3.58
ARI	9.15	2.64
VOC	6.28	3.80
JUG	8.61	3.31
IMA	10.63	2.88
HIS	10.35	3.06
DES	11.47	3.16
ASS	10.96	3.04
SUB	9.86	3.02
VERB	41.70	12.82
PERF	53.21	10.66
TOTC	88.30	18.38
TOTV	86.06	18.88

Comme nous pouvons voir, la moyenne du sous-test informations est de 8.79 avec un écart-type de 2.8. Le vocabulaire présente une moyenne de 6.28 et un écart-type de 3.8. Déjà, nous pouvons voir en comparant le vocabulaire avec les autres sous-tests, qu'il possède la plus basse moyenne. Ce résultat soulève des questions importantes. Le sous-test vocabulaire est souvent considéré comme la mesure du potentiel de l'enfant. Pourtant, ici sa moyenne peu élevée nous indique que les enfants testés sont en majorité sous la moyenne du

potentiel retrouvé chez d'autres enfants. Toutefois, il se pourrait que le résultat démontre un problème au niveau de l'application du sous-test dans son état actuel, plutôt qu'un bas niveau de potentiel chez la population choisie.

#### B. Les corrélations

Le calcul des corrélations nous permet d'évaluer les similitudes entre les sous-tests. Le tableau 6 présente ces résultats. D'abord, nous retrouvons les catégories "con", "voc", et "jug" qui présentent les résultats obtenus pour les sous-tests information, vocabulaire et jugement. Viennent encore les catégories totv et totc qui soulignent les résultats totaux calculés sans le résultat du sous-test vocabulaire (totv) et sans le résultat du sous-test informations (totc).

Tableau 6  
Corrélations des sous-tests et du quotient

	CON	VOC	TOTV	TOTC	JUG
CON	1.0	.60	.74	.70	.56
VOC		1.0	.72	.63	.62
TOTV			1.0	.99	.72
TOTC				1.0	.70
JUG					1.0

Pour les besoins de la cause, seulement les résultats désirés seront présentés. La totalité des résultats se retrouve en appendice C. Il est également important de noter que les parties 1 et 2, qui suivent, s'illustrent au tableau 6.

1. Corrélation avec le sous-test informations

Le sous-test informations possède une corrélation de .60 avec une probabilité inférieure à .001 avec le vocabulaire. La corrélation est supérieure, soit .70 lorsque le sous-test est comparé avec le total des sous-tests (sans le résultat informations). Dans les deux cas, la corrélation nous

démontre que les deux sous-tests mesurent sensiblement les mêmes choses. Le score du sous-test informations varie de façon similaire avec la totalité des autres sous-tests. Nous pouvons alors croire que dans la majorité des cas, lorsque le résultat du sous-test est peu élevé, les autres sous-tests le seront aussi. Il en est de même dans le cas où les résultats seraient élevés. De plus, il est intéressant de remarquer que la corrélation la plus élevée entre les informations et les autres, se retrouve entre les informations et le vocabulaire.

## 2. Corrélation avec le vocabulaire

Naturellement, la corrélation est la même entre le vocabulaire et les informations soit de .60. Par contre, c'est en comparant les autres résultats que nous remarquons que le vocabulaire démontre une corrélation légèrement supérieure avec le sous-test jugement soit de .62. Cet élément soulève des questions sur l'influence des valeurs inculquées et les effets de la culture sur l'apprentissage de l'enfant.

Nous pouvons également noter que le vocabulaire démontre une corrélation de .63 avec la totalité des autres sous-tests (sans le résultat vocabulaire) ce qui suggère le même raisonnement que précédemment.

### Conséquences directes

Les résultats obtenus semblent donc révéler que l'hypothèse se vérifie, c'est-à-dire qu'il existe des similitudes entre les sous-tests informations et vocabulaire. En fait, il semble que nous pourrions procéder à un seul des deux sous-tests et obtenir sensiblement les mêmes informations à propos des apprentissages de l'enfant. De plus, sa façon d'être, son raisonnement, certaines forces et faiblesses seraient également dévoilés. En plus, les effets culturels se retrouvent à l'intérieur des deux sous-tests.

Ces résultats nous portent à croire qu'ultimement, en ne procédant qu'à un seul sous-test, les résultats seraient sensiblement identiques tout en effectuant une économie de temps et d'énergie autant pour le professionnel que pour l'enfant.

### Conséquences indirectes

En poussant plus loin le raisonnement, nous pourrions croire qu'en éliminant un des sous-tests, l'enfant pourrait avoir plus d'énergie et de motivation pour les prochains sous-tests et ainsi obtenir des résultats plus représentatifs de son potentiel. Il est certain que ce raisonnement ne s'applique pas à tous les enfants mais demeure possiblement

profitable dans le cas d'enfants hyper-actifs, délinquants ou mésadaptés. Il est important de noter que la passation de tous les sous-tests apporte des éléments supplémentaires qui peuvent toujours s'avérer utiles. Toutefois, il pourrait être utile d'effectuer des recherches plus approfondies sur les formules abrégées et plus spécifiquement sur les effets possibles retrouvés lors de l'élimination d'un des deux sous-tests concernés.

## Conclusion



Au départ, nous avons exploré les racines de l'intelligence et quelques effets possibles sur le développement de l'enfant. En examinant les faits, il nous est impossible de conclure que l'intelligence n'est formée que des facteurs héréditaires ou des influences du milieu mais bien de l'interaction de tous ces points. Ainsi, l'enfant naît avec un potentiel d'intelligence et il est influencé dans son développement cognitif par les facteurs de l'environnement. Il n'en reste pas moins un grand dilemme: la mesure de l'intelligence.

Au fond, nous pouvons nous demander quels sont les aspects mesurés par les tests. Nous pourrions croire que souvent le test mesure les acquisitions faites grâce à l'environnement. Donc, possiblement l'enfant est évalué sur la portion d'intelligence développée par les influences du milieu. Ainsi, les enfants peuvent démontrer des acquisitions différentes principalement dues à leurs situations culturelles différentes.

Les règles et les valeurs appartenant à une culture peuvent ne pas correspondre aux mêmes priorités d'une autre culture. Et même à l'intérieur d'une même culture, nous

pouvons retrouver des différences importantes qui peuvent contribuer au développement de l'enfant. Comme nous l'avons déjà vu, le nombre d'enfants à l'intérieur d'une famille semble influencer le quotient intellectuel.

En réalité, tous ces faits nous ramènent encore à la théorie de l'intelligence fluide et cristallisée.

Cependant, il faut rajouter un élément important. L'être humain est un être en mouvement.

Les changements de valeurs, de modes se retrouvent au sein de notre société. Ces changements rejoignent même nos vies familiales créant ainsi un cycle perpétuel de changement.

Il faut également considérer les nombreuses découvertes qui transforment nos vies. Certaines peuvent améliorer nos conditions telles que l'électricité, le téléphone, la radio, et la télévision. Ces découvertes ont permis de meilleures communications, et un prolongement des heures actives de la journée. De plus, l'accessibilité de certains faits est augmentée par l'utilisation de ces modes de communication. Toutefois, d'autres inventions, comme l'informatique, peuvent soulager certaines tâches tout en contribuant à l'augmentation des sans-emplois.

En considérant tous ces points, nous devons conclure que nous sommes continuellement en changement. Nos comportements, nos acquis font également foi de ces changements. Nous n'avons donc pas tort de croire que nos actions, nos résultats sont influencés par nos acquis. Les tests, les évaluations révèlent en partie les acquis, les comportements et le potentiel de l'enfant, d'où l'importance d'avoir un outil qui évalue avec précision le potentiel tout en restant à l'affût des changements.

### Influences sur les tests

Il est très important de comprendre que les tests sont créés dans un cadre spécifique qui englobe les besoins à combler et le contexte temps et société. Cela signifie que le test est à l'image du temps dans lequel il fût érigé.

Nous sommes confrontés, ici, à un test qui fut construit en 1949 et révisé en 1974. Ce test ne semble plus apte, du moins partiellement, à représenter le vécu quotidien en 1982. Les résultats nous prouvent ce point. Toutefois, ce qui prime, ce sont les retombées que subissent les jeunes. Il est certain qu'ils peuvent être pénalisés lors de la passation du sous-test vocabulaire. Leurs échecs sont prématurés et leurs

connaissances sont différentes des acquis d'hier. Ainsi, aujourd'hui, notre technologie avancée incite les enfants à apprendre davantage de sujets par eux-mêmes, un peu grâce à la télévision et à l'accès plus facile à de nombreux services comme la bibliothèque.

Les tests d'hier évaluent parfois faussement les jeunes. Ces tests vérifient les capacités de leur temps, mais ils peuvent difficilement vérifier les habiletés d'aujourd'hui. Parfois, les différences peuvent être minces, mais en d'autres occasions, elles sont appréciables. Les victimes sont alors les enfants. Une mauvaise évaluation amène une erreur de diagnostic et naturellement une erreur de classification. Il est vrai de dire que ce ne sont pas tous les enfants qui sont touchés aussi durement, mais est-ce que la minorité justifie l'utilisation du test sans considérer ces points?

En plus, il faudrait souligner qu'un seul test ne peut relever tous les éléments qui ont influencé l'enfant. Nous devrions effectuer un bref aperçu de son histoire pour évaluer la source possible des lacunes présentées lors du test. Nous apportons alors plus de poids à notre évaluation. De plus, cette façon de procéder peut nous avantager dans l'élaboration des solutions à envisager.

### Recherches futures

Avant de terminer, regardons certaines possibilités d'expérimentations qui pourraient s'avérer intéressantes. D'abord considérons que l'échantillon était principalement réparti par sexe, groupe d'âges et par écoles. C'est pour ces raisons que nous obtenons des groupes inégaux quand nous les examinons avec une autre variable. Cependant, lorsque nous effectuons des corrélations avec les variables accessibles, nous pouvons souligner des possibilités futures d'expérimentation.

La première tend à vérifier l'influence du nombre d'enfants dans la famille sur le quotient intellectuel. Il faut noter qu'aucune corrélation significative ne fut relevée à l'intérieur de nos groupes.

Considérons toutefois que les groupes sont très inégaux.

#### Nombres

Enfants	Sujets
1	17
2	90
3	84
4	38
5	08
6	06
7	03
8	01
9	03
inconnu	03

Même si les corrélations sont inexistantes dans ce cas-ci, il pourrait être intéressant de vérifier cette variable à l'intérieur de groupes répartis plus uniformément.

Une autre possibilité pourrait examiner les influences de la classe sociale sur le quotient intellectuel. Dans notre cas, les informations ont permis de créer quelques catégories de classes sociales qui ne sont toutefois pas rigoureuses. Pourtant, des corrélations significatives, à .05 de probabilité, furent relevées pour trois groupes (0, 1, 3). Pour mieux visualiser les groupes en question, revoici la liste des catégories de classes sociales.

- 0- L'enfant ne connaît pas la profession
- 1- Professionnel, technicien
- 2- Gérants, propriétaire
- 3- Contracteur, menuisier
- 4- Journalier (usine)
- 5- Fermier, étudiant
- 6- Sans travail, chômage
- 7- Temps partiel

Même si les corrélations sont à prendre avec beaucoup de prudence, il est intéressant d'observer les résultats surtout les moyennes du quotient intellectuel. Nous pouvons voir, au tableau 7, en appendice D, que la moyenne augmente légèrement avec les échelons de classe sociale.

Pour estimer avec plus de précision cette variable, il faudrait absolument construire des catégories plus explicites. Un autre point à contrôler serait le nombre de sujets par catégorie pour s'assurer l'uniformité des groupes.

Puisqu'ici aussi les groupes sont inégaux:

Nombres	
Classe	Sujets
0	15
1	32
2	29
3	101
4	35
5	25
6	6
7	10

Il est important de prendre note que la totalité des calculs et des résultats se retrouvent en appendice D, dans les fichiers correspondants.

Enfin, nous devons considérer qu'il serait très avantageux de remettre en ordre le test du WISC-R. Ses capacités sont multiples, mais dans son état actuel son efficacité est menacée. Nous n'avons examiné que les sous-tests vocabulaire et connaissance, et déjà ces sous-tests exigeaient des rectifications. Il serait difficile de croire que les autres sous-tests n'ont pas besoin de réajustements.

Le WISC-R possède beaucoup de potentiel et nous avons la possibilité de lui redonner les avantages et les forces qui faisaient de ce test un outil inestimable.



## Appendice A

### Grille de correction

- 1- Canif:
- 2 :Instrument tranchant  
Petit couteau  
Pour couper
- 1 :Couteau, outil
- 0 :Pour jouer, j'en ai un  
Un chien
- 2- Balançoire:
- 2 :Définition d'un point qui dénote  
également la notion de "va et vient"
- 1 :On s'assied dessus pour se balancer  
On peut aller haut
- 0 :On pousse les personnes qui sont dessus  
On joue avec  
une balançoire, ça balance!
- 3- Bicycle:
- 2 :Un moyen de transport  
Deux réponses d'un point:  
ex.:A des roues et un guidon  
Tu pédales puis tu te promènes  
Les roues tournent autour
- 1 :On se promène avec  
A des roues, A un guidon et etc...
- 0 :On tombe des fois  
On joue avec  
Mon père va m'en acheter un  
Ma mère est allée en chercher un pour  
moi
- 4- Pioche:
- 2 :C'est un fer et tu creuses avec  
Jeu de cartes
- 1 :Piocher la terre avec  
Une fourchette que tu creuses avec  
Une pioche sur une carte

0: Je ne sais pas  
 Utilité sur la forme. Point de pioches  
 (Q)  
 Une carte. Quelqu'un d'idiot (tête de pioche)

5- Cinéma:  
 2 :Salle où l'on voit des films  
 Faire des films  
 1 :Des personnes qui jouent la comédie  
 0 :Je suis jamais allé. C'est des  
 personnes riches  
 Je ne sais pas  
 A Hollywood

6- Achever:  
 2 :Finir  
 Terminer son travail  
 Mener à terme quelque chose  
 1 :Une journée est achevée (Q)?  
 0 :Fatigué, avoir bien fait

7- Diamant:  
 2 :Pierre précieuse ayant une grande  
 valeur. Bijou qui se met autour du cou  
 ou du doigt. Brille au soleil  
 1 :C'est étincelant, c'est précieux  
 Une pièce de bijouterie  
 0 :Pierre, c'est très joli  
 On trouve dans les trésors  
 Une bague à diamants,  
 les diamants du ciel

8- Flacon:  
 2 :Fiole, Flasque  
 Petit récipient  
 Bouteille de verre  
 1 :Peut mettre de l'eau, des médicaments  
 Récipient  
 Flacon de parfum, de Whisky, (gin)

0 :Du parfum  
 Quand on est malade  
 De la neige

9- Sève:

2 :Liquide des arbres  
 Liquide qui donne la vie aux arbres

1 :Dans les arbres  
 Ce qu'on enlève pour faire le sirop  
 d'érable

0 :Sais pas  
 Un liquide (Q) sans plus

10 Gager:

2 :Essayer de gagner en utilisant la  
 chance  
 parier sur quelque chose, sans savoir  
 ce que l'on va gagner, miser une somme  
 d'argent sur quelque chose (jeu de  
 hasard) pour gagner

1 :Jouer aux dés, aux jeux de chances  
 Essayer de gagner quelque chose  
 Parier de l'argent (sans plus  
 d'explications)

0 :Tricher aux cartes  
 Perdre de l'argent  
 Gagner de l'argent par escroquerie

11-Domage:

2 :Domage matériel qui cause des ennuis à  
 quelqu'un  
 Dégats, accidents  
 Chose triste, facheuse (sens de  
 "désolé")

1 :De valeur  
 Quelque chose qui arrive  
 Accidents à cause de la nature

0 :Avoir des dommages sur quelque chose  
 (Q)

- 12-Trompette: 2 :Musicien (personne) qui joue de la trompette  
 1 :Personne qui joue un instrument de musique  
 0 :Une trompette, une flûte, une petite musique, pour annoncer, tromper
- 13-Contagieux: 2 :Transmissible, qui se transmet facilement  
 Communicable. Notion de contact physique et à considérer pour deux (2) points  
 1 :C'est une maladie (Q)  
 C'est quand ton frère est malade pis tu vas le voir, pis toi tu es malade aussi. C'est quand les gens sont en quarantaine.  
 0 :C'est quelqu'un qui compte bien  
 Sais pas  
 C'est toutes les maladies des autres pays
- 14-Absurdité: 2 :Pas exactement plaisant mais ça n'a pas beaucoup de sens  
 Une sottise, une stupidité  
 Qui n'est pas logique  
 1 :Quelqu'un essayant d'être drôle...  
 Tu es sot, bête, niais  
 0 :Pareil à un mensonge  
 Tu as vu ta mère folle... Tu es frais  
 Quelqu'un qui est sourd
- 15-Rugir: 2 :Crier, hurler, pousser un cri rauque et terrible. Le cri du lion

1 :C'est le lion qui fait ça  
Des rugissements. Gronder (Q) sens de  
bruit sourd

0 :Gémissement. Gronder (Q) ---  
réprimander

16-Hasardeux:

2 :Aventureux, imprudent, chanceux  
Qui s'expose à des dangers ou des  
risques  
Aléatoire, aventurier dangereux

1 :Quelque chose de dangereux...  
un chemin tortueux

0 :Dépend du hasard, de la chance  
Quelqu'un de chanceux

17-Microscope:

2 :Un instrument avec lequel on peut voir  
les germes, les insectes.  
Qui permet de voir les choses qu'on ne  
peut voir à l'oeil nu.  
Grossit les images de plus de 1000 fois  
pour nous permettre de voir

1 :Quelque chose qui élargit, un  
instrument qu'on peut voir avec.  
Ca rend les choses petites, plus  
grosses (sans élaborer le principe du  
grossissement)

0 :C'est quelque chose qui rend les choses  
plus proches. Quelque chose qu'on  
regarde au travers.  
On peut voir les choses qui sont loin.  
Quand on regarde dedans, on voit de  
grosses choses (sans élaboration)

18-Emigrer:

2 :Quitter son pays pour aller vivre  
momentanément ou définitivement dans un  
autre pays

1 :Séjourner ailleurs pour un temps  
Quelqu'un qui quitte son pays

0 : Quelqu'un qui vient d'un autre pays  
 Quelqu'un qui est forcé de quitter son pays

19-Fable:

2 : Une histoire. Quelque chose qui n'est pas vrai. Récit qui vient de l'imagination et qui veut démontrer un précepte. (une morale)  
 1 : Dire un mensonge. Un proverbe. Pas réel. Une histoire (Q)

20-Espionnage:

0 : Un dire ou un slogan  
 2 : Trouver des secrets durant la guerre. Une personne qui travaille pour un gouvernement et qui épie une région ou une personne. Surveillance, Organisation qui révèle les secrets des puissances étrangères.  
 1 : Un homme travaillant toujours quelque part en secret. Partiel durant la seconde guerre mondiale, si tu venais en contact avec des secrets atomiques et que tu les transmettais à l'Allemagne, cela pouvait signifier espionnage.  
 0 : Ils crèvent des choses (dans le sens de percer)

21-Librairie:

2 : Travaille dans un magasin où il y a des livres; où on vend des livres  
 1 : Travaille dans boutique où vend des crayons, des cahiers, des journaux, des affaires pour l'école.  
 0 : Où on achète des bonbons. Pour acheter, pour vendre. Imprimeur. Bibliothèque. Le magasin lui-même.

- 22-Isolement:  
 2 :Se cacher, garder loin de, fermer un endroit. Quelque chose d'isolé, de seul  
 1 :A l'extérieur du chemin, un lieu tranquille, solitaire, garder un secret  
 0 :Dans une place serrée, l'opposé d'inclure  
 Matériaux de construction (Isolant)
- 23-Fracture:  
 2 :Lésion osseuse, cassure d'un os ou de plusieurs os dans une partie du corps  
 1 :Quand on fait du ski, et tu tombes et c'est ça que tu te fais à la jambe  
 0 :C'est ce qu'on te donne à la sortie du magasin (facture)
- 24-Borne:  
 2 :Indique le sens ou la direction, c'est pour indiquer sur la route pour indiquer les kilomètres  
 C'est la fin, le bord, ça finit là  
 Clôture, extrémité  
 Quand il y en a trop, ça dépasse les bornes  
 1 :Grosse pierre avec des lettrés, un poteau pour marquer les kilomètres.  
 Une fontaine où on boit de l'eau  
 0 :Une pancarte carrée, il y a de l'eau, un piquet  
 Aveugle
- 25-Nitroglycérine:  
 2 :Produit chimique, une médecine, quand il détonne, il explose, ingrédient pour faire de la dynamite  
 1 :C'est dangereux... ça saute...  
 Un liquide



- 0 : Une substance nettoyante... Un acide
- 26-Ermite:            2 : Personne qui vit seule, éloignée des gens  
                              Anachorète, ascète
- 1 : Personne seule (Q);  
      qui a pas de "chum" (Q)
- 0 : Sorte d'insecte, comme des mites.  
      Maladie
- 27-Polichinelle:        2 : Fantoche, Personnage bossu de pièces de théâtre ou de marionnettes.  
                              Faux secret.
- 1 : Jouet, poupée (sans plus d'information)
- 0 : Sorte de police. Mes parents me disent ça quand je fais des bêtises.  
      Quelqu'un de stupide
- 28-Narrer:            2 : Décrire, raconter, relater
- 1 : Composer un récit, composition dans les cours de français
- 0 : Se moquer, agacer, rire
- 29-Imminent:            2 : Attendant la réalisation prochaine. Ce produit dans très peu de temps
- 1 : Immédiat, probable, vraisemblable
- 0 : Inévitable, fermé (Q) un ami fermé.  
      Danger

- 30-Rivalité:  
 2 :Antagonisme, combat, concurrence  
       lutte entre 2 personnes ou groupes  
 1 :2 personnes qui se disputent quelque chose  
 0 :Quand tu en veux à quelqu'un tu es son rival
- 31-Anoblir:  
 2 :Faire noble, le roi fait des nobles  
 1 :Rendre plus noble  
 0 :Ennobler (donner de la noblesse morale).  
       Devenir noble  
       Anabolir - détruire
- 32-Séréotyper:  
 2 :Qui vient d'un moule, pareil à tous les autres  
       Terme d'imprimerie, imprimer avec des planches dont les caractères sont clichés  
 1 :C'est dans l'imprimerie.  
       Avoir tous la même idée  
 0 :Ecrire au type  
       Chaîne stéréo  
       Tous le même type
- 33-Rectification:  
 2 :Action de rectifier, corriger, conforme, rendre correct  
 1 :Rendre meilleur, mieux fait  
 0 :Vérifier, regarder
- 34-Utopie:  
 2 :Projet qui paraît irréalisable  
       Chimère, illusion, mirage  
 1 :Rêve

0 :Endroit dans l'Europe

35-Dilatoire:

2 :Qui tend à retarder par des délais, à prolonger un procès.  
Différer, gagner du temps

1 :Prend du temps, long

0 :Qui s'étire au soleil.  
Quand on ouvre nos yeux, ils se dilatent

36-Simoun:

2 :Vent violent, très chaud et sec qui souffle sur les régions désertiques de l'Arabie, de la Perse et du Sahara. Ma propriété personnelle, toute propriété réelle

1 :Vent chaud (sans plus)  
(aucun exemple spécifique, plutôt une généralité)

0 :Une hypothèque, propriété réelle.

## Appendice B

Institutions de la commission scolaire 04

Liste des commissions scolaires (région 04)

Commission scolaire régionale des Bois-Francs (51 sujets)

- Commission scolaire de Victoriaville
- Commission scolaire Prince Daveluy
- Commission scolaire Jean Richard (Plessiville)
- Commission scolaire de Warwick

Commission scolaire de la Mauricie (54 sujets)

- Commission scolaire Val Mauricie
- Commission scolaire de Grand-mère
- Commission scolaire du Haut St-Maurice (La Tuque)
- Commission scolaire Normandie (Ste-Tite)
- Commission scolaire de Shawinigan

Commission scolaire régionale Provencher (31 sujets)

- commission scolaire les Becquets (Bécancour)
- Commission scolaire du Lac St-Pierre (Nicolet)
- Commission scolaire Port-Royal (St-Léonard)

Commission scolaire régionale St-François (54 sujets)

- Commission scolaire d'Acton Vale
- Commission scolaire de Drummondville

Commission scolaire régionale des Vieilles Forges (74 sujets)

- Commission scolaire du Cap-de-la-Madeleine
- Commission scolaire Chavigny
- Commission scolaire Des Chenaux
- Commission scolaire De Grand Pré (Louise ville)
- Commission scolaire de Trois-Rivières

Institutions privées

- Collège Arthabaska
- Ecole commerciale du Cap
- Juvénat du Rosaire de Champlain
- Collège d'affaires Ellis
- Collège St-Bernard
- Collège Notre Dame de l'Assomption
- Ecole secondaire St-Jospeh
- Juvénat St-Louis-Marie
- Institut Mont-Fort

- Institut Kéranna
- Collège Marie l'Incarnation
- Séminaire St-Joseph
- Collège Clarétain
- Pensionnat de Drummondville

## Appendice C

Fichiers des résultats statistiques



PRECEDING TASK REQUIRED      3.12 SECONDS CPU TIME      6 SECONDS ELAPSED.

10 0      RELIABILITY VARIABLES - CANIF TO SINGON  
 21 0      /SCALE (TOTAL) - CANIF TO SINGON  
 22 0      STATISTICS 1,3,4,5,8,9,10

\*\*\*\*\* METHOD 2 (COVARIANCE MATRIX) WILL BE USED FOR THIS ANALYSIS \*\*\*\*\*

34135 WORDS OF WORKSPACE AVAILABLE.  
 1500 WORDS RESERVED FOR SYSEN USE.  
 BIGGEST CONTIGUOUS BLOCK HAS      32664 WORDS.

\*\*\*\*\* 1107 WORDS OF SPACE REQUIRED FOR RELIABILITY \*\*\*\*\*

103 APR 87      TRAVAIL SUR WISC-R  
 UNI DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES CYBER 174 / 16      NOS 2.2

# R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( T O T A L )

1.      CANIF  
 2.      BALANCE  
 3.      BICYCLE  
 4.      FIOCHE  
 5.      CINEMA  
 6.      ACHEVER  
 7.      DIAMANT  
 8.      FLACON  
 9.      SEVE  
 10.      GAGER  
 11.      VORRAGE  
 12.      TROMPET  
 13.      CONTAGE  
 14.      ABSURDE  
 15.      RUGIR  
 16.      HAZARDE  
 17.      MICROSC  
 18.      EMIGRER  
 19.      FABLE  
 20.      ESPION  
 21.      LIBRAIR  
 22.      ISOLE  
 23.      FRACTUR  
 24.      BORNE  
 25.      NITRO  
 26.      ERMITE  
 27.      POLICHI  
 28.      NARRER  
 29.      INMINEN  
 30.      RIVALIT  
 31.      ANOBLIR  
 32.      STEREO  
 33.      RECTIFI  
 34.      UTOPIE  
 35.      SINGON  
 36.      DILATOI

## RELIABILITY ANALYSIS - SC

		MEAN	STD DEV	CASES
1. 2	CANIF	.8800✓	.3256	250.0
2. 3	BALANCE	.8780✓	.3302	250.0
3. 1	BICYCLE	.9280✓	.2590	250.0
4. 13	PICCHE	.6240✓	.4854	250.0
5. 4	CINEMA	.8760✓	.3502	250.0
6. 2	ACHEVER	.8980✓	.4809	250.0
7. 5	DIAMANT	.7840✓	.4123	250.0
8. 15	FLACON	.5180✓	.5007	250.0
9. 14	SEVE	.6120✓	.4663	250.0
10. 7	GAGER	.7360✓	.4417	250.0
11. 10	DOMMAGE	.6720✓	.4704	250.0
12. 9	TROMPET	.6800✓	.4674	250.0
13. 6	CONTAGE	.7600✓	.4279	250.0
14. 21	ABSURDE	.3360✓	.4733	250.0
15. 15	RUGIR	.5720✓	.4956	250.0
16. 32	HAZARDE	.0440✓	.2055	250.0
17. 11	MICROSC	.6600✓	.4747	250.0
18. 24	EMIGRER	.3200✓	.4674	250.0
19. 16	FABLE	.5360✓	.4997	250.0
20. 12	ESPION	.6560✓	.4760	250.0
21. 19	LIBRAIR	.4600✓	.4994	250.0
22. 25	ISOLE	.2960✓	.4574	250.0
23. 17	FRACTUR	.5240✓	.5004	250.0
24. 22	BORNE	.5360✓	.4733	250.0
25. 20	NITRO	.3520✓	.4766	250.0
26. 28	ERMITE	.1560✓	.3636	250.0
27. 23	FOLICHI	.3240✓	.4689	250.0
28. 30	NARRER	.0720✓	.2590	250.0
29. 33	IMMENSE	.0440✓	.2055	250.0
30. 27	RIVALIT	.1920✓	.3947	250.0
31. 29	AMOBLIR	.1280✓	.3346	250.0
32. 31	STEREO	.0640✓	.2452	250.0
33. 26	RECTIFI	.2080✓	.4067	250.0
34. 34	UTOPIE	.0120	.1091	250.0
35. 35	SIMOUN	.0040	.0632	250.0
36. 36	DILATOI	0	0	250.0

\* \* \* DILATOI HAS ZERO VARIANCE \* \* \*

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (TOTAL)

## CORRELATION MATRIX

	CANIF	BALANCE	BICYCLE	FIOCHE	CINEMA	ACHEVER	DIAMANT
CANIF	1.0000						
BALANCE	.3719	1.0000					
BICYCLE	.0876	.2705	1.0000				
FIOCHE	.3487	.2592	.1871	1.0000			
CINEMA	.3092	.3003	.2239	.2842	1.0000		
ACHEVER	.3714	.3318	.1880	.4203	.3581	1.0000	
DIAMANT	.2548	.1859	.0794	.2347	.3827	.3393	1.0000
FLACON	.3074	.2185	.2257	.5702	.2185	.5700	.3066
SEVE	.3627	.1986	.1593	.4157	.2484	.5088	.2403
GAGER	.4211	.3253	.1842	.3969	.4353	.3117	.3251
DONNAGE	.2926	.3834	.2009	.4073	.3834	.3903	.2544
TROMPET	.3536	.3143	.2402	.4056	.4164	.3180	.3276
CONTAGE	.3977	.3853	.2420	.3112	.3853	.3632	.3876
ABSURDE	.2106	.1649	.0999	.4597	.2182	.4517	.2911
RUGIR	.3274	.1897	.1344	.3800	.2632	.4652	.3514
HAZARDE	.0792	.0807	.0598	.1263	.0215	.0994	.1126
MICROSC	.3326	.2680	.1594	.4539	.2936	.4802	.3825
ENIGRER	.2533	.1280	.1579	.4086	.1600	.4347	.2559
FABLE	.3722	.2827	.2373	.4203	.2564	.3536	.2913
ESPION	.3026	.3152	.2543	.4009	.3683	.3262	.3770
LIKRAIR	.2914	.2478	.1637	.4645	.2742	.3227	.3087
ISOLE	.1855	.1908	.1467	.3946	.1378	.3333	.1467
FRACTUR	.3382	.2489	.1375	.4176	.2975	.3387	.2577
BORNE	.2627	.1906	.0999	.4296	.1649	.3397	.2705
NITRO	.2464	.1756	.0757	.4183	.2011	.3981	.1833
ERKITE	.1588	.1283	.1196	.3110	.0949	.2641	.1721
POLICHI	.2030	.2068	.0936	.2727	.2086	.3848	.1972
HARRER	.1029	.1048	.0177	.2162	.0576	.1641	.1462
IMMINEN	.0792	.0807	.0598	.1665	.0807	.1416	.1126
RIVALIT	.1800	.1526	.0985	.3784	.1218	.3001	.2559
ANOBILIR	.1046	.1441	.0604	.2974	.0715	.2533	.1479
STEREO	.0966	.0984	.0728	.2030	.0468	.1726	.1373
RECTIFI	.1892	.1629	.1046	.3775	.1330	.3173	.2676
UTOPIE	.0407	.0415	.0307	.0855	.0415	.0726	.0576
SIROUN	.0234	.0238	.0177	.0492	.0238	.0419	.0333

	FLACON	SEVE	GAGER	DONNAGE	TROMPET	CONTAGE	ABSURDE
FLACON	1.0000						
SEVE	.5100	1.0000					
GAGER	.4731	.4353	1.0000				
DONNAGE	.3804	.3354	.4707	1.0000			
TROMPET	.3196	.4920	.3424	.4340	1.0000		
CONTAGE	.3427	.4751	.3558	.3450	.6366	1.0000	

## RELIABILITY ANALYSIS SCALE (TOTAL)

## CORRELATION MATRIX

	FLACON	SEVE	DAGER	BOURAGE	TRIGNET	CGTAGZ	ABSURDE
ABSURDE	.5364	.3762	.3684	.5168	.4336	.3777	1.0000
RUGIR	.5373	.4726	.4356	.4086	.3051	.3171	.4699
HAZARDE	.1687	.1308	.1285	.1497	.1472	.1208	.1777
MICROSC	.5045	.5375	.4696	.4106	.5737	.6643	.5497
ENIGRER	.5614	.4054	.3525	.2416	.4336	.3853	.5468
FABLE	.6236	.5760	.4981	.4434	.5654	.5269	.5450
ESPION	.5118	.4773	.5214	.4447	.6043	.6774	.4280
LIBRAIR	.6530	.5043	.4981	.3684	.3815	.4611	.5638
ISOLE	.4527	.3005	.2890	.2684	.3321	.3439	.5405
FRACTUR	.5354	.4903	.5194	.3748	.3309	.5148	.4745
BORNE	.4666	.3926	.3876	.2986	.3807	.3801	.4263
NITRO	.4457	.4322	.3464	.2030	.4517	.3750	.4332
ERHITE	.3943	.2745	.2575	.2684	.2949	.2418	.5110
POLICHI	.3969	.3583	.2983	.2288	.3650	.3890	.4465
NARRER	.2698	.1900	.1888	.1287	.1911	.1565	.5588
IMMINEH	.2078	.1708	.1285	.1083	.1472	.1308	.5018
RIVALIT	.4721	.3048	.2919	.2324	.3126	.2737	.5563
ANUBLIR	.3711	.2559	.3295	.1912	.3372	.3153	.4625
STEREO	.2533	.1747	.1566	.1479	.1794	.1429	.5676
RECTIFI	.4963	.3271	.3089	.2321	.3304	.2680	.5752
UTOPIE	.1667	.0876	.0660	.0770	.0756	.0819	.1549
SIROUN	.0614	.0505	.0380	.0443	.0435	.0356	.0091

  

	RUGIR	HAZARDE	MICROSC	ENIGRER	FABLE	ESPION	LIBRAIR
RUGIR	1.0000						
HAZARDE	.1856	1.0000					
MICROSC	.5738	.1128	1.0000				
ENIGRER	.4374	.1873	.4361	1.0000			
FABLE	.5731	.1996	.5682	.5301	1.0000		
ESPION	.6159	.1143	.7087	.4248	.5386	1.0000	
LIBRAIR	.5713	.1150	.4930	.5540	.6493	.5163	1.0000
ISOLE	.3484	.1800	.3359	.3629	.4603	.3404	.5267
FRACTUR	.5513	.1264	.3671	.4821	.3550	.6418	.5743
BORNE	.3073	.1364	.4212	.4379	.4411	.4260	.4479
NITRO	.4344	.1666	.3876	.3921	.4674	.3750	.4289
ERHITE	.3273	.3915	.2386	.3904	.4000	.2649	.3795
POLICHI	.4261	.1849	.3185	.3679	.4727	.4114	.4243
NARRER	.2097	.2420	.1999	.3065	.2281	.1691	.3707
IMMINEH	.1856	.3343	.1540	.2709	.1996	.1554	.2324
RIVALIT	.3806	.3411	.3264	.4493	.4535	.3102	.4467
ANUBLIR	.2588	.3264	.2244	.3788	.3565	.2522	.3911
STEREO	.1601	.3423	.1877	.2761	.2433	.1205	.2505
RECTIFI	.3635	.3225	.3470	.4724	.4570	.3296	.4762

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (TOTAL)

## CORRELATION MATRIX

	RUGIR	HAZARDE	HICKOSC	ENIGREK	FABLE	ESFION	LIGRAIR
UTOPIE	.0953	.1555	.0791	.1607	.1025	.0758	.1194
SIMOUN	.0548	-.0136	.0455	.0924	.0590	.0459	.0667
	ISOLE	FRACTUR	BORNE	NITRO	ERNITE	FOLICHI	NARRER
ISOLE	1.0000						
FRACTUR	.3899	1.0000					
BORNE	.3179	.4745	1.0000				
NITRO	.3477	.4677	.3623	1.0000			
ERNITE	.4457	.2994	.3016	.3758	1.0000		
FOLICHI	.3187	.3689	.3218	.3309	.3583	1.0000	
NARRER	.3279	.2345	.2276	.2807	.3920	.2370	1.0000
IMMINEN	.2881	.2045	.2190	.2911	.3915	.3099	.5439
RIVALIT	.4403	.3833	.3843	.4913	.3461	.3135	.4535
ANDBLIR	.3810	.3412	.3612	.4196	.3282	.3743	.4954
STERED	.2959	.2165	.1600	.2521	.3181	.2360	.4962
RECTIFI	.5313	.3898	.4074	.5096	.5945	.3401	.5054
UTOPIE	.0895	.1050	.1549	.0726	.2565	.1592	.2535
SIMOUN	.0977	.0604	.0691	.0860	.1474	.0915	.2275
	IMMINEN	RIVALIT	ANDBLIR	STERED	RECTIFI	UTOPIE	SIMOUN
IMMINEN	1.0000						
RIVALIT	.4401	1.0000					
ANDBLIR	.4432	.5426	1.0000				
STERED	.3423	.4119	.5358	1.0000			
RECTIFI	.4186	.4912	.3706	.4277	1.0000		
UTOPIE	.3346	.2261	.2877	.2714	.3151	1.0000	
SIMOUN	.2954	.1306	.1654	.2424	.1237	.0750	1.0000

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (TOTAL)

# OF CASES = 250.0

STATISTICS FOR SCALE	MEAN	VARIANCE	STD DEV	# OF VARIABLES		
	15.9360	71.4818	8.4547	33		
ITEM MEANS	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM	RANGE	MAX/MIN	VARIANCE
	.4553	.0040	.9260	.9240	232.0000	.0830
INTER-ITEM CORRELATIONS	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM	RANGE	MAX/MIN	VARIANCE
	.3082	-.0136	.9012	.9148	.96.2838	.0250

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE TOTAL

## ITEM-TOTAL STATISTICS

	SCALE MEAN IF ITEM DELETED	SCALE VARIANCE IF ITEM DELETED	CORRECTED ITEM- TOTAL CORRELATION	SQUARED MULTIPLE CORRELATION	ALPHA IF ITEM DELETED
CANIF	15.0560	69.0410	.4315	.	.7441
BALANCE	15.0600	69.3739	.3633	.	.7446
BICYCLE	15.0080	70.3674	.2406	.	.7452
PIOCHE	15.3120	66.3782	.6156	.	.7427
CINEMA	15.0600	69.2133	.3930	.	.7444
ACHEVER	15.2400	66.3277	.6582	.	.7422
DIAMANT	15.1520	68.4507	.4193	.	.7443
FLACON	15.4200	65.2566	.7385	.	.7414
SEVE	15.3240	66.3083	.6206	.	.7426
GAGER	15.2000	66.7550	.6279	.	.7425
BOMMAGE	15.2640	67.2634	.5160	.	.7436
TROMPET	15.2560	65.9904	.6944	.	.7419
CONTAGE	15.1760	66.4589	.6937	.	.7420
ABSURDE	15.6000	66.0321	.6794	.	.7420
RUGIR	15.3640	65.9192	.6604	.	.7422
HAZARDE	15.8920	70.5064	.2704	.	.7450
MICROSC	15.2760	66.0239	.6764	.	.7420
ENIGMER	15.6160	66.4463	.6321	.	.7425
FABLE	15.4000	65.0524	.7615	.	.7412
ESPION	15.2800	65.8006	.7063	.	.7416
LIBRAIR	15.4760	65.2384	.7430	.	.7414
ISOLE	15.6400	67.0906	.5381	.	.7432
FRACTUR	15.4120	65.5043	.7070	.	.7417
BORNE	15.6000	66.8755	.5661	.	.7431
NITRO	15.5840	66.6295	.5918	.	.7429
ERMITE	15.7800	68.1402	.5347	.	.7434
FOLICHI	15.6120	67.1862	.5302	.	.7435
NARRER	15.8640	69.6842	.4002	.	.7443
IMMINEN	15.8920	70.1931	.3620	.	.7446
RIVALIT	15.7440	67.3639	.6116	.	.7427
ANOBLIR	15.8080	68.5172	.5147	.	.7436
STEREO	15.8720	69.6631	.3802	.	.7443
RECTIFI	15.7280	67.0422	.6416	.	.7425
UTOPIE	15.9240	71.1067	.1974	.	.7453
SINDON	15.9320	71.3407	.1263	.	.7454

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (TOTAL)

## ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE OF VARIATION	SUM OF SQ.	DF	MEAN SQUARE	F	PROB.
BETWEEN PEOPLE	306.0422	249	.00423		
WITHIN PEOPLE	1661.4807	8500	.001955		
BETWEEN MEASURES	705.6031	34	20.7531	103.6045	.0
RESIDUAL	935.8818	8466	.01129		
TOTAL	2170.0279	8749	.02469		

GRAND MEAN = .4533

RELIABILITY COEFFICIENTS 35 ITEMS

ALPHA = .9447 STANDARDIZED ITEM ALPHA = .9397

106 APR 87 TRAVAIL SUR WISC-R  
 UNI DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES CYBER 174 / 16 NOS 2.2

PRECEDING TASK REQUIRED 4.75 SECONDS CPU TIME 9 SECONDS ELAPSED.

22 COMMAND LINES READ.  
 0 ERRORS DETECTED.  
 0 WARNINGS ISSUED.  
 14 SECONDS CPU TIME.  
 57 SECONDS ELAPSED TIME.  
 END OF JOB.

## Appendice D

### Résultats des échelles sociales



Tableau 7  
Moyenne de QI selon la classe

Classe	Moyenne
0-	82.33
1-	107.06
2-	100.39
3-	95.76
4-	95.37
5-	96.88
6-	92.60

### Remerciements

L'auteur désire exprimer sa reconnaissance à son directeur de mémoire, monsieur Gérard Trépanier, M.Ps., professeur en psychométrie, qui a su apporter un support constant et qui s'est montré d'une grande disponibilité.

## Références

- BADAD, E.Y., MANN, M., & MAR-HAYIM, M. (1975)  
Bias in scoring the WISC subtests. Journal of consulting and clinical psychology, 43, 268.
- BERSOFF, D.N. (1971).  
Short forms of individual intelligence tests for children: Review and critique. Journal of school psychology, 9, 310-310.
- BERTRAND, P. (1987).  
La situation culturelle au Québec. Possibles, 3, 97-107.
- BISHOP, D., & BUTTERWORTH, G.E. (1979).  
A longitudinal study using the WPPSI and WISC-R with an English sample. British journal of educational psychology, 49, 156-168.
- BRADLEY, F.O., HANNA, G.S., & LUCAS, B.A. (1980).  
The reliability of scoring the WISC-R. Journal of consulting and clinical psychology, 48, 530-531.
- BRANNIGAN, G.G., CALNEN, T., LOPRETE, L.J. & ROSENBERG, L.A. (1976).  
A comparison of WISC and WISC-R scoring criteria for Comprehension, Similarities and Vocabulary reponses. Journal of clinical psychology, 32, 94.
- BREEN, M.J. (1981).  
Comparison of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised and the Peabody Picture Vocabulary Test-Revised for a referred population. Psychological reports, 49, 717-178.
- COVIN, T.M. (1976).  
Correlations between the Pinther, Otis-Lennon, Peabody and Wechsler Intelligence Scale for Children Revised. Psychological reports, 39, 1058.
- DEAN, R.S. (1979a).  
Distinguishing patterns for Mexican-American children on the WISC-R. Journal of clinical psychology, 35, 790-794.
- DRESSEL, P.L., MAYHEW, L.B. (1954c).  
General education explorations in evaluation. American council on Education. Washington.

- ERIKSON, R.V. (1967).  
Abbreviated form of WISC: A reevaluation. Journal of consulting psychology, 31, 641.
- FELL, L., & FELL, S.S. (1982).  
Effectiveness of WISC-R short forms in screening gifted children. Psychological reports, 51, 1017-1018.
- FERRE, A. (1957).  
Les tests à l'école. (10 éd.). Paris: Colin. 1974.
- FRANK, G. (1983).  
The Wechsler enterprise: An assessment of the development, structure and use of the Wechsler tests of intelligence. Oxford: Pergamon.
- GALBRAITH, G., OTT, J., & JOHNSON, C.M. (1986).  
The effects of token reinforcement on WISC-R performance of low-socioeconomic Hispanic, second graders. Behavioral assessment, 8, 191-194.
- GODEFROID, J. (1987)  
Psychologie science humaine, Montréal, Editions HRW Ltée.
- HARDY, J.B., WECHSLER, D.W., MELLITS, E.D., KAGAN, J. (1976).  
Pitfalls in the measurement of intelligence: Are standard intelligence tests valid instruments for measuring the intellectual potential of urban children? Journal of psychology, 94, 43-51.
- HARVEY, J. (1986).  
L'école montréalaise et le multiculturalisme. Relations, 510, 119-122.
- KAUFMAN, A.S. (1976b).  
A four test short form of WISC-R. Contemporary educational psychology, 1, 180-196.
- KAUFMAN, A.S. (1979c).  
Intelligent testing with the WISC-R. New York: Wiley.
- KENNEDY, L.P., & ELDER, S.T. (1982).  
WISC-R: An abbreviated version. Journal of clinical psychology, 38, 174-178.

- KOSHUK, R.P. (1941).  
Social influences affecting the behavior of young children.  
 New York: Kraus. 1966.
- MANNI, J.L., KELLER, M.R., WINIKUR, D.W. (1984c).  
Intelligence, mental retardation and the culturally different child: A practitioner's guide. Springfield: Charles C. Thomas.
- MARX, R.W. (1984).  
 Canadian content and the WISC-R information subtest.  
Canadian journal of behavioural science, 16, 30-35.
- MIELE, F. (1979).  
 Cultural bias in the WISC. Intelligence, 3, 149-164.
- MINISTERE DE L'EDUCATION. (1984).  
Programme d'études primaires: Formation personnelle et sociale. Gouvernement du Québec.
- MONTPETIT, R. (1986).  
 Culture et milieu de vie: L'espace urbain à Montréal.  
Ecrits du Canada Français, 58, 132-141.
- NAGLIERI, J.A. (1980a).  
 Comparaison of McCarthy General Cognitive Index and Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised IQ for educable mentally retarded, learning disabled, and normal children. Psychological reports, 47, 591-596.
- PAPALIA, D.E. ET OLDS, S.W., (1989),  
Le développement de la personne (3e édition, rev.), Montréal, Editions études vivantes.
- PETERS, H.D. (1976).  
 The validity of the WISC. Canadian journal of behavioural science, 8, 414-417.
- RASBURY, W.C., FALGOUT, J.C., & PERRY, N.W. Jr. (1978).  
 A Yudin-type short form of the WISC-R: Two aspects of validations. Journal of clinical psychology, 34, 120-126.
- RASKIN, L.M., BLOOM, A.S., KLEE, S.H., PEESE, A. (1978).  
 The assessment of developmentally disabled children with the WISC-R, Binet and other tests. Journal of clinical psychology, 34, 111-114.

- RYAN, J.J. (1981).  
Clinical utility of a WISC-R short form. Journal of clinical psychology, 37, 389-391.
- SATTLER, J.M. (1974).  
Assessment of children's intelligence. Philadelphia: Saunders
- SATTLER, J.M. (1988).  
Assessment of children's intelligence and special abilities. (3 ed. rev.), San Diego: Saunders.
- SILVERSTEIN, A.B. (1975).  
Validity of WISC-R short forms. Journal of clinical psychology, 31, 696-697.
- TREMBLAY, P. (1985).  
Quelle culture l'école véhicule-t-elle? Relations, 512, 188-190.
- TROTTER, J.R. et McCONNEL, J.V. (1980),  
Psychologie, science de l'homme, Montréal, Editions HRW Ltée.
- TURCOTTE, G. (1980).  
Essai sur l'école: Quelques jalons pour une problématique. Institut national de recherche scientifique-éducation: Ste-Foy.
- VANCE, H.B., ENGIN, A. (1978).  
Analysis of cognitive abilities of black children's performance on WISC-R. Journal of clinical psychology, 34, 452-456.
- VERNON, P.E. (1976).  
Modifications of WISC-R for Canadian use. Canadian psychological association bulletin, 6, 4-5.
- VIOLATO, C. (1986).  
Canadian versions of the information subtests of the Wechsler tests of intelligence. Canadian psychology, 27, 69-74.

- VOLLE, F.O. (1957),  
A proposal for "testing the limits" with mental defectives  
for purposes of subtests analysis of the WISC verbal scale.  
Journal of clinical psychology, 13, 64-67.
- WECHSLER, D. (1974),  
Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children  
Revised, New York, The psychological corporation.
- WHEATON, P.J., VANDERGRIFF, A.F. (1978),  
Comparaison of WISC and WISC-R scores of highly gifted  
students in public school. Psychological reports, 43, 627-  
630.