



Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com



Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence ■■ (2007) ■■■

*neuropsychiatrie
de l'enfance
et de l'adolescence*

<http://france.elsevier.com/direct/NEUADO/>

Article original

Psychométrie et WISC IV : quel avenir pour l'identification des enfants à haut potentiel intellectuel ?

Psychometry and WISC IV: what is the future of gifted children's identification?

M. Liratni^{a,b,*}, R. Pry^{c,d}

^a Psychologue du développement, institut thérapeutique éducatif et pédagogique « Le Languedoc », CHU de Montpellier, Montpellier, France

^b Doctorant, laboratoire JE 20.82 « Développement Cognition Acquisition », université de Montpellier-III, France

^c Professeur en psychopathologie du développement, laboratoire JE 20.82 « Développement Cognition Acquisition », université de Montpellier-III, France

^d Psychologue, CHU de Montpellier, France

Résumé

But de l'étude. – Ce travail apporte des informations sur l'identification des enfants à haut potentiel sous l'angle du bilan psychométrique. Plus précisément, cette étude traite de l'hétérogénéité des scores dans les profils psychométriques d'enfants à haut potentiel intellectuel (HPI). Cette hétérogénéité pose la question du diagnostic qui se fonde, la plupart du temps, sur un seul chiffre QI supérieur ou égal à 130. Avec l'introduction du test WISC IV et sa multiplicité d'indices, la question est d'autant plus délicate. Enfin, sur un plan théorique, nous souhaitons confronter les résultats d'enfants HPI à l'idée d'intelligence générale (facteur *g*).

Méthode. – Les 20 enfants, âgés de neuf ans et dix mois à 12 ans et dix mois, qui participent à cette recherche ont été identifiés sur la base d'une évaluation antérieure au WISC III (QI total supérieur ou égal à 130). À chacun, le WISC IV (Wechsler 2005) a été administré.

Résultats. – Les résultats montrent une hétérogénéité dans les profils qui se traduit par une non-interprétabilité des QI totaux pour la quasi-totalité du groupe. Les résultats montrent en outre une quasi-absence de liaisons entre les différents subtests qui composent l'instrument.

Conclusion. – Il est donc suggéré que l'analyse du profil est peut-être plus pertinente que l'évocation du seul QI. D'un point de vue théorique, l'absence de liaison entre les différents subtests est compatible avec l'hypothèse de divergence (Detterman, 1991) et remet en cause une conception unitaire de l'intelligence (notion de facteur *g*) chez ces enfants-là.

© 2007 Publié par Elsevier Masson SAS.

Abstract

Purpose. – This work gives information about gifted children identification from a psychometric point of view. More precisely, it deals with the scores's heterogeneity in the psychometric profiles of gifted children. This heterogeneity is a very tricky subject because most of the time diagnostics are only based on an IQ score equal or superior to 130. With the multiple indices of the WISC IV test, this subject becomes trickier. From a theoretical point of view, the results of these children could allow to cast doubt over the “*g* factor” theory.

Method. – The 20 children (aged 9;10 to 12;10) taking part in this research have been identified with the WISC III test (total IQ equal or superior to 130). The experiment consists of these children carrying out the WISC IV test (Wechsler 2005).

Results. – The heterogeneity of these results proves that almost all the total IQ scores from this group are not interpretable. Besides the results underlines an absence of correlation among the various subtests.

Conclusion. – A profile's interpretation for these children is more relevant than a diagnostic based on a single IQ score. From a theoretical point of view, the absence of correlation among the subtests seems difficult to combine with the “*g* factor” theory.

© 2007 Publié par Elsevier Masson SAS.

* Auteur correspondant. 46, rue des Olivettes, 84130 Le Pontet, France

Adresses e-mail : liratni.hpi@hotmail.fr (M. Liratni), rene.pry@wanadoo.fr (R. Pry).

Mots clés : Enfants à haut potentiel intellectuel ; Psychométrie ; WISC IV ; Identification ; Facteur *g* ; Divergence

Keywords: Gifted children; Psychometry; WISC IV; Identification; *g* factor; Divergence

1. Introduction

Outre Atlantique, les chercheurs et professionnels de l'enfance se penchent depuis longtemps sur la question des enfants « surdoués », « précoces » ou encore « à haut potentiel ». À l'heure actuelle en France, peu d'études s'intéressent à ces enfants. L'identification est rare, les enseignants reçoivent peu d'informations et l'Éducation nationale ne prévoit aucun programme officiel. Dans le champ français de la recherche scientifique, le même constat peut être posé. Il existe pourtant une réelle demande d'informations scientifiques sur ce phénomène. Cette demande est formulée par les familles, les enseignants et par les psychologues praticiens. Ces derniers, pour identifier un haut potentiel intellectuel (HPI) n'évoquent souvent qu'un QI total supérieur ou égal à 125 ou 130. Cette définition apparaît, de fait, peu opérationnelle et peu satisfaisante. Dans ce travail, nous nous pencherons sur une question peu étudiée : l'hétérogénéité des scores dans les profils psychométriques.

1.1. L'intelligence : un problème théorique

La plupart des chercheurs s'accordent sur une définition de l'intelligence comme capacité d'adaptation, plus précisément comme capacité d'un organisme à s'automodifier pour adapter son comportement aux contraintes de son environnement. Cette adaptation implique « une plasticité qui peut être observée au niveau des représentations, des processus mentaux, des comportements ou des connexions neuronales » [13]. D'après Lautrey, il existe un consensus pour considérer la plasticité comme un attribut central de l'intelligence. En revanche, une autre question fait débat depuis longtemps : il s'agit du degré de généralité de l'intelligence. L'intelligence est-elle générale dans le sens où elle s'appliquerait à tous les domaines ? Ou bien existe-t-il plusieurs formes indépendantes d'intelligence qui ne s'appliqueraient chacune qu'à un domaine limité ?

Parmi les nombreux chercheurs qui considèrent l'intelligence comme une caractéristique générale, Spearman [16] démontre l'existence d'un facteur commun de réussite en se basant sur un calcul de corrélations entre les scores des individus dans des épreuves variées. Ce facteur commun de réussite est appelé « Facteur général d'intelligence » ou « Facteur *g* ». De nombreux auteurs vont à l'encontre de cette conception unitaire [19,17,10] en invoquant un postulat d'indépendance de différentes formes d'intelligence. Gardner [10], par exemple, défend cette idée d'indépendance et s'appuie notamment sur des observations qualitatives et sur des arguments neuropsychologiques. Tout d'abord, Gardner évoque l'existence de génies qui excellent spécifiquement dans un seul domaine mais évoque également l'existence d'« idiots savants » qui développent des hypercompétences dans un domaine spécifique mais ont un niveau très faible dans d'autres domaines. De plus,

Gardner met en avant les nombreuses contributions de la neuropsychologie qui ont rendu possible l'isolement de certaines formes d'intelligence en cas de lésions de certaines zones cérébrales. L'auteur identifie alors sept formes d'intelligence qui seraient indépendantes les unes des autres (linguistique, logico-mathématique, spatiale, musicale, kinesthésique, interpersonnelle, intrapersonnelle). Lautrey [13] indique pourtant que « l'indépendance de ces différentes formes d'intelligence est postulée plus que démontrée » (page 225). Carroll [3] a tenté de concilier ces deux positions en proposant une approche multifactorielle hiérarchique qui combine l'idée de facteur *g* et l'idée de plusieurs facteurs d'intelligence. Ainsi, l'utilisation du concept d'intelligence et la distinction faite ou non entre différentes formes d'intelligence ne sont pas sans conséquences sur la définition de ce que l'on appelle un haut potentiel intellectuel.

1.2. Définir le haut potentiel intellectuel...

Dans la littérature, il existe de nombreux termes pour définir ces enfants : « surdoués », « intellectuellement précoces » et « à haut potentiel intellectuel ». Le terme « surdoué », semble trop connoté par l'idée que l'intelligence serait un don. Dans l'esprit collectif, le terme de « don » renvoie à l'idée d'hérédité. Or, nous savons aujourd'hui que l'expression des contraintes génotypiques est fonction des contraintes environnementales et développementales. Il n'y a donc aucune raison de privilégier une classe de variables par rapport à une autre dans l'explication de la variabilité des phénotypes. La notion de « précocité intellectuelle » réfère, quant à elle, à une avance dans le développement intellectuel (aspect quantitatif, plus ou moins en avance). Cette notion qui, certes, est plus neutre que la précédente, ne permet pas d'illustrer le fonctionnement qualitatif de l'intelligence de tous ces enfants. Par ailleurs, la notion de précocité s'applique difficilement aux adultes. Le terme de « haut potentiel intellectuel » n'a pas toutes ces connotations et désigne des capacités élevées qui ne sont pas forcément investies dans un domaine « et ne le seront d'ailleurs peut-être jamais » [13]. C'est pourquoi le terme de « haut potentiel intellectuel » (HPI) apparaît aujourd'hui comme le plus approprié.

La définition du HPI la plus répandue est une définition par le quotient intellectuel (QI) mesuré par des tests psychométriques. Pour parler de HPI, la plupart des psychologues fixent un seuil à deux écarts-types au-dessus de la moyenne d'une distribution gaussienne. Cette zone exclut la probabilité d'apparition d'une performance qui pourrait être imputée au seul hasard. Dans les épreuves de Wechsler la moyenne est de 100 et l'écart-type de 15 points, le seuil fixé correspond par conséquent à un QI de 130 et plus. Cette définition fixe alors à 2,2 % la population éligible. Mais cette définition par le QI paraît peu satisfaisante, et de nouvelles propositions ont été

élaborées. C'est ainsi que Renzulli [14] propose un modèle en trois critères pour identifier un haut potentiel intellectuel. Le premier critère est une aptitude intellectuelle élevée à un test par exemple. Le deuxième critère concerne la créativité. Enfin, Renzulli parle d'engagement, c'est-à-dire d'une forte motivation dirigée vers un domaine de connaissances en particulier. Pour l'auteur, la présence de ces trois anneaux est indispensable pour parler de HPI. Gagné [9] propose, quant à lui, un modèle différencié du don et du talent. Ce modèle propose deux distinctions : en premier lieu, sont distingués les différents domaines où peut s'exprimer l'intelligence (académique, créative, socioaffective, sensorimotrice). En second lieu, Gagné distingue le don (haut potentiel) du talent (performance extrême). La transformation de ces dons en talent nécessiterait un processus développemental mis sous influence de facteurs (motivation, personnalité, milieu socioéconomique, ...) et c'est de la « chorégraphie complexe » des interactions de ces facteurs qu'émergerait le talent. Ce modèle est intéressant car il permet d'illustrer le fait que certains enfants HPI ne deviendront jamais des adultes talentueux, du fait des facteurs qui influencent le développement. Enfin, avec la distinction des intelligences, ce modèle peut expliquer le fait qu'un enfant à hautes potentialités sensorimotrices ne s'illustrera que dans le sport par exemple.

Ainsi, peut-on constater au travers des définitions récentes du haut potentiel intellectuel, l'influence des nouvelles contributions théoriques sur la distinction de plusieurs formes d'intelligence. Retenons également que les définitions du haut potentiel intellectuel incluent, quasiment toutes, un score QI total supérieur ou égal à 130. Si la définition par un unique score QI semble restrictive, l'étude des profils psychométriques pourrait alors être plus informative. Dans la littérature spécialisée, les quelques travaux consacrés à cette question montrent des décalages importants dans les protocoles de tests où, bien souvent, le QI total n'est pas interprétable. Cette hétérogénéité des performances mérite donc d'être investiguée.

1.3. Hétérogénéité des performances dans les épreuves de Wechsler

La plupart des études décrivent les scores obtenus par ces enfants au WISC-R et au WISC III, une seule recherche a utilisé le WISC IV. Cette hétérogénéité contraste tout d'abord les aspects linguistiques et non linguistiques de l'intelligence. Elle se traduit par une différence significative entre QI verbal et QI performance. Wechsler [21] indique qu'une différence de 15 points (ou 12 points pour Grégoire [11]) rend le QI total non interprétable. Les travaux réalisés à l'aide des WISC-R et III montrent que 28,7 à 51,4 % des enfants HPI présentent une telle différence [1,12,15,23]. On constate également, et selon les études, une supériorité du QI verbal [1], mais cette supériorité n'est pas systématiquement observée.

L'analyse de cette hétérogénéité se centre ensuite sur les épreuves les mieux et les moins bien réussies. On constate alors une certaine stabilité des résultats entre les études [1,2,20]. Les épreuves les mieux réussies nécessitent un traitement

linguistique (similitudes, vocabulaire, compréhension), et l'épreuve la moins réussie est « Code » qui fait appel à la vitesse d'apprentissage en situation de reproduction graphique. À partir de cette caractéristique, Bessou et al. [1] plaident en faveur d'un profil psychométrique spécifique où la supériorité des épreuves verbales est mise en lien avec l'aisance orale de ces enfants. La chute à l'épreuve « Code » est, quant à elle, imputée aux fréquentes difficultés que rencontrent ces enfants face au graphisme et aux coordinations oculomanuelles. Selon Bessou et al., ce profil permet d'illustrer le phénomène de dys-synchronie, évoqué par Terrassier [18], entre aspect linguistique et psychomoteur. De manière contradictoire, d'autres études mettent en évidence une importante variabilité entre ces enfants HPI [12,23] et ne sont donc pas en faveur d'un profil spécifique aux enfants HPI.

Enfin, la seule étude concernant le WISC IV est issue du « manuel d'interprétation » du test. L'étude porte sur 20 enfants identifiés comme « intellectuellement précoces » sur la base d'une évaluation antérieure avec le WISC III (QI total > 130). Cette étude nous renseigne sur le profil moyen du groupe en indiquant la moyenne des scores du groupe à chaque indice. Hormis le fait que des différences (dans le sens d'une baisse significative) soient constatées entre les scores au WISC III et les scores au WISC IV, cette étude ne nous renseigne pas sur l'hétérogénéité des performances, ni sur les profils psychométriques de ces 20 enfants.

Pourtant, l'analyse de cette hétérogénéité apparaît importante car certains auteurs [23] stipulent qu'elle relèverait davantage de la norme que de l'anormalité dans un groupe d'enfants HPI. En reprenant cette position, nous nous demanderons quelle formulation cette hétérogénéité va prendre au WISC IV, dans la mesure où ce test propose une organisation des cognitions en quatre indices (contre deux au WISC III). Si cette hétérogénéité est retrouvée, elle devrait alors se traduire par une non-interprétabilité des QI totaux. Nous questionnerons également l'idée selon laquelle il puisse exister un profil psychométrique propre aux enfants HPI [1].

Dans un second temps, nous nous interrogerons sur la notion de facteur *g* maintes fois remise en cause dans la littérature. À ce propos, les études de Detterman et Daniel [4,5] nous renseignent sur cette question en mettant en évidence des corrélations plus fortes et donc un facteur *g* davantage « marqué » dans les groupes de bas QI (< 70). Les auteurs se demandent alors si le facteur *g* n'est pas davantage représentatif du déficit intellectuel que de l'intelligence « normale » ? Pour expliquer ce phénomène, Facon [6,7] s'appuie sur la loi des rendements décroissants de Spearman en expliquant que plus le QI est élevé, plus le poids du facteur *g* diminue. Ces dernières observations nous semblent fondamentales dans le sens où le poids important du facteur *g* (sous-jacent à la construction des tests psychométriques) pourrait ne pas s'appliquer à un groupe d'enfants HPI. Nous souhaitons donc tester l'hypothèse de divergence de Detterman : c'est-à-dire une absence de liaison entre les performances aux épreuves du WISC IV dans un groupe d'enfants HPI.

2. Méthode

2.1. Population

Vingt enfants participent à cette recherche, 13 garçons et sept filles. Ils sont âgés de neuf ans et dix mois à 12 ans et dix mois (moyenne = 11 ans et huit mois). Ces enfants ont été identifiés sur la base d'une évaluation antérieure au WISC III (QI total supérieur ou égal à 130). Ils sont tous scolarisés dans un collège dans une section spécialisée « enfants intellectuellement précoces ». Tous ces enfants présentaient initialement une avance scolaire sur les enfants de leur âge, ce qui a motivé un passage dans cette section.

2.2. Expérience : passation du WISC IV

Le WISC IV semble s'être enrichi des récentes contributions en sciences neurocognitives. On constate toujours la présence d'un QI total. En revanche, la dichotomie verbal-performance du WISC III laisse place à une organisation des cognitions en quatre indices. Ces quatre indices sont : indice de compréhension verbale (ICV), indice de raisonnement perceptif (IRP), indice de mémoire de travail (IMT) et indice de vitesse de traitement (IVT). L'ICV reprend trois épreuves du WISC III et apprécie la compréhension linguistique. L'IRP propose une évaluation du raisonnement logique à partir du traitement de stimuli visuels. L'IMT est un nouvel indice permettant la mesure d'un empan de chiffres et une évaluation de la mémoire de travail. Enfin, l'IVT évalue la rapidité cognitive dans des situations de décision ou de production graphique (voir « manuel d'interprétation » du WISC IV [22] pour une description plus détaillée).

En ce qui concerne la passation et la cotation du test, une stricte référence au « manuel d'administration et de cotation » du WISC IV [22] a été respectée. Pour l'interprétation du QI total, le « manuel d'interprétation » ne donne aucune méthode particulière. Flanagan et Kaufman (2005) [8] proposent de considérer une différence de 23 points minimum entre deux indices comme significative. Le nombre 23 est, par construction, la valeur d'un écart-type et demi ($15 + 7,5 = 22,5$ arrondi à 23 points) ; dans ce cas, le QI total est inexploitable. L'interprétation se centre alors sur une organisation des cognitions en quatre indices.

3. Résultats

3.1. Profil moyen du groupe d'enfants HPI

3.1.1. QI total, indices factoriels et épreuves (Tableau 1)

L'ICV est l'indice factoriel le plus élevé suivi de l'IRP et de l'IMT. L'indice le plus bas est l'IVT. On peut constater que la différence entre ICV et IRP/IMT est d'environ 15 points (soit un écart-type) et que la différence entre ICV et IVT est d'environ 30 points (soit deux écarts-types). Pour affiner l'observation concernant la supériorité de l'ICV moyen sur les autres indices factoriels moyens, on remarque que 14 enfants sur 20

Tableau 1
Moyenne des indices factoriels obtenue par le groupe d'enfants HPI ($n = 20$)

	Moyenne	Écart-type
QI total	133,1	8,6
Indice compréhension verbale (ICV)	138,4	11,3
Indice raisonnement perceptif (IRP)	122,5	12,2
Indice mémoire de travail (IMT)	121,4	12,3
Indice vitesse de traitement (IVT)	107,8	13

obtiennent leur meilleur score en ICV. Si l'on considère ces 14 enfants comme ayant un profil « ICV supérieur » et les six autres enfants « ICV non supérieur », le test de la loi binomiale ne permet pas de dire que le profil « ICV supérieur » est majoritaire même si l'effectif d'enfants présentant ce profil est très proche du seuil de significativité (si $n = 20$ et $x = 6$ sous $p = q = 1/2$, $p = 0,58$).

Concernant les épreuves, un profil moyen du groupe HPI peut être proposé à partir de la moyenne des notes standard obtenues par le groupe à chaque épreuve. Les épreuves obtenant les notes standard moyennes les plus élevées sont similitudes ($m = 16,7$) et vocabulaire ($m = 16,15$) suivi de compréhension ($m = 15,4$). Notons que ces trois épreuves constituent l'ICV. Les épreuves obtenant les notes standard moyennes les plus faibles sont symboles ($m = 11,25$) et code (11,45). Ces deux épreuves constituent l'IVT.

3.1.2. Interprétabilité du QI total (différence entre les indices)

Sur les 20 enfants HPI, 18 enfants présentent une différence (d) d'au moins 23 points : leur QI total n'est donc pas interprétable. Le test de la loi binomiale nous indique que le profil « non interprétable » est très largement majoritaire (si $n = 20$ et $x = 2$ sous $p = q = 1/2$, $p < 0,001$).

Pour donner davantage de précisions concernant la différence entre l'indice maximal et l'indice minimal, on constate que la différence moyenne, pour le groupe, est de 36,1 points (environ 2,5 écarts-types). Le manuel du test indique que dans l'échantillon d'étalonnage, environ 2 % des enfants présentent une telle différence. Cette fréquence peut être considérée comme rare si on prend en compte le seuil de 5 %, souvent évoqué dans les sciences sociales. Pour être plus précis, six enfants présentent entre 23 et 29 points de différence ($d > 1,5$ écarts-types). Sept autres enfants présentent entre 30 et 44 points de différence ($d > 2$ écarts-types). Deux enfants présentent entre 45 et 59 points de différence ($d > 3$ écarts-types) et trois enfants présentent entre 60 et 66 points de différence ($d > 4$ écarts-types). Enfin, soulignons que le manuel du test indique que moins de 1 % de l'échantillon d'étalonnage présente une différence de 40 points ou plus. Six enfants de notre groupe présentent une différence supérieure à 40 points (40 points étant la dernière valeur donnée par le manuel). Dans le cas de ces six enfants, les différences observées peuvent être considérées comme statistiquement très rares.

3.2. Comparaison avec les données du manuel d'interprétation

Le Tableau 2 illustre la comparaison des données à celles du manuel. On peut observer des patterns de résultats assez semblables concernant le QI total, l'IRP, l'IMT et l'IVT. En revan-

Tableau 2

Moyenne des indices factoriels issus de notre étude ($n = 20$ enfants HPI) versus les données du manuel d'interprétation du WISC IV ($n = 20$ enfants)

	Moyenne groupe HPI	Moyenne données manuel
QI total	133,1	126,2
ICV	138,4	124,6
IRP	122,5	124,4
IMT	121,4	117,4
IVT	107,8	107,3

che, pour l'ICV, il existe une différence de 13,8 points entre nos données et celles du manuel. La différence moyenne entre l'indice maximal et minimal est de 17,3 points pour les données du manuel contre 36,1 points pour nos données. Concernant cette différence maximale, il existe donc un écart de 18,8 points entre nos données et celles du manuel.

3.3. Corrélations entre les épreuves

Le Tableau 3 est celui de la matrice des corrélations entre les épreuves, avec en gras, les corrélations significatives (à 0,05). On constate tout d'abord une quasi-absence de liaison entre les épreuves avec, en outre, de nombreuses corrélations négatives. Seules deux corrélations vont significativement dans le sens d'une liaison entre : d'une part, similitudes et vocabulaire, toutes deux issues du même indice (ICV), et d'autre part, mémoire des chiffres et séquence lettres-chiffres qui constituent toutes deux l'IMT. Une corrélation est significativement négative entre code et vocabulaire.

4. Discussion

Sur un plan théorique, ces résultats permettent de mettre en évidence une quasi-absence de liaison entre les dix subtests du WISC IV pour notre groupe d'enfants HPI. Cette quasi-absence de liaison est difficilement compatible avec l'existence d'un facteur g et permet d'illustrer l'hypothèse de divergence.

Par ailleurs, les différences trouvées entre cette étude et celle du manuel du WISC IV suggèrent l'existence d'une forte variabilité interindividuelle [12]. Le phénomène du HPI semble se décliner sur un continuum dans lequel la variabilité interindividuelle est une caractéristique importante. S'il est vrai que de nombreux enfants de l'échantillon ont leur meilleur score en verbal [1], l'analyse statistique ne permet pas de mettre en évidence un profil spécifique où les aspects verbaux prédominent. Les épreuves les moins réussies sont « Code » et « Symboles », ces données sont compatibles avec ceux de la

littérature spécialisée [1,2,20], et peuvent illustrer le phénomène de « dyssynchronie » entre les aspects linguistiques et graphomoteurs.

Toutefois, il convient d'être prudent quant à cette relative supériorité des aspects linguistiques et de ne pas généraliser cette idée. Cette supériorité retrouvée dans les études peut prendre source dans le fait qu'un excellent niveau de langage est un critère bruyant et remarquable qui va davantage alerter parents et enseignants et donc qui va davantage amener l'enfant en situation d'évaluation psychométrique. D'autres aptitudes sont peut-être moins remarquables et amènent moins parents et enseignants à faire évaluer l'enfant (un excellent niveau d'organisation perceptive ou graphomoteur). Cette dernière remarque pourrait donc aussi expliquer l'écart existant entre l'ICV et l'IVT dans notre groupe d'enfants HPI.

Quoi qu'il en soit, l'idée d'hétérogénéité semble être de règle dans les profils psychométriques de notre groupe d'enfants HPI. Dix-huit enfants sur 20 présentent des QI totaux non interprétables, et pour certains, des écarts dont la fréquence statistique est rare en comparaison à une population « tout-venant » (échantillon d'étalonnage du WISC IV). Ces écarts importants montrent un décalage dans le développement et dans l'organisation de leurs cognitions. Ces résultats nous guideraient donc davantage vers des modèles où les intelligences sont considérées indépendamment les unes des autres [10, 17].

5. Conclusion

Les résultats de cette étude permettent de faire quelques propositions sur les pratiques diagnostiques et pédagogiques concernant les enfants HPI. Si le modèle des intelligences multiples est difficile à opérationnaliser dans le cadre d'interventions psychologiques nécessitant l'utilisation de techniques évaluatives, il permet néanmoins de repérer les différentes potentialités des enfants sur des chaînes développementales aujourd'hui bien identifiées : motricité, langage, social... Le champ de l'intelligence défini par les outils de Wechsler est assez limité et couvre mal l'étendue des domaines dans lesquels l'intelligence humaine peut s'exercer. Malgré cette restriction, ces mêmes outils parviennent à mettre en évidence une forte hétérogénéité du fonctionnement cognitif chez ces enfants.

Ainsi, la notion même d'intelligence générale, dont la traduction est dans le cas présent un QI total, devrait peut-être être

Tableau 3

Matrice des corrélations entre les dix épreuves du WISC IV pour le groupe d'enfants HPI ($n = 20$)

	SIM	VOC	COM	CUB	IDC	MAT	MC	SLC	COD
VOC	0,52								
COM	0,21	0,34							
CUB	-0,03	-0,18	-0,30						
IDC	0,07	-0,35	-0,08	0,12					
MAT	-0,25	-0,34	0,23	0,21					
MC	0,41	0,34	0,33	-0,08	0,29	-0,31	0,07		
SLC	0,19	0,14	0,31	-0,29	0,06	0,33	0,73		
COD	-0,16	-0,58	-0,10	0,12	0,21	0,05	-0,04	0,02	
SYM	-0,27	-0,32	-0,14	0,40	0,16	0,24	-0,12	-0,04	0,39

abandonnée par les professionnels de l'enfance. Aborder le phénomène du HPI nécessite de définir au mieux le(s) domaines fonctionnels dans le(s)quel(s) les potentialités de ces enfants se manifestent. Ainsi, dissocier les formes d'intelligence permet de mieux décrire et comprendre les particularités des enfants HPI chez qui nous constatons une forte hétérogénéité dans l'organisation de leur architecture fonctionnelle cognitive.

Cette conception du haut potentiel apparaît pertinente pour développer de meilleures actions éducatives auprès de ces enfants qui peuvent rencontrer des difficultés importantes dans leur parcours scolaire ou personnel. Dès lors, distinguer les formes d'intelligence revient à accepter les spécificités cognitives (points forts et points faibles) de chaque enfant HPI plutôt que de considérer ce phénomène comme générique. Cette position nous semble être un premier pas vers une meilleure adaptation de ces enfants à l'école et, à plus long terme, dans notre société.

Références

- [1] Bessou A, Montlahuc C, Louis J, Fournier P, Revol O. Profil psychométrique de 245 enfants intellectuellement précoces au WISC III. *ANAE* 2005;81:23–8.
- [2] Brown SW, Hwang MT. Factor analysis of responses to the WISC-R for gifted children. *Psychol Rep* 1991;69:99–107.
- [3] Carroll JB. *Human Cognitive abilities*. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.
- [4] Detterman DK. Reply to Deary and Pagliari: is *g* intelligence or stupidity? *Intelligence* 1991;15:251–5.
- [5] Detterman DK, Daniel MH. Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups. *Intelligence* 1989;13:349–59.
- [6] Facon B. Sur la loi des rendements décroissants. Efficience intellectuelle et facteur général. *Annee Psychol* 2003;103:81–102.
- [7] Facon B. Are correlations between cognitive abilities highest in low-IQ groups during childhood? *Intelligence* 2004;32:391–401.
- [8] Flanagan DP, Kaufman AS. *Essentials of WISC IV assessment*. New Jersey: Wiley Inc; 2004.
- [9] Gagné F. Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-based analysis. In: Heller KA, Mönks FJ, Sternberg RJ, Subotnik RF, editors. *International handbook of giftedness and talent*. New York: Pergamon Press; 2000.
- [10] Gardner H. *Les intelligences multiples*. Paris: Retz; 2004.
- [11] Grégoire J. *Évaluer l'intelligence de l'enfant*. Paris: Mardagua; 1998.
- [12] Hollinger CL, Kosnek S. Beyond the use of full scale IQ scores. *Gifted Child Quarterly* 1986;30(2):74–7.
- [13] Lautrey J. Hauts potentiels et talents : la position actuelle du problème. *Psychologie Française* 2004;49:219–32.
- [14] Renzulli JS. The three ring conception of giftedness : a developmental model of creative productivity. In: Sternberg RJ, Davidson JE, editors. *Conceptions of giftedness*. New York: Cambridge University Press; 1986.
- [15] Silver SJ, Clampit MK. WISC-R profiles of high ability children: interpretation of verbal-performance discrepancies. *Gifted Child Quarterly* 1990;34(2):76–9.
- [16] Spearman CE. General intelligence objectively measured and determined. *Am J Psychol* 1904;15:201–9.
- [17] Sternberg RJ, Lautrey J, Lubart TI. *Models of intelligence. International perspectives*. Washington: APA Books; 2003.
- [18] Terrassier JC. *Guide pratique de l'enfant surdoué*. Paris: Éditions ESF; 2003.
- [19] Thurstone LL. Multiple factor analysis. *Psychol Rev* 1931;38:406–27.
- [20] Waldron KA, Saphire DG. An analysis of WISC-R factors for gifted students with learning disabilities. *J Learn Disabil* 1990;23:491–8.
- [21] Wechsler D. *Manual for the WISC-R*. New York: Psychological Corporation; 1974.
- [22] Wechsler D. *WISC IV*. Paris: ECPA; 2005.
- [23] Wilkinson SC. WISC-R profiles of children with superior intellectual ability. *Gifted Child Quarterly* 1993;37:84–91.