

ENFANTS EN DIFFICULTÉS : ÉTUDE SUR LA STABILITÉ DES PROCÉDURES MENTALES

Aldo Zanga

Cette étude longitudinale couvrant la période primaire et la dernière année de maternelle (cycles 2 et 3) porte sur un échantillon de 190 enfants qui ont tous fait l'objet d'un signalement pour difficultés scolaires. Les examens psychométriques (Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC) et Wechsler) ont été effectués, au plus tôt, la première fois au début du cycle 2 et au plus tard une seconde fois, à la fin du cycle 3, soit après un intervalle de 2 à 5 ans. Les résultats montrent que les procédures mentales (K-ABC) et le Quotient intellectuel (QI; Wechsler) des enfants sont demeurés invariables pendant toute cette période scolaire.

Ce rapport concerne le suivi d'une cohorte de 190 enfants scolarisés en maternelles et élémentaires qui ont tous fait l'objet d'un signalement pour difficultés dans les apprentissages fondamentaux scolaires (lecture, mathématiques, orthographe). En effet, le retard scolaire était indicé soit par des résultats largement en dessous du niveau escompté à l'âge de l'enfant examiné, soit par un retard d'une année dans le cursus et des difficultés d'acquisition qui perduraient. Les évaluations ont été réalisées par les maîtres eux-mêmes (évaluations nationales, évaluations au sein de la classe), mais aussi par l'administration d'un test standardisé : l'EPoCy-2-3 (Zanga, à paraître).

Un premier examen a été effectué¹ lors du signalement initial par l'école, un second examen² si les difficultés étaient encore signalées 2, 3, 4 et même 5 années plus tard.

Cette étude se propose alors de comparer les scores obtenus par les enfants lors du premier et du second examen, avec pour objectif d'observer s'il existe réellement une stabilité des QI et procédures mentales au long de la scolarité pour ce type d'enfant en difficulté.

Aldo Zanga, Docteur en psychologie, Université de Paris,
adresse électronique : aldo.zanga@iedparis8.net

¹ Wechsler ou K-abc, indifféremment

² Wechsler ou K-abc, selon la nature du premier examen.
Parfois le même outil était repris.

Pour tester cette recherche, nous avons choisi les échelles de Wechsler (1972, 1981, 1996, 2002 et 2005) et de Kaufman (1993 a, b, c et d) préconisées par le DSM-IV-TR (2003, p.48) pour le dépistage du retard mental.

À la suite de James R. Flynn (1984) qui a noté une augmentation moyenne de trois points par décennie du QI des sujets examinés, d'autres chercheurs ont montré une amélioration des performances intellectuelles (Jones et Bayley, 1941; Hindley et Owen, 1978; Duyme, Dumaret et Tomkiewicz, 1999). Une critique majeure concerne le choix des tests utilisés : le Terman Merrill (1960) considéré comme trop instable puis le Bayley (1969) et le Brunet-Lézine (1951) qui sont des tests de développement.

En revanche, pour Breslau, Chilcoat, Susser, Matte, Liang et Petterson (2001), les QI des enfants testés peuvent en effet être déstabilisés par des influences du milieu socioculturel environnant. Ils observèrent une diminution moyenne jusqu'à cinq points de QI, chez des enfants de classes défavorisées, entre 6 et 11 ans. Cette perte en terme de potentiel reste cependant dans la déviation standard qui, rappelons-le, est de 15 points selon les concepteurs tels que Wechsler ou Kaufman et Kaufman. La différence est donc non significative. Dans l'autre sens, l'étude rapportée par l'INSERM (Duyme et al., 1999) et l'étude sur le WISC-IV (Grégoire, 2007) montrent

aussi qu'il peut y avoir regain allant jusqu'à huit points chez des enfants présentant un QI dont la borne supérieure est à 85³, ceci grâce à une amélioration du milieu socioéconomique et scolaire. Là encore, le gain de potentiel reste dans l'écart type et apparaît non significatif. Dans leurs travaux sur l'autisme, Freeman, Rahbar, Ritvo, Bice, Yokota (1991) ont montré que ces enfants pouvaient améliorer leur niveau intellectuel d'une manière significative, au moins pour un tiers d'entre eux. En effet, ceux-ci pourraient élever suffisamment leurs scores pour sortir de la zone de retard mental.

Ces résultats concernant l'instabilité du QI sont contredits par les études de Bayley (1949) portant sur des enfants tout-venant devenus adolescents. L'auteur comparait les potentialités à partir de un an aux potentialités des mêmes individus à 18 ans. Il relève alors une stabilité progressive des QI au long des années et surtout à partir de 4 ans.

Lors des études sur les validités des échelles de Wechsler (1955, 1972, 1981, 1996, 2002 et 2005), Lautrey (2006) rapporte de fortes corrélations (supérieures à .80) entre des scores obtenus par des enfants de 4-5 ans (au test WPPSI, 1972) et des enfants plus âgés (au test WISC-IV, 2005). Toujours dans le cadre de ces validités, des corrélations aussi fortes ont été relevées entre les scores obtenus par les enfants (au test WISC-IV, 2005) versus des adolescents de 16 ans (au test WAIS III, 1955). Des résultats pratiquement identiques sont obtenus aussi par Soulé et Cyrułnik (1998) en comparant des performances intellectuelles à 5-6 ans versus 17-18 ans. Ce qui corrobore les résultats obtenus par Bayley (1949).

Pour Grégoire (2007, p.29) encore, il existe une stabilité des QI dès 6-7 ans. L'explication tiendrait sans doute dans le fait que les indicateurs mesurables de l'intelligence à cet âge ressemblent davantage à ceux observés à 18 ans, indicateurs forcément différents dans les premières années de la vie. Quant à Mackintosh (1998), il situe le début de la stabilisation du QI à 10 ans et celui-ci commencerait à se dégrader vers l'âge de 40 ans. Cette idée est défendue par Bayley et McCall (1972, cités par Grégoire, 2000) pour qui le QI serait stable à l'âge adulte.

³ Un QI de 85 se trouve dans la zone normale faible selon les taxinomies de Wechsler.

Sauf pour Freeman et al. (1991), toutes ces études portent sur des sujets tout-venant. Qu'en est-il de la stabilisation ou de l'évolution du QI de nos écoliers en difficulté? C'est dans ce créneau que nous voulions situer notre étude. Notre échantillon sera donc composé d'enfants consultants dont les efficiences intellectuelles sont situées majoritairement dans le retard mental léger (intervalle 50-55 à 70 environ, selon le DSM-IV-TR). De plus, tous ont montré des difficultés scolaires dont les caractéristiques sont résumées plus haut, difficultés qui ont conduit au signalement. La première section compare les résultats obtenus au Wechsler versus les résultats au K-ABC (1993 a, b, c et d). Les examens ont débuté d'abord par un Wechsler pour un peu plus de la moitié des enfants puis le K-ABC a été administré. Pour les autres enfants, les examens ont débuté par le K-ABC et ont été achevés par un Wechsler. Le premier examen (Wechsler, 1972, 2002/K-ABC) avait lieu à 5 ans et le second examen (K-ABC/Wechsler, 1981, 1996, 2005) à 11 ans (début de la scolarité versus fin de scolarité). Cette méthodologie permet de contrebalancer les effets éventuels de l'âge sur le test employé.

La seconde section rapporte la comparaison des mesures des QI à l'aide d'une version du Wechsler (WISC-III, 1985 et WISC-IV, 2005, WPPSI, 1972 et WPPSI-R, 2002) avec une méthodologie test-retest utilisant le même outil, ici le Wechsler.

Enfin, nous comparerons les scores obtenus au K-ABC dont l'administration a été réalisée dans les mêmes conditions (test-retest), pour les mêmes enfants avec un intervalle de 2 à 5 années entre les deux examens.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Toutes les comparaisons ont été réalisées à l'aide d'un logiciel d'analyse de variance (ANOVA). Les tests utilisés sont les *F* de Fischer, pour les comparaisons de moyennes et les *r* de Bravais-Pearson pour les corrélations.

Préalablement, afin de différencier les groupes, a été effectuée une comparaison entre les résultats obtenus par les filles et ceux obtenus par les garçons au K-ABC et au Wechsler. Au total, 76 protocoles (test et retest) filles et 158 protocoles (test et retest) garçons ont été examinés à l'aide

du K-ABC. Les moyennes obtenues aux PMC (procédures mentales composites) du K-ABC présentent une différence non significative (respectivement 65.8 versus 68.9, $F(1, 232) = 3.60, p > .05$).

Ce sont 65 filles et 98 garçons qui ont été examinés à l'aide du Wechsler. Les moyennes

obtenues au Quotient Intellectuel total (QIT) du Wechsler présentent une différence plus marquée, mais toujours non significative (respectivement 65 versus 76.6, $F(1, 161) = 1.97, p > .10$).

Les résultats filles versus garçons étant statistiquement homogènes, nous pouvons donc les cumuler pour l'étude des corrélations.

Tableau 1

Scores moyens obtenus par les enfants aux tests Wechsler et K-ABC

	<i>PMC/QI</i> (<i>n</i> = 128)	<i>QI</i> (<i>n</i> = 41)	<i>PMC</i> (<i>n</i> = 19)
test	66.2	71.2	63.6
retest	65.8	70.3	63.5

1. K-ABC versus Wechsler

Environ la moitié de 128 enfants ont été examinés à l'aide d'un Wechsler (premier examen) puis quelques années plus tard à l'aide d'un K-ABC. L'autre partie de ce groupe d'enfants a subi la procédure inverse : d'abord le test K-ABC puis un Wechsler. Nous comparerons les résultats obtenus par ces enfants (Colonne 1 du Tableau 1). Cette comparaison est possible, car la construction de ces deux outils présente de nombreuses similitudes théoriques et statistiques :

1- Théoriques, car d'après de nombreux auteurs, les subtests composant les échelles font apparaître des ressemblances fortes (Jumel, 2003) : en particulier les triangles du K-ABC et les cubes du Wechsler (Maniadaki, Deret et Jamet, 1998), les Processus mentaux composites (PMC) du K-ABC et le QI de Wechsler, les processus simultanés du K-ABC et l'organisation perceptive du Wechsler, les indices du subtest connaissances du K-ABC et l'indice de compréhension verbale du Wechsler (Laffaiteur et al., 2001). On observe encore des similitudes entre les échelles globales du K-ABC et le QI de Wechsler (Debray, 2004) et en général sur l'ensemble des subtests composant les deux tests (Zanga, 2003). Les deux outils sont bien des tests valides dont l'objectif est de mesurer l'intelligence, même si l'opérationnalisation de ce concept est fondée sur des approches légèrement différentes au niveau théorique.

2- Statistiques, car d'une part, ces deux outils sont construits avec une moyenne de 100 et un écart type de 15, d'autre part les indices obtenus au

Wechsler et au K-ABC positionnent l'enfant dans son groupe d'âge réel (Jumel, 2003) et enfin, la validité externe du K-ABC a été réalisée à l'aide du Wechsler.

Ont été évalués 128 enfants signalés en difficultés scolaires, soit au niveau mathématique, soit au niveau lecture (déchiffrement et/ou compréhension), présentant une intelligence moyenne s'élevant à 66. Le K-ABC a été administré indifféremment soit au premier examen, soit au second pouvant être espacé de 2 à 5 années. Les résultats montrent une homogénéité quasi parfaite des deux mesures. Au premier examen (Tableau 1), la moyenne de l'intelligence s'élève à 66.2 contre 65.8 au second ($F(1,254) = .06, p = .81$). La corrélation est très forte entre les deux mesures : $r(1,126) = .71, p < .0001$.

2. Au Wechsler

Une version de Wechsler (WPPSI, WISC-R, WPPSI-R, WISC-III et IV) a été administrée à 41 enfants, tous en difficultés scolaires, représentant un échantillon similaire à l'échantillon précédent. Selon la même procédure, un second examen avec le même outil (un Wechsler) a eu lieu laissant un intervalle de temps de 2 à 5 années entre les deux examens. Signalons que selon Wechsler (1996), l'effet retest est voisin de zéro après une dizaine de mois et nul après deux années.

Nous nous sommes permis les comparaisons entre les résultats obtenus avec des outils construits sur un même modèle clinique et statistique

(Arbiso, 2003) tout au moins pour les échelles WPPSI, WISC-R, WPPSI-R et WISC-III. Toutefois, si la quatrième version WISC-IV présente quelques différences théoriques avec les précédentes, elle a aussi été créée et validée pour mesurer l'intelligence, perçue plus sur un versant cognitif et neuropsychologique. Le score obtenu est donc aussi le reflet d'un potentiel intellectuel (chiffré en QI) tout comme l'effectuaient les autres échelles précédentes.

Les comparaisons s'effectuent donc sur un échantillon appareillé, comme précédemment. Le QI moyen des enfants s'élève à 70.7. Là encore (Tableau 1), on observe une homogénéité des QI malgré une légère diminution s'élevant à .9 (non significative) au cours des années : au premier examen, le QI moyen s'élevait en moyenne à 71.2 et 70.3 au second ($F(1,80) = .07, p = .79$). Ici encore la corrélation entre la mesure initiale et la seconde est très forte : $r(1,39) = .82, p < .0001$.

Analyse des subtests

Deux subtests seulement fluctuent significativement au long de ces années de scolarité : il s'agit de *similitudes* et d'*arrangement d'images*.

Pour *similitudes*, on observe une baisse significative de la moyenne qui passe de 6 à 4.9 ($F(1,80) = 3.51, p = .06$) alors que la moyenne des scores standard d'arrangements d'images s'élève significativement de 6.3 à 7.8 ($F(1,80) = 4.45, p = .04$). Les facteurs impliqués dans ces subtests (d'après Grégoire, 1995, 2000; Bourges, 1979) nous permettent de proposer l'idée que le temps dégrade la formation des concepts verbaux et les capacités de catégorisation des enfants en difficultés scolaires, bref que l'intelligence cristallisée serait déprimée.

En revanche, l'intelligence sociale serait stimulée grâce à la scolarisation. Ce résultat nous est suggéré par l'élévation des scores moyens au subtest *arrangement d'images* du Wechsler. En effet, ils passent de 6.3 au début de la scolarité à 7.8 en fin de scolarité ($F(1,80) = 4.45, p = .04$). Ce résultat corrobore l'idée d'une incidence de la scolarisation sur l'élévation de l'intelligence sociale (Grégoire, 1995, 2000; Bourges, 1979).

3. Au K-ABC

Dix-neuf autres enfants signalés en difficulté

ont été évalués au début de leur scolarité primaire ou à la fin de la maternelle à l'aide du K-ABC (1993 a, b, c et d). Un nouvel examen avec le même outil a été pratiqué de 2 à 5 années plus tard, avant l'entrée en sixième. Les résultats montrent des procédures mentales moyennes qui s'élèvent à 64 et situent les enfants dans le retard mental léger (DSM-IV-TR). Les moyennes demeurent rigoureusement identiques au long de ces années (Tableau 1). Là encore, les corrélations entre les procédures mentales simultanées au début et à la fin de la scolarité sont élevées : $r(1,16) = .57, p < .05$ de même que les procédures mentales séquentielles : $r(1,16) = .43, p < .1$.

Analyse des subtests

Un seul subtest fluctue d'une manière significative : il s'agit du subtest *matrices analogiques* qui se dégrade au long de la scolarité primaire. La moyenne passe de 6.4 à 4.9 ($F(1,34) = 3.17, p = .08$). Ce résultat renforce l'idée observée dans les résultats obtenus aux échelles de Wechsler : à travers ce test, les enfants montrent une dégradation de leurs capacités à « mettre ensemble » deux éléments apparemment dissemblables par extraction des caractéristiques communes. Il s'agit là des mêmes capacités de catégorisation évoquées par Grégoire (1995, 2000) et Bourges (1979) qui se dégradent au long de la scolarité de ces enfants présentant un déficit mental et cette dégradation se situe dans les mêmes proportions qu'au subtest *similitudes* des échelles de Wechsler.

Chabert (2001, p.49-50) avance l'idée qu'une rééducation appropriée, un travail thérapeutique avec l'entourage psychoaffectif ou encore une réorganisation du raisonnement pourraient venir en aide aux défaillances des procédures intellectuelles. À la lumière de nos résultats, nous accordons à cette auteure qu'il y aurait une influence, certes, mais sur certains subtests seulement. Peut-être même qu'une augmentation à l'un des subtests pourrait bien l'être au détriment d'un autre, comme nous l'avons vu.

Selon Grégoire (1995, 2007), il existe un effet Flynn observé sur les échantillons français, effet d'augmentation du QI dû probablement à la scolarisation qui expliquerait pourquoi les QI augmenteraient. Sur l'échantillon français, cet effet est moindre par rapport à l'échantillon américain : on noterait une augmentation du QI de 0.3 point par an. Ramenée à la scolarité primaire

(5 années), cette augmentation serait de 1.5 au maximum. Nous n'observons pas ce type d'augmentation pour notre échantillon, au contraire, nous notons une diminution (non significative) de 0.9 point en moyenne pour les 41 enfants signalés pour difficulté scolaire. L'effet Flynn ne vaudrait donc que pour les enfants non signalés en difficulté.

Ce rapport ciblait une population d'enfants bien particulière. Il s'agissait de garçons et filles de banlieue parisienne, dont les âges variaient entre 5 et 11 ans. Du fait de la provenance de l'échantillon, cette étude permet de compléter l'étude de Breslau et al. (2001) même si les résultats ne sont pas corroborés. En effet, si la tranche d'âge est similaire, le qualificatif de « défavorisé », utilisé par Breslau et al. (2001), serait impropre aux enfants de notre étude. C'est sans doute cette particularité qui induit les différences dans les résultats de ces auteurs versus les nôtres. Concernant encore la tranche d'âge, notre population se situe juste avant la tranche d'âge de l'échantillon de Lautrey (2006). Les résultats que nous apportons complètent et vont dans le sens de cette étude de 2006.

Puisqu'elle cible des enfants dont le QI est situé dans la zone de retard mental, notre étude se démarque aussi des rapports de Bayley (1949), Duyme et al. (1999), Lautrey (2006) et de Grégoire (2007) établis sur des populations d'enfants tout-venant. Cependant, tout en se différenciant, nos résultats viennent compléter les leurs, en étendant l'étude à une autre frange de la population, celle des enfants porteurs de handicap. Ce type d'enfants a été très peu étudié, sauf toutefois par Freeman et al. (1991). Sur ce chapitre encore, notre étude montre son originalité. En effet, si les enfants de notre échantillon ont un QI situé dans le retard mental, tout comme ceux de Freeman, ils ne présentent pas cette psychopathologie particulière qu'est l'autisme et

c'est sans doute pourquoi, là encore, nos résultats diffèrent de ceux de Freeman et al. Enfin, pour clore ce chapitre, nous ajouterons que l'échantillon étudié ici est original, car tous les enfants étaient signalés et évalués comme étant en difficultés d'apprentissages scolaires. Ce même type de travail pourrait être entrepris sur la tranche d'âge, sur la même provenance des enfants (banlieue parisienne), avec les mêmes outils (Wechsler et K-ABC), mais ne présentant pas ces difficultés typiques des apprentissages (dépistés grâce à l'EPoCy-2-3). Ainsi, d'autres comparaisons avec les études précitées pourraient être effectuées.

CONCLUSION

Après retest des capacités intellectuelles des enfants déjà signalés en difficulté, nous n'obtenons pas de différence ou de très légères baisses non significatives entre le premier examen et le second qui parfois était espacé de 5 années. Au moins pour la période scolaire, entre 6 et 11 ans, nous pouvons affirmer que les capacités mentales restent stables pour ce type d'enfant et la scolarisation, spécialisée ou non, n'influence pas le potentiel intellectuel. Des variations cependant sont observées, mais elles concernent les capacités entrant dans le fonctionnement mental et n'affectent pas l'ensemble, car d'une part elles demeurent très focalisées sur quelques facettes de l'intelligence et si certaines peuvent augmenter, d'autres peuvent fléchir. Il en va de même pour certains troubles psychopathologiques que nous avons dépistés ou des dysfonctionnements sociaux et/ou psychoaffectifs survenus dans le milieu familial au cours de ces années. C'est sans doute la raison pour laquelle le retard mental est codé sur l'axe II du DSM, d'une manière indépendante des troubles psychopathologiques codés sur l'axe I, ou des désordres psychosociaux et des anomalies liées au « groupe de support principal » portés sur l'axe IV.

SCHOOL DIFFICULTIES : REPORT ON MENTAL PROCESS STABILITY

This longitudinal study during last year of our maternal school and over all the primary school concern a sample of 190 children all in school indicate by the masters. Psychometrics examinations (tests : K-ABC and Wechsler) were done, for the earlier at the beginning of the second cycle and for the latest retested at the end of the third cycle. Thus, retest happened after an intervals between 2 to 5 years. Results show that mental process (K-ABC) and IQ (Wechsler) are invariable over all this period.

BIBLIOGRAPHIE

- ARBISIO, C. (2003). *Le bilan psychologique avec l'enfant. Approche clinique du WISC-III*. Dunod, Paris.
- BAYLEY, N. (1949). Consistency and variability in the growth of intelligence from birth to eighteen years. *Journal of Genetic Psychology*, 75, 165-196.
- BAYLEY, N. (1969). Bayley Scales of Infant Development. New York, NY: Psychological Corp.
- BOURGES, S. (1979). *Approche génétique et psychanalytique de l'enfant. Choix et interprétation des épreuves. Tome 1*. Delachaux et Niestlé.
- BRESLAU, N., CHILCOAT, H.D., SUSSER, E.S., MATTE, T., LIANG, K-Y., PETERSON, E.L. (2001). Stability and change in children's intelligence quotient scores : A comparison of two socioeconomically disparate communities. *American Journal of Epidemiology*, 154, 711-717.
- BRUNET O., LÉZINE, I. (1951). Échelle de développement psychologique de la première enfance. Établissement d'Application Psychotechnique. Issy-les-Moulineaux. France.
- CHABERT, M.A. (2001). Restitution et compte rendu des bilans psychologiques. *Le Journal des psychologues*, 186, 46-51.
- DEBRAY, R. (2004). *L'examen psychologique de l'enfant à la période de latence (6-12 ans)*. Dunod, Paris.
- DUYME, M., DUMARET, A.M., TOMKIEWICZ, S. (1999). Le QI d'enfants dits d'intelligence faible peut-il être amélioré par le milieu de vie ? *Accueil*, 4, 23-26.
- FLYNN, J., R. (1984). The mean IQ of Americans : massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95, 29-51.
- FREEMAN, B.J., RAHBAR, B., RITVO, E., BICE, T. L. ET YOKOTA, A. (1991). The stability of cognitive and behavioral parameters in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 479-482.
- GRÉGOIRE, J. (1995). *Évaluer l'intelligence de l'enfant. 2^e éd.* Liège, Pierre Mardaga Éditeur.
- GRÉGOIRE, J. (2000). *L'évaluation clinique de l'intelligence de l'enfant. Théorie et pratique du WISC-III*. Liège, Pierre Mardaga Éditeur.
- GRÉGOIRE, J. (2007). *L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant, Fondement et pratique du WISC-IV*. Liège, Pierre Mardaga Éditeur.
- HINDLEY, C. B., OWEN, C. F. (1978). The extent of individual changes in I.Q. for ages between 6 months and 17 years, in a british longitudinal sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19(4), 329-350.
- JONES, H. E., BAYLEY, N. (1941). The Berkeley Growth Study. *Child Development*, 12, 167-173.
- JUMEL, B. (2003). *Guide pour un usage critique des tests chez l'enfant*. Aubin Éditeur.
- KAUFMAN, A.S., KAUFMAN, N.L. (1993a). *Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant. Manuel d'administration et de cotation*. Paris, Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- KAUFMAN, A.S., KAUFMAN, N.L. (1993b). *Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant. Manuel d'interprétation*. Paris, Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- KAUFMAN, A.S., KAUFMAN, N.L. (1993c). *Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant. Classeur 1*. Paris, Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

- KAUFMAN, A.S., KAUFMAN, N.L. (1993d). *Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant. Classeur 2*. Paris, Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- LAFFAITEUR, J.P., CASALI, M., GUALBERT, J.M., MADELINE, C., ROGER, D., THIEBOT, D., TRIBHOU, M. (2001). Étude comparative du WISC-III et du K-ABC, *Psychologie et Éducation*, 46.
- LAUTREY, J. (2006). L'approche différentielle de l'intelligence. In *Psychologie du développement et psychologie différentielle*, 9, 357-386. Paris, PUF.
- MACKINTOSH, N.J. (1998). *IQ and human intelligence*. Oxford : Oxford University Press.
- MANIADAKI, C., DERET, D., JAMET, F. (1998). Étude comparative de l'épreuve des « cubes » (WISC) et de l'épreuve des « triangles » (K-ABC) chez l'enfant de 6 à 7 ans, *Psychologie et Éducation*, 32, 79-93.
- SOULÉ, M., CYRULNIK, B. (1998). *L'intelligence avant la parole. Nouvelles approches originales du bébé*. ESF. Paris.
- TERMAN, L. M., MERRILL, M. A. (1960). *Stanford-Binet Intelligence Scale*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- WECHSLER, D. (1972). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris.
- WECHSLER, D. (1981). *Wechsler Intelligence Scale for Children. Revised (WISC-R)*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris.
- WECHSLER, D. (1996). *Wechsler Intelligence Scale for Children. Third Edition. (WISC-III)*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris.
- WECHSLER, D. (2002). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence. Revised (WPPSI-R)*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris.
- WECHSLER, D. (2005). *Wechsler Intelligence Scale for Children. Fourth Edition (WISC-IV)*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris.
- ZANGA, A. (2003). WISC-III et B-ABC : comparaison des concepts sous-jacents et des aptitudes mesurées, *Psychologie et Éducation*, 55, 69-82.
- ZANGA, A. (à paraître). *EPoCy-2-3. Échelle de Positionnement en Cycles 2 et 3*. ECPA. Paris.