



**Georges Cagnet,**  
Psychologue clinicien.  
Enseignant, École  
de psychologues  
praticiens.  
Chargé  
d'enseignement  
Université Paris  
Descartes.  
Expert auprès des  
éditions du centre  
de psychologie  
appliquée (ECPA).

# Quel outil choisir? Comparaison de trois épreuves récentes : WISC-IV, NEMI-2, KABC-II

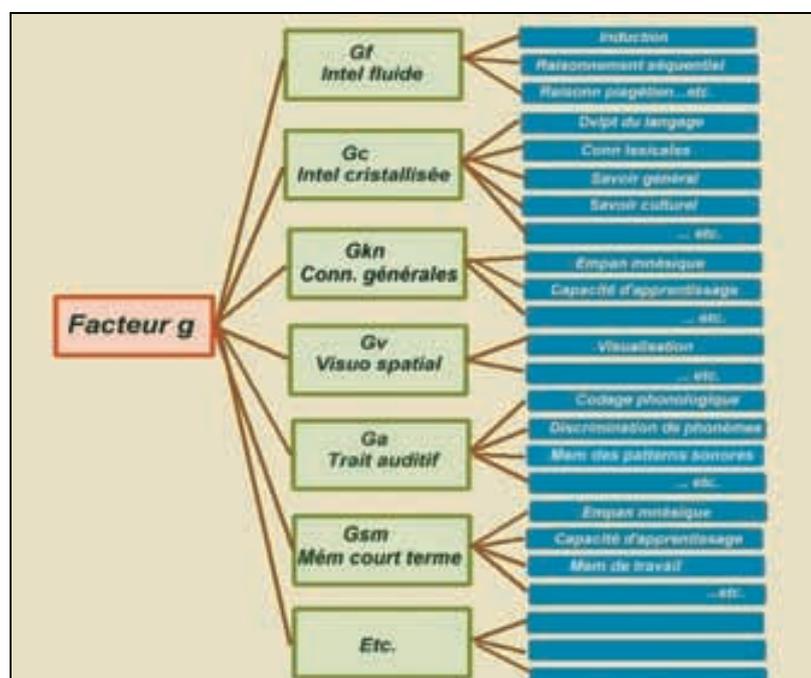
Depuis 2005, en seulement quelques années, les éditions du centre de psychologie appliquée (ECPA) ont mis à la disposition des psychologues de l'enfance trois nouvelles épreuves généralistes de mesure de l'intelligence : le WISC-IV en 2005, la NEMI-2 en fin d'année 2006 et le KABC-II disponible depuis juin 2008. Pour les professionnels qui pratiquent l'examen psychologique auprès d'enfants et d'adolescents, la disponibilité de plusieurs épreuves de qualité reconnue (respect des standards internationaux en ce qui concerne les qualités métrologiques) pose le problème du choix des outils les mieux adaptés à leur pratique professionnelle.

La question n'est pas nouvelle, elle accompagne la démarche de l'examen psychologique construite autour de l'analyse de la demande, du choix de la démarche, de la sélection des outils pertinents selon la situation, les objectifs de l'examen et de la transmission des données de celui-ci. Cependant, la proximité éditoriale – une nouvelle épreuve chaque année – donne une acuité nouvelle à ce questionnement.

Afin d'élaborer une première réponse, nous nous attacherons à comparer ces épreuves selon trois axes : le premier concernera les modèles théoriques, le deuxième la construction des outils et le dernier adoptera l'angle de l'utilisateur, le psychologue clinicien.

## Un même modèle théorique sous-jacent

WISC-IV, NEMI-2 et KABC-II sont des révisions d'épreuves plus anciennes qui intègrent des modifications pro-



Modèle CHC (seules les 6 premières dimensions du deuxième niveau sont présentées)

fondes pour tenir compte de l'évolution des théories du fonctionnement cognitif, de la désuétude de certains items et de l'effet Flynn<sup>1</sup>.

Toutes trois sont très différentes, de par leurs origines, leurs auteurs, leur format de présentation et les indices d'expression des résultats,

mais paradoxalement elles présentent une convergence notable par leur référence explicite à un même modèle théorique : le modèle Cattell-Horn-Carroll, dit modèle CHC. Celui-ci, qui est la résultante des modèles de Horn-Cattell et de Carroll<sup>2</sup>, présente une organisation hiérarchique des compétences cognitives selon trois niveaux : le premier est composé d'environ 100 aptitudes spécifiques, le niveau intermédiaire propose 16 grandes dimensions des processus cognitifs et enfin le niveau supérieur correspond au facteur général d'intelligence. Ce modèle fait la synthèse entre la théorie de l'unidimensionnalité de l'intelligence qui par analyse factorielle met en évidence l'existence d'une capacité générale s'exprimant dans différents domaines (facteur g de Spearman) et les théories des intelligences multiples (Thurstone et plus récemment Gardner) qui décrivent une multiplicité d'aptitudes, indépendantes les unes des autres.

## Une approche globale de la complexité

Ces trois épreuves, qui sont au centre de l'examen psychologique promeuvent une approche globale de la complexité du sujet et sont explicitement dédiées aux praticiens et non aux chercheurs. Elles ne se limitent pas à la mesure d'un domaine ou d'un raisonnement particulier comme par exemple l'épreuve des *Progressive matrices* de Raven, mais ont pour objectif l'évaluation d'un échantillon assez important des aptitudes cognitives et intellectuelles d'un sujet entier, réel, complexe et non épistémique. Ainsi, il ne s'agit pas avec le WISC-IV, la NEMI-2 ou le KABC-II de se focaliser sur une fonction défaillante mais d'appréhender le fonctionnement cognitif global de l'enfant dans sa dynamique. Pour ce faire, ces trois tests proposent une palette d'opérations cognitives ainsi que des contenus variés en référence aux travaux d'Alfred Binet qui peut écrire, en 1905, avec une pointe de provocation : « Peu importent les tests pourvu qu'ils soient nombreux<sup>3</sup>. » C'est d'ailleurs cette diversité des contenus et des processus mis en jeu qui amène à ce que les corrélations soient toujours très élevées entre des épreuves différentes (.78 entre WISC-IV et KABC-II, .80 entre NEMI-2 et WISC-III) malgré les fortes spécificités de chacune.

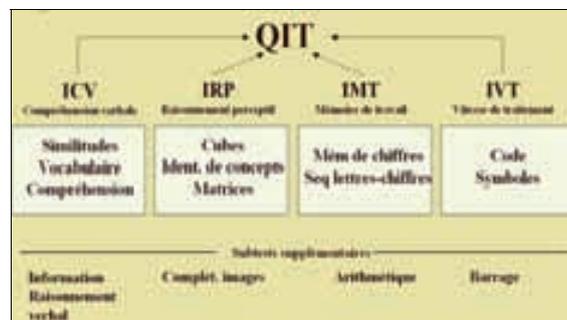
Pour autant, on ne doit pas confondre cette approche globale de l'enfant, du sujet de l'examen avec la conception d'une intelligence unidimensionnelle. Paulette Rozencwajg<sup>4</sup> précise à propos du WISC-IV : « Les différents éléments du fonctionnement sont mis en perspective pour comprendre le sujet dans sa globalité, d'où le terme d'approche globale qui ne se confond pas avec une vision unitaire de l'intelligence. C'est une approche plurielle de l'intelligence qui est au contraire recherchée ».

## Chaque épreuve est cependant unique

Le modèle CHC, auquel le WISC-IV, la NEMI-2 et le KABC-II font référence, n'est cependant pas intégralement repris par chacune de ces épreuves. La construction d'un test d'intelligence doit tenir compte de deux principes opposés : proposer une approche aussi complète que possible des processus cognitifs en jeu et des contenus, mais aussi tenir compte de la temporalité propre de l'examen psychologique qui « est une observation limitée dans le temps, brève, une méthode rapide pour connaître le sujet examiné<sup>5</sup> ». On le sait, l'outil le plus complet qui proposerait une palette exhaustive de subtests et d'items, dont la passation durerait plusieurs heures, ne trouverait pas, quelles que soient ses qualités scientifiques, sa place dans l'examen psychologique de l'enfant tel que le pratiquent les cliniciens. C'est cette double contrainte qui structure, depuis le Binet-Simon, les tests d'intelligence qui amène les concepteurs à faire des choix et par conséquent à exclure de leurs échelles certaines dimensions décrites dans les modèles du fonctionnement cognitif.

## WISC-IV : évaluations cognitives et cliniques

Le WISC-IV est une épreuve qui permet l'évaluation de l'intelligence des enfants et adolescents de 6 à presque 17 ans. L'enjeu de cette dernière version a été d'abandonner le modèle original voulu par David Wechsler<sup>6</sup>, depuis 1939, avec l'opposition entre intelligence verbale et intelligence visuo-spatiale pour lui substituer une nouvelle structure en référence au modèle CHC.



Structure du WISC-IV

Quatre dimensions du modèle ont été retenues : l'intelligence fluide (*Gf*), l'intelligence cristallisée (*Gc*) ainsi que la mémoire de travail (*Gsm*) et la vitesse de traitement (*Gs*), chaque dimension permettant le calcul d'un indice factoriel. Cette véritable rupture entraîne bien entendu des conséquences importantes. La première, et non la moindre, est un appauvrissement de la diversité des aspects évalués nécessitant par l'organisation factorielle du test en quatre domaines homogènes. Des subtests importants, appréciés des praticiens, comme *Information*, *Arithmétique*,

1 - Selon James R. Flynn, le QI progresserait en moyenne de trois points par décennie. Flynn, J.R. (1984). The mean IQ of Americans: massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95, 29-51.

2 - Carroll, J.B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

3 - Binet, A., Simon, T., (1905) Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux, *L'Année psychologique*, 14, 1-94.

4 - Rozencwajg, P., (2006) Quelques réflexions sur l'évaluation de l'intelligence générale : Un retour à Binet ? *Pratiques Psychologiques*, Vol. 12, N° 3, 395-410.

5 - Emmanuelli, M., (2004) *L'examen psychologique en clinique, Situations, méthodes et études de cas*. Paris, Dunod.

6 - Wechsler, D., (2005) *WISC-IV : Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants - 4<sup>ème</sup> édition*, Paris, ECPA.

Le 23 et 26  
septembre 2009  
Clermont-Ferrand  
(63)

« Bien vivre  
l'école  
Vers une  
éducation  
humanisante »

21<sup>e</sup> Congrès national  
de l'AFPEN  
Association  
française des  
psychologues  
de l'Éducation  
nationale

Reflète de notre société,  
l'institution scolaire  
évalue et valorise la  
performance individuelle  
au risque de décourager  
les plus fragiles, déçus et  
meurtris : l'ennui, les  
incivilités, les souffrances  
plus ou moins muettes  
s'installent.

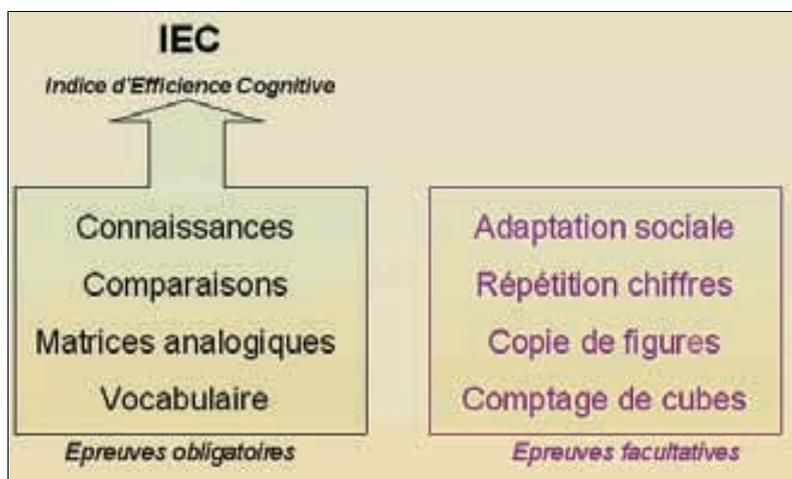
Plus que jamais, l'école  
joue un rôle capital  
dans le développement  
harmonieux des individus,  
des sociétés et de  
l'humanité. Psychologues  
à l'école, comment  
pouvons-nous l'aider à  
poursuivre cet objectif ?



**Intervenants**  
M. Berger, E. Bouteyre,  
F. Marty, G. Cognet,  
D. Martinot...

**Lieu**  
Polydôme  
Clermont-Ferrand

**Renseignements  
et inscription**  
Congrès AFPEN  
06 47 05 77 37  
congres.afpen.  
clermont@gmail.com  
www.afpen.fr



Structure de la NEMI-2

*Arrangement d'images* ou *Assemblages d'objets* ont été retirés du calcul du QIT et, pour certains, remplacés par une épreuve supplémentaire de mémoire de travail (*Séquences lettres chiffres*) et d'une autre épreuve de vitesse de traitement (*Symboles*). Ainsi, « Sur les dix tests qui composent le calcul du QI du WISC-IV [...] quatre mesurent des aspects strictement quantitatifs de l'intelligence que l'on peut définir comme des quantités de ressources attentionnelles [...] »<sup>7</sup>. Le poids des dimensions évaluées a donc changé, de nouveaux subtests sont proposés, des contenus sont réactualisés. Bien entendu, pour un sujet singulier, les résultats obtenus aux différentes versions ne sont pas totalement comparables même si l'on note que la corrélation entre le WISC-IV et le WISC-III reste très élevée (.80).

### NEMI-2 : souplesse et rapidité de passation

La NEMI-2<sup>8</sup> est aussi une échelle qui, si elle a conservé l'approche globale de l'intelligence du *Binet-Simon* et de nombreux items de la NEMI de René Zazzo, est en rupture avec ses devancières. La notion « d'âge seuil » est abandonnée tandis que les items sont systématiquement regroupés dans des épreuves. Quatre d'entre elles permettent le calcul d'un indice d'efficacité cognitive (IEC)<sup>9</sup> et trois autres sont facultatives et proposées au sujet selon les

besoins de l'évaluation. L'épreuve, dont nous reproduisons ci-dessus la structure, permet ainsi l'évaluation de l'efficacité cognitive et intellectuelle des enfants de 4 ans et demi à 12 ans et demi.

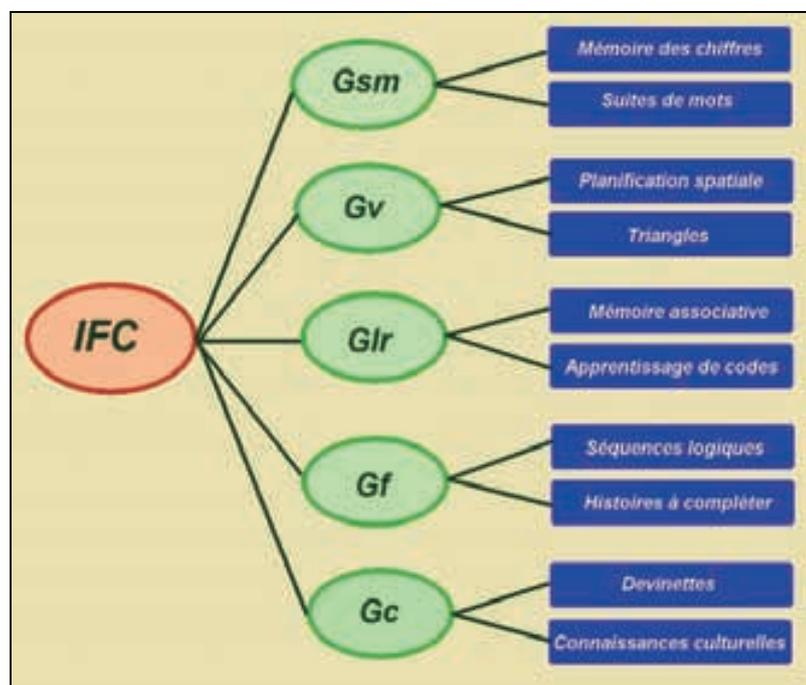
Du modèle CHC, la NEMI-2 a particulièrement retenu la dualité intelligence cristallisée (*Gc*), intelligence fluide (*Gf*) – pour cette dernière, une nouvelle épreuve de matrices abstraites a été créée – tandis que la mémoire à court terme (*Gsm*) et le traitement visuo-spatial (*Gv*) sont évalués avec les épreuves *Mémoire*

*des chiffres* et *Copie de figures géométriques* (enfant de moins de 9 ans) ou *Comptage de cubes* (enfants de plus de 9 ans).

Malgré ces importants changements, la NEMI-2 a conservé l'aspect composite de l'échelle originale et l'importance donnée au clinicien lors de la passation (souplesse de l'administration, choix des épreuves facultatives en fonction des besoins du bilan, et rapidité de passation) et lors de l'interprétation.

### KABC-II : choix du modèle et originalité des subtests

Le KABC-II est la première révision du K-ABC et permet, selon ses auteurs « l'évaluation des processus et des aptitudes cognitives des enfants âgés de 3 à 12 ans<sup>10</sup> ». La grande spécificité du KABC-II est de s'appuyer sur deux modèles théoriques « Le modèle neuropsychologique de Luria<sup>11</sup>, représenté par trois blocs ou unités fonctionnelles et l'organisation hiérarchique des compétences cognitives générales et spécialisées de Cattell-Horn-Carroll (CHC)<sup>12</sup> ». Il appartient ainsi au psychologue de choisir le modèle qu'il souhaite utiliser avant même la



La structure du KABC-II<sup>13</sup> pour les 7, 12 ans – modèle CHC

passation. Le modèle CHC s'impose lorsqu'il apparaît nécessaire d'évaluer l'intelligence cristallisée (échelle de *Connaissances - Gc*). À l'inverse, les psychologues qui choisissent le modèle de Luria n'utiliseront pas cette échelle s'ils pensent qu'une mesure des connaissances acquises n'est pas un indicateur fiable des aptitudes du sujet. Pour les auteurs, le modèle de Luria se montre particulièrement pertinent avec les enfants en contexte de bilinguisme, dont l'environnement culturel peut avoir affecté l'acquisition des connaissances et le développement verbal, présentant des problèmes langagiers ou chez qui l'autisme est reconnu ou suspecté. À noter qu'une échelle non verbale est aussi disponible.

À noter que seul le KABC-II évalue la mémoire à long terme (*Glr*) avec deux subtests, *Mémoire associative* et *Apprentissage de codes* et que, comme le KABC première version, le format de présentation, classeurs sur chevalet, ainsi que l'originalité des subtests en font un outil très attractif pour les enfants et particulièrement ceux qui montrent une certaine instabilité lors de la passation.

## La clinique de l'examen et le choix des outils

L'examen psychologique est souvent un acte essentiel de la pratique du psychologue de l'enfance. Toutefois, cette activité de bilan, qui concerne tous les moments de la vie de l'enfant : l'entrée à l'école maternelle, révélatrice des premières dysharmonies, la confrontation aux apprentissages fondamentaux et particulièrement la lecture, mettant à mal la toute-puissance infantile, et plus tard l'engagement dans ce temps « à hauts risques », particulièrement pour les plus fragiles, qu'est le processus d'adolescence (décrochage, abandon scolaire), ne peut jamais se résumer à une simple activité de psychométrie. L'examen psychologique a pour objectif de faire le point et de comprendre le fonctionnement complexe et global d'un sujet singulier tant sur le plan de sa vie affective, de ses compétences cognitives et, bien entendu, de ses rapports à son premier environnement, sa famille. Dans ce cadre bien spécifique, les psychologues de l'enfance utilisent le plus souvent, comme point de départ, comme « table d'orientation », une épreuve généraliste d'intelligence. Cette épreuve, c'est une nécessité absolue, est au service du bilan. Elle doit alors posséder certaines caractéristiques essentielles. Tout d'abord, être irréprochable sur le plan de la conception et de la mesure (validité, fidélité, sensibilité et étalonnage récent), ensuite inclure une dimension dynamique, c'est-à-dire avoir assez de souplesse pour permettre l'instauration d'une relation entre l'enfant et le clinicien.

Cependant, sur le terrain, des enquêtes internationales et françaises<sup>14</sup> l'ont montré, les psychologues qui pratiquent l'examen psychologique s'attachent souvent à utiliser un même outil (de façon prépondérante une échelle de Wechsler) dont ils connaissent parfaitement le mode d'administration, qu'ils apprécient pour la solidité de ses résultats mais aussi pour toutes les observations cliniques qu'ils peuvent en retirer. Celles-ci sont d'autant plus nombreuses et pertinentes que l'attention du clinicien n'est pas absorbée par les règles d'administration.

Alors, quel est l'intérêt pour un psychologue pratiquant l'examen psychologique de disposer de plusieurs outils d'évaluation de l'intelligence quand ces épreuves, comme nous l'avons indiqué plus haut s'orientent vers une approche globale du sujet et se réfèrent à un même modèle théorique ?

La réponse à cette question peut s'envisager selon trois aspects principaux.

- Sur le plan scientifique, il est tout à fait certain que la concurrence entre les épreuves stimule la recherche appliquée et évite l'hégémonie d'une seule conception.

- C'est aussi l'intérêt bien compris de la profession de disposer de plusieurs épreuves d'intelligence. Cette pluralité permet au psychologue d'exercer pleinement sa responsabilité du choix de ses méthodes et outils comme le prévoit le code de déontologie dans son article n° 3 intitulé « Responsabilité », où il est écrit : « Le psychologue décide du choix et de l'application des méthodes et techniques psychologiques qu'il conçoit et met en œuvre. ». Cette possibilité de choix, même si elle reste théorique ou limitée par les contraintes budgétaires est essentielle car nécessaire à l'indépendance professionnelle.

- Enfin, le choix entre différentes épreuves a une répercussion sur la qualité de l'évaluation du sujet. Le clinicien peut ainsi, adapter son choix d'outil à l'âge, la problématique du sujet ou aux spécificités de l'examen.

## En conclusion

Bien entendu, il est toujours nécessaire de rappeler que les épreuves dont que nous avons présentées dans cet article sont au service du psychologue dans sa démarche de compréhension du fonctionnement psychique d'un sujet singulier et pour paraphraser un propos de Daniel Widlöcher prononcé lors des *Entretiens de la psychologie* organisés par la FFPP<sup>15</sup> en juillet 2008 : « On ne pratique pas l'examen psychologique au nom de la vérité d'une méthode ou d'une théorie mais au nom de l'être, ici l'enfant, qui souffre. »

L'examen psychologique est souvent un acte essentiel de la pratique du psychologue de l'enfance

7 - Rozencwajg, P., (2006) *Op. cit.*

8 - Cognet, G., (2006) *Nouvelle échelle métrique de l'intelligence, version 2*, Paris, ECPA.

9 - L'indice d'efficacité cognitive est présenté sous la forme d'un intervalle de confiance.

10 - Kaufman, A. & N., (2008) *Batteries pour l'examen psychologique de l'enfant, deuxième édition*. Paris, ECPA.

11 - L'utilisation du KABC-II, avec le modèle de Luria, permet le calcul d'un indice des processus mentaux (IPM), alors que le modèle CHC amène au calcul d'un indice fluide cristallisé (IFC).

12 - Kaufman, A. & N., (2008) *op. cit.*

13 - Contrairement au WISC-IV, le KABC-II reprend pour nommer les 5 indices calculés, les dénominations du modèle CHC.

14 - Castro, D., Meljac, C., Joubert, B., (1996) *Pratiques et outils des psychologues cliniciens français. Les enseignements d'une enquête, Pratiques psychologiques*.

15 - Fédération française des psychologues et de la psychologie.