

Bernard Jumel

# Guide clinique des tests chez l'enfant

**3<sup>e</sup> édition**

- WISC-IV
- MATRICES PROGRESSIVES DE RAVEN
- EDEI
- FIGURE COMPLEXE DE REY
- NEMI-2
- KABC-II

DUNOD

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du

droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, 2014 (2010, 2008)  
5 rue Laramiguière, 75005 Paris  
[www.dunod.com](http://www.dunod.com)

ISBN 978-2-10-070524-5

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.



# Sommaire

INTRODUCTION — POUR UNE ANALYSE DES ÉPREUVES . . . . .	1
--	---

## **Première partie – Les Matrices progressives de Raven (1938)**

---

CHAPITRE 1 L'APPRENTISSAGE EN COURS D'ÉPREUVE . . . . .	13
---	----

CHAPITRE 2 OBSERVATIONS AVEC LES MATRICES PROGRESSIVES DE RAVEN . . . . .	41
--	----

## **Deuxième partie – Les échelles différentielles d'efficiences intellectuelles (EDEI-R)**

---

CHAPITRE 3 PRÉSENTATION . . . . .	81
-----------------------------------	----

CHAPITRE 4 COMPOSITION DES EDEI-R . . . . .	93
---	----

CHAPITRE 5 À PROPOS DU DÉVELOPPEMENT DE LA PENSÉE CATÉGORIELLE . . . . .	99
---	----

CHAPITRE 6 LES ÉPREUVES . . . . .	109
-----------------------------------	-----

CHAPITRE 7 OBSERVATIONS AVEC LES EDEI-R . . . . .	131
---	-----

## **Troisième partie – Clinique du WISC-IV**

---

CHAPITRE 8 THÉORIE DU WISC-IV . . . . .	189
---	-----

CHAPITRE 9	LES INDICES DU WISC-IV EN QUESTION .....	197
CHAPITRE 10	CLINIQUE DU WISC-IV : EN FAVEUR D'UNE ÉVALUATION DYNAMIQUE.....	215
CHAPITRE 11	LES ÉPREUVES DU WISC-IV. ÉLÉMENTS D'ANALYSE .....	229
CHAPITRE 12	OBSERVATIONS AVEC LE WISC-IV .....	271

#### **Quatrième partie – Clinique du KABC-II**

---

CHAPITRE 13	LES MOTIFS D'UNE RÉVISION DU K-ABC .....	339
CHAPITRE 14	LE KABC-II, COMPOSITION .....	373
CHAPITRE 15	OBSERVATIONS AVEC LE KABC-II.....	407

#### **Cinquième partie – La Figure de Rey**

---

CHAPITRE 16	LA FIGURE DE REY : LE TEMPS DANS L'EXAMEN	437
CHAPITRE 17	CONTRIBUTION DE L'ÉPREUVE DE LA FIGURE DE REY À LA COMPRÉHENSION DE LA DYSLEXIE .....	463
CHAPITRE 18	OBSERVATIONS AVEC LA FIGURE DE REY .....	475

#### **Sixième partie – La Nouvelle Échelle métrique de l'intelligence n°2**

---

CHAPITRE 19	THÉORIE DE LA NEMI-2 .....	521
CHAPITRE 20	OBSERVATIONS AVEC LA NEMI-2 .....	541

ANNEXE — QUELQUES ÉLÉMENTS SUR LA THÉORIE CHC.....	571
BIBLIOGRAPHIE .....	602
INDEX .....	610
TABLE DES MATIÈRES .....	613



## INTRODUCTION

---

# Pour une analyse des épreuves

*Clinique des tests chez l'enfant* présente l'apport de la clinique à six tests et batteries de tests :

- les Matrices progressives de Raven (1938) ;
- les Échelles différentielles d'efficacités intellectuelles (révisées) de Perron-Borelli (EDEI) ;
- la *Wechsler Intelligence Scale for Children IV* (WISC-IV) ;
- le Kaufman Assessment battery for Children, 2<sup>e</sup> version (KABC-II) ;
- la Figure complexe de Rey ;
- La Nouvelle Échelle métrique de l'intelligence, n° 2 (NEMI-2).

Le choix des tests présentés est simple ; ils figurent parmi les plus utilisés en France. Trois d'entre eux sont les plus utilisés au monde souvent depuis fort longtemps, PM-38, WISC-IV et KABC-II — la plus grande part de l'ouvrage est logiquement laissée à ces derniers. La NEMI-2 est récente, mais elle reprend pour partie des énoncés bien connus depuis Zazzo (1966), voire depuis Binet et Simon (1911).

L'importance de leur diffusion n'est pas, en soi, un motif suffisant à la publication d'un ouvrage sur ces batteries de tests. À considérer le succès remarquable de ces matériels après des décennies de bons services, nous supposons qu'ils recèlent quelque chose qui les rend indémodables. Il convenait donc de les analyser pour en comprendre les richesses.

La nécessité d'analyser le matériel de test rejoint une pure préoccupation de clinicien. Il y a, avec les révisions successives de tests, des apports conséquents du côté du matériel, qui rendent plus actuelle encore la nécessité d'un retour sur l'interprétation des tests.

La préoccupation du clinicien en matière d'interprétation, qui pense comme le spécialiste de la mesure qu'elle doit être sérieusement menée, est en tout premier lieu une préoccupation pour son client. Quand il aborde un enfant, il n'utilise pas n'importe quel outil pour le mettre entre eux, dans l'espace de relation. L'outil même (ou plutôt les outils quand il s'agit de batteries) a la vocation de permettre la relation entre un enfant et un adulte, de la justifier, de la rendre possible et utile. Nous supposons que le clinicien choisit son matériel en conséquence, évidemment... Ce qui signifie que l'interprétation est présente dès le départ, elle s'exprime déjà dans le choix du test.

Pour cette raison notamment, l'interprétation des résultats d'un examen en clinique ne se résume pas dans l'interprétation des scores dans les épreuves. Bien sûr, l'interprétation intègre les scores obtenus, mais elle commence dès la rencontre avec l'enfant, et elle s'étend nécessairement au matériel de test sur lequel l'enfant est appelé à réagir.

Autrement dit, le protocole d'examen cadre la réflexion qui est menée après lui, *a posteriori*, mais l'interprétation est déjà motivée par la rencontre avec l'enfant, elle s'appuie sur les qualités du matériel qui a été choisi en fonction d'hypothèses initiales, sujettes à modification au cours de la rencontre.

L'analyse des matériels d'examen paraissait donc devoir être menée. C'est l'une des tâches que nous abordons avec l'ouvrage présent.

Nous ne décrivons pas cependant le matériel de test dans ses détails, les descriptions sont fournies par les manuels. Nous nous attachons, non à ce qu'est le matériel objectivement, mais à sa fonction. Si cette fonction est de permettre la relation entre l'enfant et le psychologue, qui est un processus dynamique, la fonction du matériel a quelque chose à voir avec le temps de la rencontre : le matériel fixe en quelque sorte le début et la fin de notre travail commun. Sa fonction est donc de ponctuer d'une manière ou d'une autre le temps.

Pour quelques coups de génie que constitue la création de certains tests, cette fonction organisatrice du temps de la rencontre est tenue par une épreuve unique. C'est à notre sens le cas des Matrices progressives ou de la Figure de Rey. L'analyse du matériel, des conditions qui ont conduit à sa construction, l'explique. C'est ce que nous avons souhaité éclairer. Les batteries de test possèdent, de façon plus diversifiée, mais également très sûre, ce qui permet la relation avec l'enfant et ce qui organise une démarche dynamique dans l'interprétation, distinguant absolument le début de la rencontre de son aboutissement.

## ***L'enfant dans l'examen et le psychologue***

L'enfant que nous recevons n'est pas un individu abstrait. Ce n'est pas l'enfant rencontré dans les étalonnages des tests. C'est un enfant pour lequel est faite une demande de consultation et d'examen. Il a anticipé la rencontre, il s'y est plus ou moins préparé, et il ne rencontre pas un monsieur qui étalonne un test, mais un psychologue, c'est-à-dire une personne préoccupée de lui.

Si les motifs de l'examen sont des problèmes d'adaptation à l'école, l'enfant est là devant le psychologue en attente d'une rencontre qu'il peut redouter parce que ses problèmes d'adaptation ne sont plus tenables. Cela lui a été signifié par ailleurs, donc il le sait — sans en être nécessairement conscient ni d'accord. Le compromis sur lequel il vit actuellement ne peut se poursuivre, il faut changer. Mais comment le faire, comment faire autrement quand la situation que l'on vous propose a toutes les chances d'accroître vos angoisses ?

Nous connaissons la nature de l'angoisse identificatoire que connaissent tous les enfants d'âge scolaire. Nous savons donc que l'angoisse identificatoire n'est pas par elle-même propice au meilleur exercice de son intelligence par l'enfant.

Mais c'est un enfant. Nous savons aussi que le propre de l'enfance est une dépendance à l'adulte, peut-être devrions-nous dire une attente à l'égard de l'adulte. Et avec Bruner, nous savons que si l'adaptation au semblable n'est pas propre à l'humain, il dispose d'une quantité de façons de « réagir à la proximité d'un congénère en aménageant un espace entre lui et nous » (Bruner, 1996, p. 204). L'enfant aussi le sait et, lui, il ne l'a pas appris dans

les livres. Il est seul avec l'adulte, il lui faut aménager l'espace de la relation pour la rendre moins angoissante.

Parce qu'il est en présence d'un enfant, le rôle du psychologue dans la rencontre est conforme en premier lieu au rôle de l'adulte en général : agent d'un « processus d'assistance, de collaboration entre enfant et adulte, l'adulte agissant comme médiateur de la culture » (Bruner, 1983-1998, p. 8). Et comme il témoigne naturellement sa sollicitude à l'enfant, il apporte avec lui ce qui va leur permettre à tous deux d'aménager l'espace de la relation pour la rendre moins angoissante. L'élément de culture est amené par le test. Il a subi des manipulations qui le rendent sans doute bizarre en première approche à l'enfant, différent des évaluations scolaires, mais ce sont bien des éléments de culture sur lesquels ils vont travailler ensemble, à ceci près que le psychologue ne vient pas pour l'enseigner, il vient pour apprécier la manière dont l'enfant entrera dans les divers exercices culturels qu'il lui propose et qu'il accompagnera.

La position du psychologue peut encore s'inspirer de l'auteur déjà cité. Bruner (1983) rend compte des principes qui devraient guider le tuteur dans une relation d'étaillage ou d'aide. Son cinquième principe est ainsi formulé :

« Il devrait y avoir une maxime du genre : “La résolution de problème devrait être moins périlleuse ou éprouvante avec le tuteur que sans lui.” »

La relation d'examen psychologique n'est-elle pas une relation d'étaillage ? Pas au sens que le tutorat donne à ce mot. Mais parce que c'est un adulte qui est là, et parce qu'il accompagne l'enfant de sa présence dans ses réponses et dans ses tentatives de résolution de problème, l'énoncé de Bruner garde toute sa valeur. La résolution de problème devrait être moins périlleuse ou éprouvante avec le psychologue que sans lui.

Ces précisions sur les conditions de l'examen, son contexte non explicité — mais qui doit l'être par le clinicien — nous amènent à interroger les épreuves que nous utilisons d'une manière singulière : elles servent la relation entre l'enfant et le psychologue, elles prennent nécessairement en compte ce qui les sépare, dans l'espace de relation... Elles prennent donc en charge, en l'assumant, la différence fondamentale entre les positions de l'enfant et de l'adulte, la différence de génération. Si elles assument cette différence, cela sous-entend qu'elles permettent de façon différente, propre à chacune, une issue à l'impasse identificatoire ?

C'est ce que nous montre l'analyse des matériels de test. Les bons tests, et ceux que nous étudions ici le sont, présentent certaines analogies avec les histoires que l'on raconte aux enfants : elles ont un début, qui délimite un

cadre, dont le récit permet de prendre possession. Des éléments hétérogènes surgissent, ils créent le conflit, qui doit être dénoué. Les bons tests sont organisés par le temps. Ils scandent même pour certains, par la succession de leurs énoncés, les moments du développement de l'enfant : bien sûr ces développements concernent la pensée logique, mais cela suffit pour que le temps soit présent dans le test et puisse à un moment ou un autre s'offrir à l'enfant, quand « la résolution de problème est moins périlleuse avec le psychologue que sans lui ».

L'intérêt d'aborder les épreuves en leur rendant ce qui les caractérise, le temps organisateur, est sensible à l'arrivée. Il est simple et utile d'organiser la restitution des examens que nous avons pratiqués en pointant pour l'interlocuteur les moments auxquels nous avons perçu qu'ils suscitaient et, dans le meilleur des cas, organisaient effectivement une reprise dynamique du côté de l'enfant.

## ***L'ordre de présentation des tests***

L'ordre retenu pour la présentation des tests dans le présent ouvrage a son importance : PM-38, EDEI, WISC-IV et Figure de Rey éclairent successivement, mais de façon différente, la question de fond : à quoi servent les tests dans la relation avec l'enfant ?

Les Matrices progressives constituent une suite pure d'épreuves d'induction/déduction, utilisant des composés géométriques abstraits. Il faut parcourir, à l'incitation des auteurs de son manuel, l'histoire du test, l'histoire de sa construction, comprendre les étapes du développement prises en compte par le concepteur J.C. Raven, pour saisir la force de sa construction. Elle part de problèmes que tous les enfants de quatre ans les comprennent, ou plutôt d'une présentation dont tout enfant peut croire qu'elle est une question qui lui est posée et qu'il peut résoudre, pour aboutir aux problèmes tels que tous les adultes cultivés pensent pouvoir les comprendre et les résoudre. Comment dire autrement la préoccupation foncière du concepteur qui est d'apprécier la réponse d'un sujet sur un matériel dont la fonction même donne simultanément un sens à l'espace de relation ? Un matériel qui explique, par sa construction, que ce qui sépare l'enfant de l'adulte est une question de développement dont il percevra ici les degrés ?

Les Échelles différentielles d'efficacités intellectuelles introduisent une seconde réalité dans le champ de l'examen psychologique, la pensée

catégorielle. Elles sont construites autour de ce cœur, nous dit son auteur, et pour en permettre l'analyse. Dans la continuité des batteries de tests présentées, ces échelles sont incontournables. L'auteur a longuement développé ses conceptions, à l'occasion de la création du test notamment et après, préoccupée semble-t-il de l'apport de la théorie à la conception des tests. La théorie en question est, elle-même, issue de la rencontre entre la psychologie génétique et la psychopathologie. Les EDEI sont donc inspirées par des sources multiples. Du point de vue des épreuves qui les composent, elles recèlent, parmi des classiques, deux petits bijoux d'épreuves, « Analyse catégorielle » et « Adaptation pratique », très représentatives de ce que peuvent créer les concepteurs de test pour répondre à la double contrainte :

- Créer un espace de relation non périlleux pour l'enfant avec le psychologue (qui organise la différence des générations) ;
- Disposer d'un outil suffisamment tolérant aux oppositions ou refus de l'enfant pour permettre au psychologue d'apprécier les conditions de son meilleur niveau d'efficience.

Le WISC-IV est présenté à la suite. Nous l'aurons introduit par les épreuves d'induction des PM-38 et les épreuves de catégorisation et d'organisation perceptive des EDEI. Ces apports initiaux auront donné la couleur de l'analyse des épreuves nouvellement intégrées au test avec la quatrième version. Les épreuves constituant le WISC-III ont été longuement analysées dans un précédent volume de la collection par Christine Arbisio (2003). Nous ajoutons nos analyses pour cette approche actuelle du WISC-IV, issues de notre pratique de l'examen psychologique, de nos études et de leur enseignement.

Cependant, avec le WISC-IV apparaissent des changements importants dans le choix des épreuves qui composent la batterie. Les changements vont dans le sens attendu par de nombreux auteurs aux États-Unis. Le principe qui les aurait guidés serait inverse au principe empiriste de Wechsler : il s'agirait dorénavant de construire des matériels de tests en fonction d'une théorie conséquente de la mesure de l'intelligence. La synthèse que les auteurs considèrent comme particulièrement réussie de diverses sources de recherche dans le champ de la cognition est une théorie des aptitudes, développée sous le sigle CHC, le sigle signifiant l'accolement des noms de trois auteurs majeurs, Cattell, Horn et Carroll. La théorie s'imposerait désormais à tous les concepteurs de tests.

Nous présentons la théorie CHC succinctement, en annexe de l'ouvrage. Intégrer cette théorie dans le corps de l'ouvrage nous aurait conduit hors de

notre projet, qui est la clinique des tests. Inversement, comme nous nous intéressons à ce que chaque matériel apporte à la médiation de la relation avec l'enfant, interroger le principal ressort du renouvellement des tests s'imposait. L'analyse est un outil de la démarche interprétative en clinique. Elle doit aussi pouvoir s'appliquer lucidement à ce que disent, écrivent et finalement retiennent des professionnels et chercheurs de champs voisins. S'ils utilisent une méthodologie fondée sur la mesure, nous savons que la mesure ne commande pas ; elle est au service de thèses qui s'énoncent. Nous nous autorisons à les discuter, et pour cela à les « mettre à plat ». Ce sont elles que nous interrogeons, avec un exemple à l'appui. Nous en prenons ainsi la nécessaire mesure.

Les observations présentées dans le corps du texte, au chapitre WISC-IV, témoignent qu'un profit certain peut être tiré des confrontations entre diverses spécialités de la psychologie. Elles nous apparaissent à ce titre toujours nécessaires. Mais en pratique, nous le constatons, les épreuves toujours complexes, mobilisent bien davantage qu'un, deux ou trois savoir-faire chez un enfant singulier. C'est en fin de compte par l'observation chaque fois renouvelée que les liens pourront être perçus, dans la façon dont un enfant prend possession des outils. L'aperception n'est pas le fruit d'une intuition indicible du psychologue, elle est le produit d'un accompagnement grâce auquel les petits détails caractéristiques du fonctionnement d'un enfant face aux tests — et à nous — deviennent sa manière. Elle peut se dire, étayée par ailleurs sur les apports les plus larges qui intègrent aussi ceux de la psychologie du développement et de la psychopathologie de l'enfant.

Pour cette seconde édition nous ajoutons un troisième édition, nous développons davantage le chapitre consacré au KABC-II de Alan et Nadeen Kaufman. Les épreuves qui constituent désormais cette batterie peuvent être lues de deux manières différentes : avec les lunettes de la CHC, c'est la raison pour laquelle la présentation de ce test suit celle du WISC-IV, ou avec d'autres lunettes qui offrent à notre vue un champ autrement plus large et riche. Il suffit pour cela de revenir à l'apport réel de Luria à la clinique. Nous profitons de l'occasion qui nous est ainsi offerte d'une présentation succincte de cet auteur majeur.

La Figure de Rey n'est pas réactualisée, c'est le test mis au point par Rey et développé par Osterrieth, deux grands noms de la psychologie. Ce test est présenté en cinquième position, sans considération pour la chronologie de création des diverses batteries considérées ici. Parce que ce test amène de fait « en son temps » une question qui n'aura été qu'esquissée avec les premières présentations, la question du temps dans l'examen. Le test

lui-même s'administre en deux temps, mais surtout il apparaît comme une épreuve de mémoire, devant s'exercer sur un contenu géométrique abstrait, neutre, mais qui peut — qui doit — subir dans le moment de son appropriation par la personne au travers du processus de copie, des interprétations diverses et contradictoires, et porter diverses charges symboliques. La capacité à se souvenir et à reproduire est conditionnée par le temps initial utilisé pour changer l'objet et aboutir à un compromis entre ce qui peut en être gardé présent à la représentation trois minutes après, et ce qui peut en être changé, voire oublié. Compte tenu de l'épaisseur du travail de symbolisation que la personne effectue sur l'objet, nous ne pensons pas que son analyse puisse être réduite à celle d'un objet signifiant unique, représenté graphiquement. Il est inutile de demander au sujet « Qu'est-ce que c'est ? » précisément parce que c'est, d'emblée, beaucoup de choses qu'il n'a pas et qu'il ne veut pas avoir consciemment identifiées.

À la complexité de la Figure répond donc la complexité de l'analyse pour le praticien. C'est la raison pour laquelle nous présentons dans cette édition les éléments d'une méthodologie dans l'abord des productions sur cette épreuve. Elle accorde sa plus grande part au temps, au travers de ses divers modes d'expression, en abandonnant délibérément toute velléité d'analyse des images en tant qu'images, mais en s'intéressant exclusivement et au juste sens du terme au « processus de production » des deux figures. Le terme de processus est assez galvaudé dans les références concernant l'examen psychologique. C'est justice que lui rendre ainsi sa valeur : il ne se comprend qu'au travers du temps organisateur de la résolution de l'épreuve, et par l'utilisation qu'en fait la personne soumise à l'examen.

La dernière batterie de tests présentée est la NEMI-2. Elle constitue la refonte complète d'un outil ancien (1966), que des psychologues utilisent encore. Chabert-Babinet notamment explique les raisons de sa fidélité à la NEMI 1966 dans l'ouvrage *Pratiques cliniques de l'évaluation intellectuelle* (Gardey, Boucherat-Hue, Jumel, 2003). Elle considère que les repères de développement fournis par la NEMI restent fiables chez les jeunes enfants — ce qui est une première qualité —, dans une batterie composée de nombreuses épreuves courtes, qui résistent bien aux difficultés d'attention éventuelles de l'enfant, ce qui est une seconde qualité (*id.*, p. 33).

Nous constatons que la référence au développement reste présente dans la NEMI-2, bien que la structure de la batterie soit différente. Elle n'est plus constituée d'une échelle unique. Si la fidélité de la NEMI-2 à Binet et Simon, Zazzo, peut être attestée, c'est moins dans la structure explicite de la batterie que par la dynamique relationnelle mise en œuvre d'une épreuve

à l'autre : avec les enfants les plus fragiles, l'ordre de présentation des quatre épreuves principales favorise l'installation progressive d'une relation au cours de laquelle l'enfant apprend la relation de test à mesure qu'il apprend le test. Nous ne développerons pas davantage en introduction, mais nous devons pointer ce qui caractérise sans doute très nettement la NEMI-2 comme épreuve de développement : elle est dans le paysage des batteries d'efficience, comme les EDEI, une batterie qui s'adresse à l'enfant, témoignant par sa construction de son souci pour lui.

## ***Les observations cliniques***

Aux analyses des tests — qui ne veulent rien oublier par ailleurs de ce que peuvent amener les études statistiques à notre compréhension, mais qui les discutent — nous avons adjoint un grand nombre d'observations singulières.

Le lecteur pourra les trouver très détaillées et à mille lieues de ce que l'urgence du travail quotidien commande. Nous le rassurons. Les observations ciblent diverses pathologies pour lesquelles il nous a semblé intéressant de pousser loin l'analyse des éléments à notre disposition. Les comptes rendus journaliers n'ont pas toujours ce volume. Mais, s'ils ne transcrivent pas, comme dans ces observations, tout ce que nous savons, ils le résument. Pour cette raison, la restitution des données complexes de l'examen ne doit pas être la simplification par les chiffres résumant les résultats, mais plutôt la synthèse écrite d'une rencontre.

Les observations ici sont autre chose que des illustrations.

Elles ont pour objet de signifier au clinicien qu'il doit se déprendre de ses chiffres.

La sophistication dans les calculs qui accompagnent la confection des tests, jusqu'à l'affichage des nombres correspondant aux scores pondérés dans les épreuves, ont leur importance, mais ils ne doivent pas conduire à oublier que les tests pour enfant servent des enfants. Les chiffres doivent être rapportés à cette réalité : l'enfant dans la relation avec l'adulte s'inscrit dans une relation culturelle précise par laquelle, en toute circonstance, il aide l'enfant et ce faisant il l'aide à grandir. La situation de test n'échappe pas à cette contrainte.

Des concepteurs de test, nombreux, sont convaincus qu'avec les tests nous évaluons des aptitudes intellectuelles hiérarchiquement ordonnées, les mêmes à tous les âges. A l'extrême, les chiffres auraient donc le ... dernier

mot, ce qui est un comble. Les observations sont là pour dire le contexte, et plus quand c'est possible dans un compte rendu. Plus... c'est-à-dire qu'elles doivent viser dans toute circonstance à préciser les conditions dans lesquelles les scores ont été réalisés, en précisant aussi finement que possible les conditions par lesquelles il aurait fallu passer, ou mieux, par où il nous a fallu passer (en testant aux limites par exemple), pour subvertir ce que nous avons pu apprécier comme un obstacle dans le cours de la passation, qu'il était possible à l'enfant de passer sous condition.

Nous trouverons chemin faisant d'autres manières de dire et d'explicitier cette question centrale : le test doit servir la relation entre l'enfant et l'adulte, les chiffres ne peuvent pas être des butées, même s'ils disent des limites : ce ne seront jamais que nos limites ponctuelles. La clinique devra servir la cohérence du fonctionnement, en s'appuyant sur les écarts entre les scores et ce qui les a suscités. Elle doit servir la cohérence et identifier le sens de ces limites ou impasses éventuelles rencontrées dans le test. Parce qu'elle doit servir le destinataire du compte rendu, pour penser à l'aide la plus judicieuse à apporter à l'enfant dans son développement.

**PREMIÈRE PARTIE**

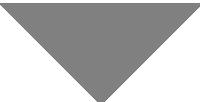
---

**Les Matrices  
progressives  
de Raven (1938)**





CHAPITRE  
1



*L'apprentissage  
en cours d'épreuve*





## *Sommaire*

Théorie des Matrices progressives de Raven .....	Page 15
Les Matrices progressives dans l'évaluation du potentiel d'apprentissage .....	Page 20
La zone proximale de développement peut-elle être confondue avec le « potentiel d'apprentissage » ? .....	Page 22
Le potentiel d'apprentissage s'évalue en cours d'épreuve .....	Page 24
Analyse des Matrices progressives .....	Page 29
Analyse des items .....	Page 33



**L**ES MATRICES PROGRESSIVES ont été improprement appelées « test de facteur  $g$  ». Dans la réédition récente du test en France (1998), faisant suite à son réétalonnage en Grande-Bretagne, J. Raven, J.C. Raven et J.H. Court (1998) contestent cette contre-vérité. Ils expliquent que le PM-38 n'est pas un test de facteur  $g$ , mais ils écrivent aussi dans le même ouvrage qu'il est le plus saturé par ce facteur de tous les tests connus.

L'appellation *tests de facteur « g »* exige donc quelques explications. Nous rappellerons la théorie qui prévalait dans la conception du test de facteur  $g$  avant de développer ce qu'il apporte à notre compréhension du fonctionnement intellectuel d'un sujet. Ce qui constitue l'argument le plus fort en faveur de l'utilisation de ces matériels en clinique part de l'intérêt que trouvent à ce test les études sur le « potentiel d'apprentissage ».

## ***Théorie des Matrices progressives de Raven***

### ***Un test de facteur $g$ ?***

Les Matrices Progressives, sous leur forme initiale qui est encore la plus utilisée aujourd'hui (communément appelées PM-38), ont été conçues par J.C. Raven sur la base théorique développée par C. Spearman.

À partir de l'observation selon laquelle celui qui réussit bien sur une épreuve tend à réussir bien d'autres épreuves, C. Spearman, « psychologue anglais<sup>1</sup> », déduit un facteur commun aux efficacités dans diverses épreuves scolaires. Dans la recherche princeps dont il déduit le facteur «  $g$  », les classements scolaires dans les diverses matières sont utilisés de façon pratique, sans conception *a priori* de l'intelligence, ni conception d'épreuves les mieux appropriées à ce que l'on veut mettre en évidence. L'essentiel est la corrélation entre résultats, qui autorise l'induction d'un facteur mental général. Une assertion suffit à justifier la démarche : *la corrélation entre résultats dans deux épreuves s'explique par un facteur commun à ces deux épreuves.*

Le facteur commun  $g$  est identifié par Spearman (1927) comme rendant compte de *l'énergie mentale*. Celle-ci est mise en œuvre selon trois lois, dont l'énoncé connote une activité consciente :

1. Titre d'un chapitre de l'ouvrage très complet d'O. Martin, *La Mesure de l'esprit*, Paris, L'Harmattan, 1997.

- La loi de l'appréhension (conscience de son propre fonctionnement) ;
- La loi de l'éduction de relation (qui consiste à trouver la relation entre deux observations) ;
- La loi de l'éduction de corrélation (qui consiste à trouver une idée corrélatrice à une relation).

La définition de  $g$  a connu des ajustements. Ses justifications mathématiques ont connu des modifications et des amendements. Spearman en a même proposé une image, sous la forme d'un cerveau dont toutes les forces convergent vers un point central. L'image veut traduire à la fois l'idée d'une conception dynamique de  $g$  et la conviction d'un substrat biologique qui expliquerait les différences individuelles. Pour Spearman,  $g$  est constant chez l'individu et il distingue deux individus.

Retenons donc que Spearman et ses élèves désignent par le nom de « facteur  $g$  » un facteur qui rendrait compte des corrélations observées entre données issues de passation d'épreuves de catégories diverses à un même groupe de sujets. Mais précisons que l'on parle plus proprement dans ce cas d'analyse bi-factorielle puisque l'ensemble des observations seraient circonscrites par une hypothèse de deux facteurs, l'un général ( $g$ ), l'autre étant un facteur de groupe présent dans un ou plusieurs tests.

### **Les tests improprement appelés de « facteur $g$ »**

Sur la base de ces travaux et de cette théorie de l'intelligence, divers auteurs ont mis au point des épreuves largement diffusées et utilisées pour certaines d'entre elles :

- Raven considère à la suite de Spearman deux composantes en interaction dans  $g$ , l'aptitude éductive et l'aptitude reproductive. La première est l'aptitude à inférer des relations pertinentes sur des données nouvelles, la seconde l'aptitude à retrouver ce qui est déjà disponible des connaissances acquises. La première s'exerce plutôt sur du matériel non verbal, la seconde plutôt sur des données verbales. Les Matrices progressives de Raven (1938) sont conçues comme un test d'éduction de relations et de corrélations. Il est utilisé conjointement avec un test de vocabulaire en Angleterre, le test de vocabulaire de Mill Hill, testant l'aptitude reproductive ;
- L'illusion de tenir l'intelligence a pu accréditer les théorisations sur les tests dits « *culture free* » (« indépendants de la culture ») ou « *culture fair* » (« équivalents dans diverses cultures »). Dans cette veine, « Cattell » publie

une batterie de quatre séries d'épreuves (ECPA, 1953) moins connue des psychologues que les Matrices progressives et souffrant en France d'un étalonnage ancien. Le test d'intelligence de Cattell (1953) met en œuvre diverses tâches d'identification de différences, de complètement de séries, de recherches d'analogies ;

- Le D-48 est un test créé par E. Anstey en Grande-Bretagne, adapté en France par P. Pichot (ECPA, 1974). Il est construit sur le modèle des Matrices progressives, comme « épreuve d'éducation des relations et des corrélats », et il utilise un matériel non verbal perceptif (des représentations figurées des dominos). L'épreuve s'applique aux sujets dont l'âge mental est au moins égal à 12 ans, âge considéré par l'auteur comme nécessaire à la compréhension des relations d'induction. Il est considéré par son créateur comme test de mesure de l'intelligence générale, plus fortement saturé en facteur général que les Matrices progressives, parce qu'il ne ferait pas l'erreur de mêler à la compréhension des relations d'induction l'aptitude à compléter des *gestalts*.

Par la suite, l'hypothèse d'un facteur général est apparue une hypothèse d'école qui ne découle pas des données de l'observation. Elle a été mise à mal par un collègue britannique de Spearman, Thomson, qui insistait sur le fait que des corrélations entre tests sont une condition nécessaire à un facteur général, mais non suffisante. Elle a d'autre part été reléguée par l'approche multifactorielle américaine de Thurstone qui rejetait l'hypothèse même de QI et la notion d'intelligence générale (Martin, 1997, p. 214).

Par ailleurs, sur le plan de la conception des tests et des théories qui les inspirent, la théorie des tests *culture free* ou *culture fair* a été délaissée depuis quelques décennies avec raison. Récemment, et pour clore la discussion ouverte sur l'hypothèse d'épreuves libres de culture, l'*Introduction générale aux tests de Raven* (Raven, Raven et Court, 1998, p. 12-23) souligne que la valorisation des tâches d'induction sur du matériel abstrait se rapporte aux aspirations intellectuelles d'une part de notre société. Citant les travaux de Maistriaux, les auteurs font état d'une corrélation étonnamment élevée entre les notes obtenues avec le PM-38 et la valeur accordée par le sujet à l'activité intellectuelle abstraite. À l'appui de nombreux travaux récents, les auteurs concluent qu'ils « montrent clairement que l'aptitude cognitive, et en particulier le développement cognitif, est indissociablement liée à des valeurs. Les travaux de Sternberg et de Gardner tendent, à proprement parler aux mêmes conclusions ». Ils suggèrent en conséquence, ainsi que le font de nombreux auteurs conscients des limites interprétatives aux matériels

d'évaluation intellectuelle, de reconnaître au PM-38 la seule valeur de test d'aptitude inductive sur des figures abstraites.

Mais les critiques qui ont été faites à certaines théories n'effacent pas les qualités des tests qui s'en réclament pour le clinicien. L'ampleur de l'utilisation des tests dits « de facteur  $g$  » pourrait apparaître à certains égards le fruit d'une méprise si l'on pense que seule la recherche d'un résultat chiffré fiable de l'efficacité d'un sujet guide la démarche du psychologue. En réalité l'abondance des études consacrées à l'évaluation du potentiel d'apprentissage réalisées avec les Matrices progressives de Raven révèle bien autre chose de ses qualités qui intéressent le psychologue.

Considérons d'abord que, ramenées à leurs justes proportions, les Matrices progressives résistent remarquablement au temps puisqu'elles sont le deuxième test le plus utilisé au monde (Oakland et Hue, 1992). Les qualités certaines de ce test en ont fait le premier outil de recherche sur la mise en application du concept d'évaluation dynamique : les soixante items qui le composent apparaissent de difficulté hiérarchisée, et le principe qu'il met en jeu connaît les phénomènes d'apprentissage et d'oubli. Tout examinateur expérimenté peut en faire l'expérience journalière pour son propre compte.

Notons encore que l'argument de leur tenue dans le temps a comme conséquence de faire des Matrices progressives — le test le plus saturé par  $g$ , le test d'intelligence par excellence — le test que l'on utilise, inchangé pour faire des comparaisons de performance entre générations. Celui grâce auquel on a pu montrer un gain en intelligence conséquent d'une génération à l'autre<sup>1</sup>.

### ***Ce que sont les Matrices progressives de J.C. Raven***

Les Matrices sont un test d'éduction de relations. J. Raven, J.C. Raven et J.-H. Court (1998) insistent sur le fait qu'elles ne sont ni un test de facteur  $g$ , ni un test d'intelligence générale. Ils affirment cependant que :

« Les études d'analyse factorielle ont montré à maintes reprises qu'elles sont l'une des meilleures mesures de  $g$  dont nous disposons actuellement » (1998, p. 19).

Selon les auteurs (1998, p. 14),

---

1. Ce qui est évidemment faux, l'assertion est d'ailleurs contestée sous cette forme par J. Raven (1998).

« L'éducation, c'est le pouvoir de sortir du chaos pour trouver du sens, de développer de nouveaux insights, d'aller au-delà du donné pour percevoir ce qui ne saute pas aux yeux, d'élaborer des systèmes de pensée (largement non verbaux) qui facilitent le maniement de problèmes complexes ».

Plus généralement, on considère que les épreuves qui sont dérivées des conceptions de Spearman comme les Matrices progressives sont dites « d'éducation de relations et de corrélats » :

- *L'éducation de relations* (correspondant actuellement au terme « induction ») procéderait du particulier au général ;
- *L'éducation de corrélats* (correspondant actuellement au terme « déduction ») procéderait du général au particulier.

La première correspondrait au facteur « induction » de Thurstone et s'identifie en fait au facteur primaire « raisonnement inductif » saturé par le facteur 2F de Carroll « intelligence fluide ». Aussi Huteau et Lautrey (1999, p. 151) classent-ils logiquement les Matrices progressives comme représentantes de l'évaluation de cette dernière. Ces mêmes auteurs voient en conséquence les Matrices progressives comme « une bonne épreuve de facteur général d'intelligence ».

Ces auteurs rapportent (1999, p. 240) les résultats d'une étude (Carpenter, Just et Shell, 1990), consistant à observer les étapes de résolution des items du PM-38 auprès d'étudiants, en enregistrant les verbalisations accompagnant chaque moment et les mouvements oculaires suscités par la tâche. Les mouvements oculaires sont nombreux, une soixantaine pour une planche de 3 × 3 cases. Les verbalisations permettent de saisir la séquence des règles successives au cours du processus.

L'efficacité générale dans le test, au terme de l'étude, serait le produit de trois capacités diversement exprimées par les sujets :

- La capacité à segmenter efficacement le problème ;
- La capacité à hiérarchiser les buts engendrés par la segmentation ;
- La capacité à formuler des règles abstraites et généralisables.

Les différences les plus importantes apparaissent au niveau des deux dernières capacités.

## **Les Matrices progressives dans l'évaluation du potentiel d'apprentissage**

---

À la recherche d'une évaluation objective des possibilités d'apprentissage, les Matrices progressives ont été régulièrement associées à des procédures d'examen renouvelées.

L'une d'entre elles a été élaborée par Michel Hurtig (1966, 1967). Elle s'applique aux enfants de l'âge de la scolarité primaire, de 6 ans à 11 ans. Elle est composée de plusieurs séries « homogènes quant à leur contenu », dont certains items sont empruntés aux Matrices progressives et d'autres construits sur le même modèle.

L'argumentation de l'auteur se réfère à Ombredane qui a proposé (1936) de distinguer la mesure des apprentissages antérieurs de la mesure de « la fonction d'adaptation ou d'acquisition », et a construit un test d'*éducabilité* qui n'a cependant pas eu un grand succès.

Hurtig se réfère également aux propositions de A. Rey (1958) dans son ouvrage de référence, *L'Examen clinique en psychologie*, qui distinguait « l'évaluation du capital des acquisitions du passé » et l'étude du « processus actuel d'acquisition » qui aurait pu être approché par des variations contrôlées des consignes administrées dans une perspective d'approche dynamique.

L'épreuve est pratiquée en trois temps : une première passation *spontanée* (selon le terme utilisé par l'auteur), un temps d'explication sur chaque série à partir d'un item autre mais analogue à ceux de la série, une seconde passation. Selon Hurtig, la partie explication est « mimétique » de la situation scolaire, quand l'instituteur donne aux enfants des explications au tableau qu'ils utiliseront seuls ensuite sur une série d'exercices semblables. Le mimétisme entre la procédure utilisée dans l'évaluation et la procédure employée par les enseignants dans leur pratique quotidienne est recherché dans un souci de validité d'un diagnostic fondé sur la similarité des situations, du bureau du psychologue au cadre de la classe.

L'étude menée par Hurtig chez les enfants de 7 ans à 10 ans paraît notamment mettre en évidence une corrélation plus faible entre les scores aux pré-tests et post-tests dans les populations d'enfants de milieu socio-économique modeste qu'entre les scores obtenus par les enfants de milieu aisé. Il est utile de préciser que les enfants de milieu modeste sont aussi ceux qui globalement profiteraient le mieux des explications, l'écart entre les scores étant moindre dans les populations aisées.

Cependant, il convient de pondérer cette intéressante remarque qui inciterait à penser que l'enfant de milieu modeste profiterait davantage de l'enseignement : deux artefacts cumulent leurs effets dans ce type de mesure pour invalider l'importance que l'on est tenté d'accorder aux gains entre les pré-tests et post-tests : tout d'abord, le sujet qui a un niveau initial élevé aura moins à gagner que celui qui a un niveau initial bas (effet « plafond ») ; ensuite, l'effet de régression (voir Flamer, Schmid, 1982, in Büchel, 1995, p. 195) se traduit par une surestimation des gains dans les niveaux initiaux faibles et une sous-estimation dans les niveaux élevés.

Une procédure différente d'évaluation du potentiel d'apprentissage a été proposée par Budoff (1973) avec le PMC (Matrices progressives couleur), selon laquelle le pré-test et le post-test sont séparés par un entraînement d'une heure le deuxième jour sur des tâches de même nature.

D'autres auteurs ont appliqué des formes différentes des PM, sous la forme adulte parfois, ou encore par un entraînement collectif avec PMC et PM sous forme encastrement chez de jeunes enfants par (Frohriep, 1978).

Selon Flamer et Schmid, l'essentiel des travaux menés sur l'évaluation du potentiel d'apprentissage vise en premier lieu à améliorer la prédictivité des résultats, et, dans un second temps, à s'interroger sur les « processus spécifiques mesurés avec les tests d'apprentissage » (1995, p. 199).

Les Matrices progressives sous une forme restreinte ont d'autre part été utilisées par Feuerstein (1979), comme partie du LPAD, dans une optique d'évaluation du potentiel d'apprentissage qui prête moins d'attention aux chiffres prétendant objectiver la valeur de la méthode (d'évaluation du potentiel d'apprentissage), qu'à l'appréciation clinique des conditions au changement de stratégie. Nous adhérons au point de vue de Feuerstein à ce sujet, malgré les reproches qui lui ont été adressés relatifs au manque de validité « scientifique » du procédé.

En tout état de cause, toutes les expériences et recherches d'évaluation du potentiel d'apprentissage n'ont pas apporté les preuves scientifiques de leur supériorité par rapport à l'examen classique des efficiences intellectuelles. Mais toutes concourent à dire le consensus autour de la valeur des Matrices progressives pour ce projet.

## **La zone proximale de développement peut-elle être confondue avec le « potentiel d'apprentissage » ?**

Nous osons croire que les termes mêmes d'*évaluation du potentiel d'apprentissage* déportent et ne font pas autre chose que déporter une différence qu'il serait de convenance d'admettre de toute façon entre les individus, du point de vue de leur équipement de base.

Or, ce qui, pour d'autres, est posé comme préalable, constitue selon nous une hypothèse inutile. Quand il s'agit de définir une manière d'aider et non de classer, quand nous évaluons les conditions du changement dans les procédures de réponse d'un enfant, l'hypothèse de différences constitutionnelles d'intelligence entre les individus ne nous sert pas. Bien au contraire : il n'y a pas entre deux enfants en difficulté une différence de potentiel d'apprentissage, il n'y a pas une différence quantitative que la bonne procédure d'évaluation pourrait chiffrer, mais des différences qualitatives qui requièrent une analyse en relation avec le sujet : pour l'adulte, il s'agit toujours d'évaluer non ce que l'enfant produit seul, mais ce qu'il faut d'implication de sa part, à lui adulte, pour que l'enfant en fasse son profit.

Une présentation fréquente des recherches concernant l'évaluation du potentiel d'apprentissage retrouve la trace d'une préoccupation ancienne pour cette question chez L.S. Vygotsky (1935-1985) d'une part, et chez A. Rey (1958) d'autre part.

### **Le potentiel d'apprentissage selon L.S. Vygotsky**

Nous relevons pourtant des écarts certains entre la manière dont ces auteurs se posaient la question, et celle qu'illustrent les recherches en ce domaine. Tout d'abord, la prédictivité n'était pas le problème posé par Vygotsky au sens d'une prédictivité des réussites de l'enfant seul, mais celui de l'apprentissage, donc de la forme nécessaire d'implication de l'adulte auprès de l'enfant. C'est dans un essai de définition des liens entre processus de développement et processus d'apprentissage/enseignement qu'il aborde, pour donner un exemple à son argumentation, la question de zone de développement le plus proche. Comme elle concerne le problème qui nous agite, précisons donc son sens, d'où l'on conclura qu'il n'est pas pris en charge par les procédures d'évaluation du potentiel d'apprentissage.

Vygotsky veut renouveler la question de l'évaluation du stade de développement atteint par l'enfant. Il remarque que les tests utilisés par le psychologue situent ce que l'enfant résout actuellement, et de façon autonome. Ils n'ont pas de valeur prédictive quant aux échéances de développement futur. On doit donc, écrit Vygotsky, leur adjoindre une seconde évaluation de ce que l'enfant peut résoudre quand il est aidé, c'est-à-dire — et c'est ici très explicite — quand il se trouve dans une situation collective et face à l'adulte :

« Grâce à l'imitation, dans une activité collective, sous la direction d'adultes, l'enfant est en mesure de réaliser beaucoup plus que ce qu'il réussit à faire de façon autonome » (1935-1985, p. 108).

La situation décrite est, idéalement, celle de la classe ou du groupe d'enfants avec l'adulte sous son aspect le plus scolaire.

La définition de la « zone de développement le plus proche » suit cette proposition, et se trouve ainsi formulée :

« La différence entre le niveau de résolution de problèmes sous la direction et avec l'aide de l'adulte et celui atteint seul définit la zone proximale de développement. »

Sans doute n'est-il pas inutile de souligner l'importance accordée par Vygotsky à la présence de l'adulte dans la double activité de direction et d'aide à l'enfant.

L'explication très pédagogique de Vygotsky part d'une illustration sur laquelle il insiste : le constat de l'efficacité actuelle de l'enfant sur des problèmes est de peu d'utilité s'il méconnaît ce qui est immédiatement abordable par l'enfant dans une situation plus privilégiée d'aide au sein du groupe. L'illustration précède ici l'énonciation la plus importante pour l'auteur, qui est que *le bon enseignement précède toujours le développement*.

## **Le potentiel d'apprentissage selon A. Rey**

Rey présente la question de manière différente :

« En psychologie appliquée à la clinique, que désire-t-on savoir ? Doit-on demeurer l'esclave d'une certaine conception de la testologie ou utiliser toutes les ressources des tests ? [...] » (1958, p. 108).

Par cette entrée en matière, il choisit la seconde option. Il distingue les cas pour lesquels la réussite enregistrée dans les épreuves administrées

confirme que le sujet « a su s'adapter à la tâche, et qu'il possédait déjà des moyens efficaces ». Et il retient les cas pour lesquels le test ne nous a en rien renseignés sur ce que le sujet savait avant de venir, ce qu'il pouvait mettre en œuvre en situation d'examen, avec tel type de test :

« Nous nous demanderons s'il (le mauvais résultat) résulte d'une difficulté constituant une barrière infranchissable, ou si, au contraire, l'individu est capable d'améliorer son rendement, les répétitions aidant, ou certains changements survenants. »

En demeure de livrer quelques éléments fiables de ses examens, le psychologue est fondé à poursuivre autrement ses investigations.

Il n'y a rien dans ce que propose Rey qui soit un dispositif rigide. Mais il préconise une approche scrupuleuse en deux temps, dont le premier est une administration du test dans les règles prescrites, faute de quoi son résultat serait inutilisable. Le second temps en revanche « consiste à répéter le test en le modifiant s'il y a lieu. *Ici la technique ne peut plus être standardisée, car il convient de comprendre ce qui se passe chez chaque individu*, et de découvrir la nature des difficultés qui lui sont propres » (1958, p. 110).

Le point de vue de Rey est celui d'un clinicien, il considère, comme il le dit, la psychologie appliquée à la clinique, et son but n'est pas d'objectiver un potentiel d'apprentissage vrai en tout temps et en tout lieu pour des sujets qui nécessitent une approche singulière. Il préconise une variation dans l'application du test qui s'attache à comprendre ce qui se passe chez chaque individu.

Les Matrices progressives se prêtent-elles à cet exercice ? Nous avons pu le vérifier. Mais considérons d'abord le point de vue de l'auteur<sup>1</sup> sur l'apprentissage des matrices.

## ***Le potentiel d'apprentissage s'évalue en cours d'épreuve***

---

Ce qui anime l'esprit de recherche sur l'évaluation du potentiel d'apprentissage, mais dont les méthodologies de recherche retenues contribuent à édulcorer l'esprit, réside dans le test lui-même. Elles n'aboutissent pas parce

---

1. En réalité son petit-fils, J. Raven.