



HAL
open science

**L'enseignant, le neuropsychologue et les autres.
L'évaluation diagnostique d'élèves présentant
d'importants troubles des apprentissages**

Jean-Pierre Garel

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Garel. L'enseignant, le neuropsychologue et les autres. L'évaluation diagnostique d'élèves présentant d'importants troubles des apprentissages. La nouvelle revue de l'AIS : adaptation et intégration scolaires, 2002, 20, pp.103-115. hal-01933173

HAL Id: hal-01933173

<https://inshea.hal.science/hal-01933173>

Submitted on 23 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'enseignant, le neuropsychologue et les autres

L'évaluation diagnostique d'élèves présentant d'importants troubles des apprentissages

Jean-Pierre GAREL
Professeur au Cnefei

Résumé : Lorsque l'élève est porteur d'un de ces troubles des apprentissages que l'on désigne par un terme commençant par le préfixe *dys*, en l'occurrence une dyscalculie qui peut être liée à une dysphasie ou une dyspraxie, plusieurs professionnels sont susceptibles de concourir à son évaluation diagnostique. Il s'agit donc d'identifier la spécificité de l'enseignant par rapport à des partenaires dont beaucoup se réfèrent aux neurosciences.

L'article présente un aspect méthodologique, en s'attachant notamment à définir le cadre général d'une démarche d'évaluation diagnostique d'ordre pédagogique, et un aspect épistémologique, en s'interrogeant sur les conditions de la pertinence de l'évaluation et sur ce qui peut guider la réflexion à son sujet¹.

Mots-clé : Complexité - Didactique - Dyscalculie - Dysphasie - Dyspraxie - Évaluation diagnostique - Épistémologie - Neurosciences - Pédagogie - Pertinence - Psychologie - Psychométrie.

UNE FORME d'évaluation pédagogique consiste à faire le point sur les forces et les faiblesses de l'élève dans le but de concevoir des objectifs, des contenus et des modalités d'apprentissage adaptés à ses caractéristiques personnelles. On parle alors d'évaluation diagnostique ou initiale. À côté d'une fonction pédagogique, l'évaluation diagnostique peut avoir une fonction d'orientation scolaire qui ne mobilise pas seulement l'enseignant.

Quelle que soit la fonction de cette évaluation, lorsque l'enfant présente un de ces

troubles des apprentissages que l'on désigne par un terme commençant par le préfixe *dys* – dyslexie, dyscalculie, dysphasie, dyspraxie... – plusieurs professionnels sont susceptibles de concourir à l'évaluation pour identifier les incapacités et les potentialités du sujet ; au point que l'on peut parfois s'interroger sur la spécificité de l'enseignant par rapport aux autres qui sont chacun experts dans un domaine particulier – médecine, psychologie, orthophonie, ergothérapie... – et dont le champ de compétence, de plus en plus référé aux neurosciences²,

1. Je remercie Françoise Duquesne (auteure de *Raisonnement en mathématiques*, Éditions du Cnefei, 2002) pour ses conseils bibliographiques dans le domaine des mathématiques, ses réflexions stimulantes et sa lecture attentive de l'article.

2. On peut mesurer la place considérable qu'occupent actuellement les neurosciences à travers les propos de G. M. Edelman, prix Nobel de médecine, lors du congrès *Biologie et conscience*, organisé par l'Académie interdisciplinaire des sciences (25-27 avril 2002, Paris) : *La révolution neuroscientifique porte en elle une nouvelle théorie de l'âme et du corps*.

tend parfois à réduire celui de l'enseignant à la portion congrue. Si les élèves porteurs de ce type de troubles donnent à voir une telle diversité d'aspects qu'elle justifie le croisement des regards de plusieurs personnes, il importe de préciser le rôle de chacune. En l'occurrence, nous nous attacherons à préciser celui de l'enseignant et à montrer des intérêts et des limites de son évaluation comme de celle effectuée par certains de ses partenaires.

Après avoir exposé le cadre général d'une démarche d'évaluation diagnostique d'ordre pédagogique, nous nous interrogerons sur les conditions de la pertinence de l'évaluation et sur ce qui peut guider la réflexion à son sujet ; en illustrant notre propos d'exemples concernant essentiellement des enfants dont les importantes difficultés de calcul sont liées à une dysphasie ou une dyspraxie³ et avec le souci de prendre en compte la complexité de ce qui doit être évalué.

LA DÉMARCHÉ DE L'ÉVALUATION

Deux aspects de l'évaluation retiendront notre attention : son objet, c'est-à-dire ce sur quoi elle porte, et ses modalités.

L'objet de l'évaluation

De la confrontation de l'élève à des tâches scolaires, l'enseignant s'attache à prendre en compte les résultats obtenus et ce que les sous-tend.

Les résultats obtenus

Il s'agit d'identifier les résultats de l'élève aux tâches proposées en distinguant parmi

ces résultats ceux qui sont obtenus occasionnellement ou régulièrement et ceux qui se manifestent selon que l'élève travaille seul ou accompagné par l'adulte.

Ce qui sous-tend les résultats

On cherche ici à comprendre la nature des obstacles rencontrés par l'élève ainsi que ses possibilités, sur les plans physique, affectif et cognitif. Pour s'en tenir au domaine cognitif⁴, l'enseignant va s'interroger sur :

- La compréhension des consignes et des explications, c'est-à-dire des informations explicites. Concernant les consignes par exemple, on s'efforce d'identifier tout ce qui peut poser problème à l'élève : leur longueur, les termes employés, le recours à des dessins, des tableaux...
- Les représentations, dont on retiendra deux aspects⁵ :

. D'une part l'interprétation des tâches à effectuer. Elle renvoie à ce que G. Brousseau (1988) a appelé le *contrat didactique*, qui définit les attentes réciproques de l'enseignant et de l'élève par rapport au travail à réaliser. Alors que la compréhension s'exerce sur des contenus explicites, l'interprétation porte sur l'implicite d'une attente qui n'est pas clairement formulée. Ainsi l'élève peut croire que l'enseignant attend une seule solution au problème posé alors qu'il en attend plusieurs, ou bien que, pour résoudre le problème, il faut faire, avec les nombres qu'il contient, l'opération étudiée en classe à la même période.

. Second type de représentation : les conceptions. Le terme est utilisé notam-

3. On désigne par *dyspraxie visuo-spatiale*, ou *dyspraxie*, une pathologie concernant notamment nombre d'enfants IMC (Infirmités motrices cérébrales) anciens prématurés. Elle donne lieu à des problèmes praxiques et, plus encore, visuo-spatiaux, très pénalisants pour les apprentissages scolaires, particulièrement en calcul et géométrie.

4. S'en tenir ici à ce domaine ne doit pas laisser entendre que des problèmes affectifs et relationnels sont des obstacles négligeables. S. Boimare (1999), notamment, en montre toute l'importance.

5. Concernant les représentations mentales des nombres, cf. F. Boule (2001).

ment par A. Giordan (1998) en biologie, par exemple à propos du phénomène de la respiration, que le jeune enfant conçoit volontiers sur le modèle de la prise d'air. Cette conception gêne la compréhension de la respiration des plantes, ou du fœtus, dont l'oxygène ne résulte pas d'une prise d'air à l'extérieur de sa mère ! En mathématiques, l'échec au problème suivant est révélateur d'une conception erronée : 9 bonbons coûtent 3 francs, combien coûte un bonbon ? La réponse *3 francs* traduit une conception selon laquelle le diviseur est toujours plus petit que le dividende.

- Les connaissances. Il s'agit plus précisément des connaissances dites *déclaratives*. Posséder une connaissance déclarative, c'est *savoir que*, par exemple, 4 fois 3 font 12, que l'année de la bataille de Waterloo est 1815, etc. Ce sont des connaissances relatives aux faits.
- Les procédures que l'élève met en œuvre pour résoudre le(s) problème(s) rencontré(s). On s'attache à analyser la manière dont l'élève organise son activité et les erreurs qu'il peut commettre.
- Les capacités de prise et de traitement des informations, telles que la mémoire, l'attention, les possibilités visuo-spatiales... C'est là un domaine dont l'enseignant ne saurait avoir l'exclusivité, ce qui le conduit à rechercher des éclairages auprès de ses partenaires : médecins, psychologues, rééducateurs, éducateurs, autres enseignants connaissant l'élève.
- Et tout élément qui, bien que ne relevant pas à proprement parler de l'évaluation, contribue à comprendre l'enfant et donc à mieux adapter les actions qui lui sont destinées. Les partenaires pourront ainsi apporter des informations sur les troubles induits, ou susceptibles d'être induits, par la pathologie, sur l'in-

cidence des actions thérapeutiques, sur l'histoire de l'enfant...

Les modalités de l'évaluation

Avant de préciser de quelle manière les informations nécessaires au diagnostic peuvent être recueillies il convient d'identifier les références en fonction desquelles sera effectuée l'évaluation.

Choisir des références

Les références permettent de donner un sens à l'information traitée (P. Chardenet, 1999). Ce sont notamment les finalités, visées éducatives d'ordre très général, nourries de l'adhésion à des valeurs, et qui orientent l'action de l'enseignant : l'autonomie du sujet par exemple.

À un niveau plus opérationnel, l'évaluation des apprentissages scolaires se rapporte à un *référentiel*, construit ou à construire pour chaque discipline scolaire ou pour des compétences dites transversales, communes à plusieurs domaines d'apprentissage. Ce référentiel peut être schématisé par un ensemble de connaissances et de compétences, organisé selon plusieurs niveaux de difficulté, et d'indicateurs qui permettent d'attester que la production de l'élève satisfait à tel ou tel niveau.

Recueillir les informations

Les informations les plus délicates à obtenir portent sur ce qui sous-tend les résultats. Pour tenter de comprendre ces aspects qui ne se livrent pas spontanément, on recourt à l'observation de l'élève confronté à une tâche. Mais il serait illusoire de croire que son fonctionnement va se donner spontanément à voir. L'observation est nécessaire, mais insuffisante pour comprendre ce qui se passe dans la tête de l'élève, car cette compréhension implique *que le praticien réalise, sur la base de ses obser-*

ventions, des inférences à propos d'une réalité qu'il ne peut pas directement observer (J. Grégoire, 1996, p. 21).

Pour faciliter cette compréhension, le recours au dialogue s'avère utile. Inviter l'enfant à verbaliser ses stratégies peut ainsi permettre de comprendre les obstacles qu'il rencontre et les capacités qu'il mobilise.

Le dialogue peut aussi porter sur des aspects plus ouverts. Donner à l'enfant l'occasion de s'exprimer sur ses attentes, sur ses difficultés, de quelque nature qu'elles soient, peut être riche d'enseignements. De ce point de vue, une anecdote rapportée par F. de Barbot (2001) est exemplaire. Il s'agit de comprendre les difficultés d'un jeune. Après de multiples bilans et observations, après bien des hypothèses, c'est le sujet lui-même qui livre la cause de ses échecs : une crispation au niveau de la main qui concentre excessivement son attention. *Or ceci*, nous dit F. de Barbot, *je ne l'avais pas observé, cette crispation n'était pas apparue lors du bilan. Bref il savait, moi pas...* Et elle ajoute : *il n'a pu m'en parler qu'à partir du moment où il s'est senti comme un véritable partenaire dans la recherche que nous menions ensemble.*

INTERROGATIONS SUR LA PERTINENCE DE L'ÉVALUATION

Il s'agit maintenant de questionner la pertinence de l'évaluation diagnostique, c'est-à-dire la qualité logique entre, d'une part, les éléments d'évaluation retenus et les analyses qui sont conduites, et, d'autre part, le diagnostic à établir.

Les critères d'évaluation retenus sont-ils pertinents ?

Cette première interrogation appelle deux questions.

Les réussites témoignent-elles de compétences ou de performances ponctuelles ?

La performance, c'est le comportement de l'élève confronté à une tâche, tel qu'il peut être observé par l'enseignant. La compétence, elle, n'est pas observable directement. C'est un ensemble de comportements potentiels – physiques, cognitifs, affectifs – qui permettent à un individu d'exercer une activité considérée généralement comme complexe. On ne peut que l'inférer à partir des performances. Or on procède à des inférences hâtives lorsque la réussite est occasionnelle. On sait que les succès aléatoires des enfants présentant une dyspraxie, dans un exercice de numération, ne révèlent pas une véritable compétence dans ce type de tâches. Une performance isolée ne témoigne pas plus de compétence qu'une hirondelle ne fait le printemps, car une compétence se caractérise par la capacité à s'adapter à différents contextes et à mobiliser des procédures variées. C'est pourquoi la *consistance* des performances au travers de différents contextes peut être prise comme un indicateur valide du niveau de compétence des élèves (J. Grégoire, *op. cit.*, p. 22).

Les tâches présentées sont-elles en mesure de révéler la compétence que l'on veut évaluer ?

À travers cette seconde question sur la pertinence des critères d'évaluation, on s'interroge sur la validité de l'évaluation, c'est-à-dire que l'on se demande si on évalue bien ce qu'on veut évaluer et pas autre chose. Il arrive en effet que les tâches proposées ne révèlent pas ce que l'on croit. Ainsi M. Fayol, examinant attentivement les recherches sur l'évaluation de la conservation du nombre, constate que, dans bien des cas, les

enfants peuvent échouer aux épreuves proposées non pas parce qu'ils n'ont pas acquis la conservation du nombre, mais en raison du poids de variables considérées parfois comme secondaires, telles la formulation verbale des questions et la disposition spatiale des ensembles présentés (M. Fayol, 1990).

Toutes les informations nécessaires à l'évaluation sont-elles traitées ?

La pertinence de l'évaluation risque d'être hypothéquée si certaines informations, relatives à l'élève ou au contexte, sont négligées.

Concernant les caractéristiques de l'élève

Il convient d'insister sur la nécessaire pluralité des approches théoriques pour apprécier les capacités de l'élève. Le cas de Frédéric, présenté par F. de Barbot (*op. cit.*) illustre bien cette nécessité. Le bilan psychométrique, le bilan neuropsychologique, et celui relevant d'une approche développementale s'avèrent complémentaires. Si l'on s'en était tenu à un seul de ces bilans, on n'aurait pas pu bien comprendre la nature des difficultés rencontrées par Frédéric.

Concernant le contexte

Le contexte de l'évaluation, c'est avant tout la tâche à réaliser. Ce qui implique de procéder à l'analyse de ses composantes et de ses difficultés (F. Boule, 1999). On constate alors que, dans le domaine des mathématiques, les problèmes d'addition et de soustraction appartiennent à plusieurs classes de problème de difficulté inégale (G. Vergnaud, 1998).

Le contexte, c'est aussi l'environnement matériel et humain, qui peut se révéler plus ou moins favorable à la mobilisation et à la réussite de l'élève.

L'évaluation n'est-elle pas trop analytique ?

Nous avons vu l'importance d'approfondir l'analyse en prenant en compte de multiples éléments, dont les uns concernent l'élève et les autres le contexte. Mais les éléments que l'on distingue risquent d'être multipliés au point de s'y perdre. Le tout ne peut être réduit à la somme de ses parties et une compétence ne se déduit pas de la somme des aptitudes censées la composer. Selon J. Grégoire, *un postulat de l'évaluation diagnostique est lié à la légitimité que l'on reconnaît ou non à la décomposition des compétences complexes en aptitudes élémentaires* (J. Grégoire, *op. cit.*, p. 22). De fait, on ne saurait faire l'économie d'une prise en compte des interactions entre les éléments que l'on a distingués.

Si on considère le rapport de l'élève au contexte, on s'attachera par exemple à l'adéquation de la tâche aux possibilités de l'élève, aux connaissances qu'il possède parmi celles qui sont mises en jeu dans la tâche, à ses représentations et aux procédures qu'il met en œuvre.

L'évaluation respecte-t-elle la singularité de l'élève ?

Il s'agit d'éviter les généralisations hâtives, les jugements soumis à des portraits type méconnaissant la variabilité interindividuelle masquée par une désignation identique de la pathologie.

PRINCIPES CONSTITUTIFS D'UNE ÉVALUATION PERTINENTE

Les questions que nous avons formulées dans le but de vérifier la pertinence de l'évaluation participent schématiquement de deux principes dont la fonction est de guider la réflexion pour une meilleure connaissance possible de l'enfant. Le

premier, s'efforcer de prendre en compte l'objet de l'évaluation dans toute sa complexité, relève de l'épistémologie de la complexité promue par E. Morin. Il vise à mettre en lumière le caractère multidimensionnel de la réalité étudiée, les interactions qui la tissent, la diversité et la singularité qui s'y expriment. Le second principe, veiller à débusquer les préjugés, n'est pas vraiment étranger au premier. Il mérite pourtant une présentation distincte. Le caractère pragmatique de ses déclinaisons possibles contribue différemment à établir des conditions de rationalité dans la tentative de cerner la réalité au plus près de sa vérité.

S'efforcer de prendre en compte l'objet de l'évaluation dans toute sa complexité

On qualifie de complexe ce qui contient un ensemble d'éléments étroitement associés – étymologiquement, du latin *complexus* : ce qui est tissé ensemble. L'évaluation est bien un processus complexe dans la mesure où elle mobilise de multiples éléments étroitement imbriqués. Nous avons vu que l'objet sur lequel elle portait, c'est-à-dire les caractéristiques des élèves, étaient multiples, comme les facteurs contextuels, comme les personnes qui concourent à l'évaluation et comme les références théoriques qui sont convoquées.

Face à cette complexité, il est naturel de vouloir simplifier, mais on risque alors de mutiler l'objet que l'on cherche à connaître, de rester aveugle à certains de ses aspects. Selon E. Morin (1994), l'emprise du paradigme de simplification se traduit essentiellement par des opérations de pensée

reposant sur les principes de réduction et de disjonction.

Le principe de réduction

La pensée réductrice exclut certains éléments de l'objet étudié. Plus précisément :

- elle unifie ce qui est divers en procédant à des généralisations abusives ;
- la réalité sur laquelle elle s'exerce est volontiers réduite à des mesures, des quantités plutôt que des qualités. Elle privilégie par exemple les tests psychométriques ;
- elle subordonne l'étude de l'individu dans son contexte à l'étude de certaines de ses composantes. C'est ainsi qu'elle réduit l'humain au biologique et le biologique au physico-chimique ;
- elle s'appuie sur un idéal de la connaissance scientifique classique qui s'efforce de donner à voir un réel le plus objectif et le plus ordonné possible, ce qui conduit à privilégier, en cas de dyscalculie, une explication génétique ⁶, ou lésionnelle, le dysfonctionnement étant alors attribué à une atteinte cérébrale localisée – en l'occurrence au niveau pariétal ou dans l'hémisphère droit ⁷. Dans une logique voisine, on peut avancer une explication par des troubles du langage ⁸ ou des troubles visuo-spatiaux (M. Mazeau, 1999). Ces différents facteurs explicatifs ne sont pas toujours présentés comme exclusifs les uns des autres, un même auteur pouvant être ouvert à des diagnostics différentiels ⁹. Mais tous ces diagnostics mettent en avant une déficience de l'enfant. Or une dyscalculie ne résulte

6. Explication avancée par Butterworth, cité par A. Van Hout (2001, p. 61).

7. Cf. A. Van Hout, C. Meljac, *op. cit.*, p. 151. Voir aussi, dans le même ouvrage, l'article de S. Dehaene et L. Cohen.

8. Cf. F. Gaillard, L. Willadino-Braga (2001).

9. M. Mazeau (*op. cit.*) évoque ainsi des dyscalculies *spatiale, linguistique, et raisonnementale*.

te pas obligatoirement, ou pas seulement, d'une déficience.

Le principe de disjonction

La pensée disjonctive, quant à elle, peut prendre en compte de nombreux éléments de l'objet étudié mais elle les maintient isolés les uns des autres ainsi que de leur contexte. Quand il s'agit d'expliquer les conduites d'un individu, elle s'exprime notamment par la tendance à invoquer ses caractéristiques internes stables, concernant ses capacités, ses attitudes, ses traits de personnalité, au détriment de facteurs de type externe, relatifs au contexte, comme la difficulté propre à la tâche (E. Depret, L. Fillisetti, 2001). Le manque d'attention ou de mémoire est ainsi parfois avancé pour expliquer un échec alors qu'il faudrait aussi aller voir du côté de la tâche, de l'activité que l'élève y déploie et de la signification, plus ou moins mobilisatrice, qu'il lui accorde dans un contexte donné.

Dans l'évaluation des aptitudes de l'élève, la pensée disjonctive ne considère pas leurs interactions avec la tâche dans laquelle elles s'expriment, alors qu'il est bien difficile de *séparer l'individu des tâches qu'il accomplit pour extraire de son activité des aptitudes a priori, antérieures à l'acte même qui les détermine et les crée* (P. Naville, 1972), et elle ignore les facteurs culturels dans les tests d'intelligence comme dans l'attitude intellectuelle de l'enfant à l'école¹⁰.

De nombreuses recherches sur les mécanismes cognitifs témoignent des lacunes d'une approche qui néglige leurs liens avec le contexte. Concernant la compréhension d'un texte, par exemple, une conception de l'esprit humain fondée sur le modèle exclusif du traitement de l'information fait l'impasse sur la représen-

tation que l'individu se fait de la tâche à effectuer, c'est-à-dire sur le sens qu'il lui attribue, ainsi que sur les connaissances dont il dispose dans le domaine abordé par le texte (G. Denhière, 1990).

Des recherches ciblées sur les capacités mnésiques mettent en évidence l'influence des connaissances impliquées dans le texte qui doit être mémorisé, remettant ainsi en cause le dogme de la capacité à manipuler des informations indépendamment de leur sens. D'autres études ont montré que les tests cognitivistes classiques sur les facultés mnésiques sont trop éloignés du contexte où elles sont habituellement mobilisées pour avoir une bonne valeur prédictive (F. Coyette, 2001). Dans un même esprit, concernant la rééducation des troubles neuropsychologiques, l'observation du sujet dans son contexte de vie réel, impliquant par exemple un certain stress, ou au cours de périodes longues, peut fournir des éléments de compréhension de son fonctionnement que les tests ne peuvent pas toujours mettre en évidence. Ce travail en milieu ouvert s'inscrit dans ce que l'on désigne sous le terme de *neuropsychologie écologique* (F. Coyette, *op. cit.*).

Pour ce qui est des dyscalculies, l'absence de mise en relation des *concepts numériques quotidiens*, acquis dans un environnement familial, et des *concepts scolaires* peut expliquer des dysfonctionnements dans l'appropriation du nombre (R. Brissiaud, 1999). Par ailleurs, H. Lehalle (2002) montre le rôle fondamental des progrès conceptuels, suite à un apprentissage, dans l'amélioration des performances numériques ; à l'opposé d'une conception qui accorde la plus grande importance à l'augmentation d'une mémoire de travail globale et indifférenciée, indé-

10. Cf. A. Rouag, (1996) et, concernant les apprentissages numériques, J.-P. Fisher (2002).

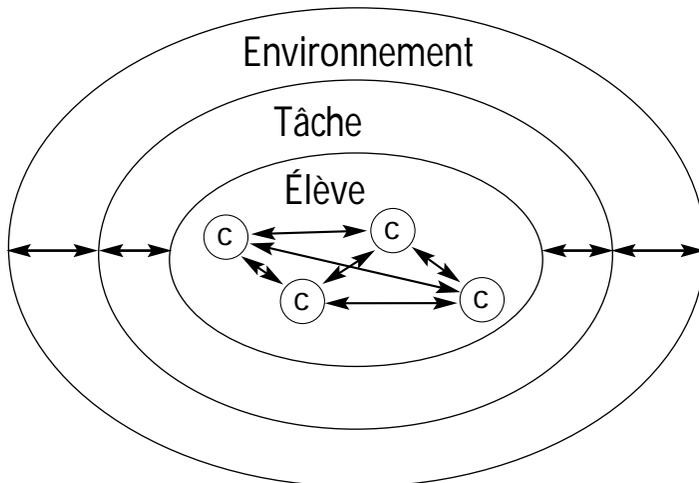
pendamment des domaines où elle s'exerce. Il convient donc de dépasser le clivage entre une centration sur les fonctions cognitives de l'élève et une centration sur les contenus de connaissance, de façon à évaluer l'activité qu'il déploie dans la mise en jeu des fonctions du nombre – évaluer, comparer, etc. (C. Charron, F. Duquesne, M.-H. Marchand, C. Meljac, 2001). Quel que soit le domaine d'apprentissage, l'activité de l'élève, produit de son

interaction avec une tâche, ne se déduit pas de la connaissance de la tâche et de celui qui s'y exerce. La tâche étant ce qui est à faire et l'activité ce qui se fait (J. Leplat et J.-M. Hoc, 1983), plusieurs types d'activité sont possibles pour une même tâche et un même sujet. C'est pourquoi l'analyse de l'activité de l'élève en situation réelle de travail scolaire doit être au cœur de l'évaluation diagnostique (C. Sarralié, 1998) ¹¹.

En résumé

Pour appréhender au mieux la complexité de la situation à évaluer, on s'efforce de prendre en compte :

- ses **différents éléments** : les caractéristiques («c» dans la figure ci-dessous) de l'élève c'est-à-dire ce qu'il réussit ou non, ses capacités (de raisonnement, de mémoire, d'attention, de compréhension...) ses connaissances, les procédures qu'il mobilise, etc., la



tâche, en particulier ses facteurs de difficulté, et l'environnement, notamment le rôle de l'enseignant ;

- les **interactions entre ces différents éléments**.

Une **approche réductrice** des difficultés rencontrées par un élève se traduira, par exemple, par la focalisation sur certaines de ses caractéristiques ou bien par l'attachement quasi exclusif à l'environnement, notamment aux facteurs socioculturels ou affectifs. Très souvent l'analyse de la tâche est négligée.

Dans une **approche disjonctive**, de nombreux éléments sont pris en compte, mais de façon trop analytique : faute d'établir des liens entre eux et de considérer attentivement l'activité de l'élève confronté à la tâche, on n'arrive pas à cerner les obstacles principaux qu'il rencontre et donc à dégager les actions pédagogiques prioritaires.

11. Sur la nécessité de s'attacher à l'activité réelle des sujets, cf. Y. Clot (1998).

Veiller à débusquer les préjugés

Les préjugés qui risquent d'altérer la pertinence de l'évaluation diagnostique sont nombreux et d'ordre divers. Nous en retiendrons trois qui constituent des obstacles fréquents.

Les enseignants évaluent convenablement les capacités d'apprentissage de leurs élèves

D'après M. Gilly (1980), quand on demande aux enseignants d'évaluer en fin d'année l'intelligence de leurs élèves ils se trompent dans environ un tiers des cas. De nombreuses recherches ont précisé les biais qui pouvaient affecter leur jugement : les premières évaluations influencent les évaluations suivantes ; il existe un lien étroit entre la compétence sociale et la réussite scolaire des élèves, les comportements de politesse ou d'impolitesse des élèves infléchissant par exemple l'évaluation de leur valeur scolaire (M. Croisier, 1997). De même, la classe sociale de l'élève, l'origine ethnique de ses parents, son sexe, sa beauté physique, les notes obtenues par ses aînés s'ils ont fréquenté la même école – elles tendront à aller dans le même sens – affectent l'évaluation (M. Croisier, *op. cit.*). Ajoutons, sans être exhaustif, que les élèves timides, peu verbaux, laids, créatifs, ont tendance à être sous-évalués. L'ensemble de ces remarques ne nous conduit pas à disqualifier les enseignants. Des biais de raisonnement et d'évaluation peuvent affecter tout un chacun, y compris les experts. Ces biais sont d'autant moins fatals que la démarche évaluative est rigoureuse et que les enseignants y sont mieux formés. Cela dit, l'appréciation du potentiel intellectuel de l'enfant par un psychologue peut être souhaitable, notamment quand celle qui est portée par l'enseignant est négative et a des conséquences sur l'orientation scolaire.

L'évaluation psychologique

a un effet d'étiquetage pénalisant

Le souci d'objectiver le diagnostic et le pronostic est nécessaire, mais il peut entraîner une dérive que H. Wallon a soulignée à propos d'une approche psychotechnique de l'aptitude : *Entre l'objet mesuré et la mesure il faut choisir. Si c'est elle qui l'emporte dans l'esprit du chercheur, il saura dire seulement de l'objet qu'il est conforme ou non* (H. Wallon, 1930).

Aujourd'hui, à côté des tests psychométriques, on peut recourir à un bilan neuropsychologique ou développemental. Chacune de ces approches se distingue par ses objectifs, ses méthodes, ses références théoriques, et peut être critiquée au regard d'un risque d'étiquetage. Ainsi des parents se plaignent auprès de la cellule d'écoute handicapé, implantée au Cnefei, que leurs enfants soient *mis en fiche* par les psychologues, avec des conséquences néfastes sur leur orientation scolaire. Ce qu'ils contestent d'autant plus que, d'après eux, le problème est davantage d'ordre scolaire et pédagogique que psychologique (J.-M. Lesain-Delabarre, J.-P. Garel, D. Airaud, D. Gérard, 2002). La prégnance des tests psychométriques et de la valeur du Quotient intellectuel dans le processus de diagnostic et d'orientation est également dénoncée par nombre de professionnels. Ils jugent que la déficience intellectuelle n'est, dans certains cas, que la manifestation d'un échec scolaire et que les véritables difficultés de l'enfant s'en trouvent masquées (R. Merzouk, 2002).

Mais ce sont moins là les tests psychométriques qui sont en cause que l'utilisation qui en est faite. Ils ne sont qu'un élément à considérer parmi d'autres.

En cas de troubles neuropsychologiques, les tests psychométriques peuvent donner de précieuses indications. Une importante dissociation de niveau entre le QI

verbal et le QI performance peut ainsi être le signe d'une dyspraxie et donc appeler un bilan neuropsychologique capable de déceler l'origine dominante des difficultés de l'enfant.

De tels bilans peuvent certes donner lieu à des effets pervers, comme tout bilan. Nous avons vu des enseignants spécialisés, en formation, s'interdire de proposer à des élèves identifiés comme dyspraxiques certaines tâches ou certaines stratégies jugées *a priori*, et à tort, trop difficiles. Mais ce n'est pas le bilan qu'il faut incriminer. Là encore, c'est son utilisation imprudente, une connaissance superficielle de la pathologie occultant la singularité de ses manifestations selon les individus.

En outre, loin d'être stigmatisant, le résultat d'un bilan psychologique peut être déculpabilisant. F. de Barbot fait remarquer que les enfants tendent souvent à s'attribuer la responsabilité de ce qui leur arrive, comme de ce qui se passe dans leur famille, qu'ils savent très bien quand *quelque chose ne va pas* et qu'ils peuvent en éprouver de la culpabilité. Les enfants étiquetés familièrement comme *dys* vivent d'autant plus douloureusement leurs échecs que l'ignorance de leurs causes permet toutes les imputations dévalorisantes: paresse, inintelligence... Dès lors que ce qui ne va pas est nommé et circonscrit, F. de Barbot (*op. cit.*) rapporte que de nombreux enfants en difficulté scolaire lui ont exprimé leur soulagement de savoir *qu'ils n'étaient pas des gogols, que l'on comprenait que c'était dur pour eux.*

De la compréhension du rôle fondamental que peuvent jouer d'autres professionnels experts que les enseignants à la croyance en la toute puissance de leur

capacité de diagnostic, il n'y a qu'un pas vers un autre préjugé.

Il faut suivre l'avis des experts

Ce préjugé est aujourd'hui battu en brèche dans bien des domaines de l'activité humaine¹², y compris dans des organisations de haute culture scientifique¹³. Concernant l'enseignement, il paraît difficile de soutenir que les professionnels de l'évaluation, quels qu'ils soient, enseignants, psychologues, neuropsychologues... ne sont pas mieux placés que les autres pour procéder à une évaluation pertinente. De fait, si leur expertise s'exerce avec les précautions méthodologiques nécessaires et sans la prétention d'être l'unique source de connaissance, elle vaut mieux que l'ignorance. Mais leur faire une absolue confiance dans tous les cas serait bien imprudent, car il semble que, *paradoxalement, (ils) soient encore plus susceptibles que les novices d'utiliser leurs stéréotypes dans la mesure où ils pensent disposer de l'expertise et de la légitimité pour juger, où ils disposent d'un temps limité pour émettre leur jugement* (E. Depret, L. Fillsetti, *op. cit.*). Si dans certains domaines, excédant de beaucoup les frontières de l'école, les experts bénéficient d'un prestige proportionnel à l'incompréhension que suscite leur discours, il arrive, pour ce qui est des difficultés importantes d'apprentissage, que la neuropsychologie exerce une véritable fascination auprès d'enseignants en raison des conclusions sans équivoque qu'ils croient y trouver: les troubles de la mémoire, du langage, de l'attention... apparaissent comme *la cause* de ces difficultés. Ils ont alors le senti-

12. J. Ellul (1988) est sans doute celui qui s'est le plus attaché à dénoncer ce préjugé.

13. On peut trouver dans le livre de C. Morel (2002) une analyse détaillée du *bricolage cognitif* qui aboutit à des erreurs invraisemblables au cœur d'une compétence scientifique.

ment que *tout est enfin clair*. Au risque d'une double méprise : *enfin* signe l'arrêt d'une dynamique de recherche qui ne devrait jamais s'arrêter, car, toute personnalité étant évolutive, il faut se garder d'une évaluation une fois pour toutes, et *tout* ne peut être clair, car on ne peut pas réduire l'enfant à sa dimension neuropsychologique, aussi incontournable soit-elle pour les enfants dont nous parlons. Surtout que, dans le domaine du calcul, les outils d'évaluation susceptibles d'identifier l'origine des troubles sont, selon C. Meljac (2002), à l'état embryonnaire.

L'incertitude est au cœur de l'activité enseignante. S'efforcer de la réduire est légitime, prétendre l'éradiquer est vain et dangereux, car le doute raisonné est fécond. Boris Cyrulnik (1995) le considère comme le meilleur instrument du chercheur. Il souligne la fonction tranquillisante des théories qui donnent du monde une représentation cohérente, logique, où *tout est en place*, mais aussi leur inconvénient majeur, celui de nous faire regarder le monde avec nos certitudes plutôt qu'avec nos questions. À l'opposé, dès lors que l'on pose une question quelle qu'elle soit, on introduit le doute, on cesse de réciter, on va voir. Et des tas de surprises nous attendent, y compris dans ce qui a l'apparence du banal.

L'exemple de Thomas illustre l'intérêt d'un questionnement au-delà des résultats d'une nécessaire évaluation neuropsychologique. Cet enfant a été diagnostiqué comme dyspraxique à juste titre, mais, à l'âge de 13 ans, il apparaît que ses troubles résistent à la rééducation. M.-H. Marchand et F. Duquesne (2002)

vont s'attaquer à ses difficultés selon une stratégie qui ne se déduit pas directement du diagnostic de dyspraxie : Thomas n'arrive pas à prendre en compte la dimension temporelle d'une tâche scolaire, c'est-à-dire à ordonner et coordonner ses actions pour la mener à bien. Des activités de construction géométriques sont entreprises avec le logiciel Cabri-géomètre¹⁴. Ce sont d'excellents supports pour apprendre à planifier une tâche et ce logiciel impose d'anticiper ses actions pour pouvoir donner des ordres à la machine. Dans ces conditions, on constate effectivement les progrès de Thomas.

L'enseignant peut ainsi s'engager avec succès dans une démarche pédagogique qui dépasse celle directement appelée par le diagnostic neuropsychologique.

CONCLUSION

Une évaluation à laquelle concourent plusieurs professionnels, experts dans un domaine particulier, est bénéfique dans la mesure où les éclairages de chacun contribuent à appréhender l'élève sous de multiples aspects¹⁵. Elle est toutefois susceptible de présenter le risque paradoxal d'être trop simplificatrice en observant la réalité de façon fragmentée ; ce qui peut aboutir à une juxtaposition d'éléments de compréhension de l'enfant non hiérarchisés, et donc à l'impossibilité de dégager des actions prioritaires, ou à la domination d'un seul d'entre eux, porté par quelqu'un qui fait autorité du fait de la légitimité technique et scientifique que les autres lui accordent et/ou de sa position institutionnelle.

Il arrive que les points de vue s'opposent, au détriment de l'enfant et des familles.

14. Disponible à la Camif.

15. Sur la nécessaire complémentarité des approches dans le domaine des activités numériques, cf. J. Bideaud et H. Lehalle, *op. cit.*, p. 324-327.

114

Ainsi des parents se plaignent auprès de la cellule d'écoute handiscol' qu'une psychologue conteste le diagnostic de dysphasie porté par un éminent spécialiste de cette pathologie et continue d'affirmer que leur enfant n'a pas sa place dans l'école. La tentation des spécialistes de croire que leurs connaissances sont les plus propres à assurer la pertinence de l'évaluation peut rencontrer le désir de l'enseignant de se référer à des explications peu équivoques, rassurantes par rapport à la réalité foisonnante et incertaine à laquelle il se heurte. Mais il faut se demander si ces éclairages ne ferment pas parfois le questionnement, s'ils n'ont pas un effet aveuglant lorsque le regard est entièrement focalisé sur les troubles. Notre expérience personnelle de formateur nous montre parfois des enseignants tellement fascinés par ces approches extérieures qu'ils en attendent des solutions trop exclusives pour leur pratique professionnelle. C'est pourquoi, dans le même temps où on loue à juste titre la fécondité des neurosciences pour comprendre les caractéristiques d'enfants présentant, ou pouvant présenter, des troubles neuropsychologiques¹⁶, il convient d'affirmer l'importance, pour les enseignants qui travaillent auprès d'eux, d'approfondir leurs connaissances

et compétences didactiques et pédagogiques. Ils ne peuvent pas en faire l'économie pour analyser convenablement l'activité de leurs élèves confrontés à des tâches scolaires.

L'importance accordée à la spécificité de la pratique professionnelle des enseignants relève d'une épistémologie de la pratique (D. A. Schön, 1994, 1996) en filiation avec l'épistémologie de la complexité promue par E. Morin. Elle s'oppose à une épistémologie positiviste, qui voit dans l'incertitude une erreur de la pensée et qui prône la séparation hiérarchique entre experts et praticiens : les premiers, détenteurs du savoir, ayant pour rôle de concevoir des modèles d'action et les seconds de les appliquer.

Quelles que soient les caractéristiques des élèves, l'attachement à prendre en compte l'activité des enseignants conduit à avancer que leur champ de compétence ne saurait être inféodé aux neurosciences, pas plus qu'à d'autres références. Leur crédibilité auprès de leurs partenaires implique notamment leur capacité à présenter et mettre en œuvre une démarche d'évaluation suffisamment rigoureuse et pertinente¹⁷ pour que puisse s'établir entre partenaires un dialogue fructueux dans le respect mutuel des compétences de chacun.

16. Les neurosciences sont d'autant plus fécondes qu'elles ne postulent pas un déterminisme biologique et qu'elles prennent en compte des facteurs contextuels comme les émotions, la culture et diverses médiations, et qu'elles affirment que les stratégies cognitives individuelles sont modifiables (cf. O. Houdé, B. Mazoyer, N. Tzourio Mazoyer, 2002).

17. D. A. Schön (op. cit.) parle du *dilemme de la rigueur et de la pertinence* pour désigner le conflit entre l'exigence de rationalité technique du spécialiste expert, confite dans sa rigueur pour objectiver sans équivoque le réel, et le souci d'action pertinente du praticien sur ce même réel que la fréquentation quotidienne lui fait percevoir comme étant plus complexe que ce qu'en donne à comprendre le spécialiste.

Références

DE BARBOT (F.), « Sens et contre-sens », *Les troubles des fonctions supérieures : identification, évaluation, prise en charge*, Actes des 14^{es} journées d'étude, 29-31 janvier 2001, APF formation, p. 42-47.

BOIMARE (S.), *L'enfant et la peur d'apprendre*, Dunod, Paris, 1999.

BOULE (F.), « L'évaluation en mathématiques », *La nouvelle revue de l'AIS*, n° 5, 1999, p. 112-121.

BOULE (F.), « Construction du nombre, numération, calcul », POJÉ (J.), SEKNADJÉ-ASKÉNAZI (J.), (dir.), *Élèves en difficulté : les aides spécialisées à dominante pédagogique*, Éditions du Cnefei, Suresnes, 2001, p. 221-227.

BRISIAUD (R.), « Quelques dysfonctionnements dans l'appropriation du nombre, leur diagnostic et leur abord pédagogique », *Rééducation orthophonique*, n° 199, 1999, p. 53-68.

CHARDENNET (P.), *De l'activité évaluative à l'acte d'évaluation*, L'Harmattan, Paris, 1999, p. 28-29.

CHARRON (C.), DUQUESNE (F.), MARCHAND (M.-H.), MELJAC (C.), « L'évaluation des conduites numériques des enfants en grande difficulté », VAN HOUT (A.), MELJAC (C.), *Troubles du calcul et dyscalculies chez l'enfant*, Masson, Paris, 2001, p. 336-346.

CLOT (Y.), *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, La Découverte/Poche, Paris, 1998.

COYETTE (F.), « L'approche écologiqu e dans l'évaluation et la rééducation neuropsychologique », *Les troubles des fonctions supérieures : identification, évaluation, prise en charge*, Actes des 14^e journées d'étude - 29-31 janvier 2001, APF-Formation, 2001, p. 58.

CROISIER (M.), « Validation de tests cognitifs au collège scientifique », *Psychologie et psychométrie*, vol 18, n° 2/3, 1997, p. 91-117.

CYRULNIK (B.), *De la parole comme d'une molécule*, Entretiens avec Émile Noël, 2^e édition, Eshel, Paris, 1995, p. 61.

DEHAENE (S.), COHEN (L.), « Un modèle anatomique et fonctionnel de l'arithmétique mentale », VAN HOUT (A.), MELJAC (C.), *Troubles du calcul et dyscalculies chez l'enfant*, Masson, Paris, 2001.

DENHIÈRE (G.), « Compréhension de textes à visée épistémiqu e », RICHARD (J.-F.), BONNET (C.), GHIGLIONE (R.), *Traité de psychologie cognitive 2*, Dunod, Paris, 1990, p. 70.

DEPRET (E.), FILISETTI (L.), « Juger et estimer la valeur d'autrui : des biais de jugement aux compétences sociales », *L'Orientalion scolaire et professionnelle*, vol. 30, n° 3, 2001, p. 297-315.

ELLUL (J.), *Le bluff technologique*, Hachette, Paris, 1988.

FAYOL (M.), *L'enfant et le nombre*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1990.

FISHER (J.-P.), « Différences culturelles et variabilité des modalités des acquisitions numériques », BIDEAUD (J.) et LEHALLE (H.), *Le développement des activités numériques chez l'enfant*, Hermes/Science, Paris, 2002, p. 213-235.

GAILLARD (F.), WILLADINO-BRAGA (L.), « Calcul et langage dans le développement et les troubles de l'apprentissage », VAN HOUT (A.), MELJAC (C.), *Troubles du calcul et dyscalculies chez l'enfant*, Masson, Paris, 2001, p. 179.

GILLY (M.), *Maitres-élèves. Rôles institutionnels et représentations*, Puf, Paris, 1980, p. 106.

GIORDAN (A.), *Apprendre*, Belin, Paris, 1998, p. 171-179.

GRÉGOIRE (J.), *Évaluer les apprentissages : les apports de la psychologie cognitive*, De Boeck Université, Bruxelles, 1996.

HOUDÉ (O.), MAZOYER (B.), TZOURIO MAZOYER (N.), *Cerveau et psychologie, Introduction à l'imagerie cérébrale, anatomique et fonctionnelle*, Puf, Paris, 2002.

LEHALLE (H.), « Connaissances numériques et modèles de développement », BIDEAUD (J.) et LEHALLE (H.), *Le développement des activités numériques chez l'enfant*, Hermes/Science, Paris, 2002, p. 47-48.

LEPLAT (J.) et HOC (J.-M.), « Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations », *Cahiers de psychologie cognitive*, 1983, 3, 1, p. 49-63.

LESAIN-DELABARRE (J.-M.), GAREL (J.-P.), AIRAUD (D.), GÉRARD (D.), « La cellule nationale d'écoute Handiscol : un dispositif central de l'évaluation des services rendus ? », *La nouvelle revue de IAIS*, n° 17, 2002, p. 171-184.

MARCHAND (M.-H.), DUQUESNE (F.), *Du projet scolaire à la géométrie. Aventure d'un élève présentant une dyspraxie sévère, Bilan neuropsychologique et démarches pédagogiques*, Actes du colloque de juin 2002, Lyon, Éditions du Cnefei, sous presse.

MAZEAU (M.), « Aspects cliniques des dyscalculies chez l'enfant », *Rééducation orthophonique*, n° 199, 1999, p. 113-129.

MELJAC (C.), « Une approche constructiviste des remédiations dans le domaine numérique », dans BIDEAUD (J.), LEHALLE (H.), *Le développement des activités numériques chez l'enfant*, Hermes/Science, Paris, 2002, p. 294-295.

MERZOUK (R.), « La prise en charge éducative dans l'Yonne, état des lieux, recommandations et perspectives de recherche », *La nouvelle revue de IAIS*, n° 19, 2002, p. 103-114.

MOREL (C.), *Les décisions absurdes, sociologie des erreurs radicales et persistantes*, Gallimard, Paris, 2002.

MORIN (E.), *La complexité humaine*, Flammarion, Champs/L'Essentiel, Paris, 1994.

NAVILLE (P.), *Théorie de l'orientation professionnelle (1945)*, Gallimard, Paris, 1972, p. 179-180.

ROUAG (A.), « Tests d'intelligence et facteurs culturels, le cas du Wisc chez des enfants algériens », *Psychologie et psychométrie*, vol. 17, n° 4, 1996, p. 57-63.

SARRALIÉ (C.), « Handicap moteur et mathématiques », *La nouvelle revue de IAIS*, n° 1-2, 1998, p. 91-100.

SCHÖN (D. A.), *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel* (traduit par Heynemand J., Gagnon D.), Éd. logiques, coll. « Formation des maîtres », Montréal, 1994.

SCHÖN (D. A.), « À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes », BARBIER (J.-M.), dir., *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Puf, Paris, 1996, p. 201-222.

VAN HOUT (A.), « Dyscalculies développementales », VAN HOUT (A.), MELJAC (C.), *Troubles du calcul et dyscalculies chez l'enfant*, Masson, Paris, 2001, p. 61.

VERGNAUD (G.), « Les apprentissages mathématiques », Du bilan neuropsychologique aux démarches pédagogiques. Expériences concernant l'enfant cérébrolésé (dossier), *revue ANAE*, n° 49, p. 202.

WALLON (H.), *Principes de psychologie appliquée*, A. Colin, Paris, 1930, p. 67.