

# Attention ! Élève intellectuellement précoce

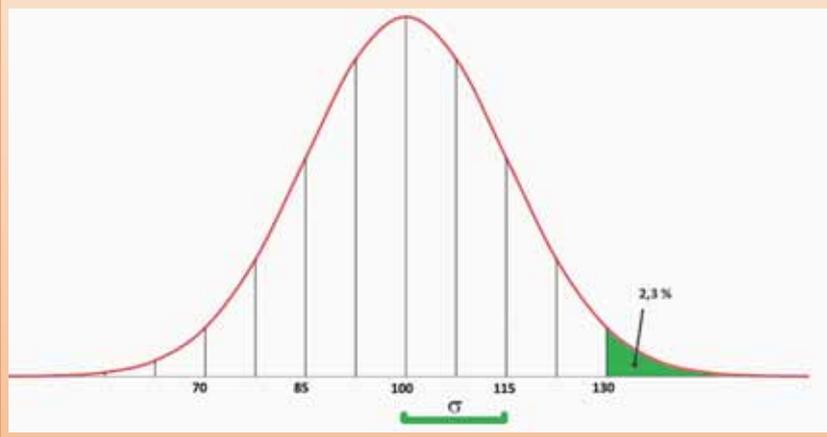
**Pour la plupart des gens, un enfant surdoué présente forcément des facilités en maths. C'est vrai pour une partie d'entre eux, mais ce n'est pas le cas de tous. L'enseignement se doit de prendre en compte le fonctionnement intellectuel particulier de ces élèves « intellectuellement précoces ». Retour sur l'origine d'un mythe.**

**L**es enfants intellectuellement précoces (EIP) sont également appelés surdoués. Ces termes véhiculent nombre de clichés : l'EIP est bon partout, surtout en maths. Un élève avec de mauvais résultats ne peut évidemment pas être précoce ! S'il l'était, il n'aurait qu'à faire un effort pour réussir. Les études de Lewis Terman ont créé un mythe, celui du « surdoué qui est forcément fort en

maths ». En 1908, ce psychologue américain a adapté le test de QI de Binet (voir *Tangente* 159). Après avoir demandé à des enseignants de lui désigner des élèves brillants, il a sélectionné parmi eux ceux dont les caractéristiques psychométriques étaient de niveau très supérieur ( $> 140$  ; voir encadré). Il n'a finalement retenu que 1 444 sujets, sur les 250 000 initialement livrés à son étude. Les résultats du suivi de cette cohorte (dont les membres sont nommés « les termites ») présentent un biais méthodologique manifeste : les sujets de Terman étaient tous de bons élèves, socialement et scolairement conformes. Ce n'est pas le cas de tous les EIP, loin s'en faut. À l'inverse, deux des sujets qu'il avait exclus de son étude ont été depuis gratifiés de prix Nobel de physique, mais aucun de ceux de l'échantillon n'a obtenu cette distinction !

## Répartition des QI dans la population

Enfant intellectuellement précoce (EIP), haut potentiel intellectuel, surdoué... Les termes sont variés, mais les indicateurs sont précis. La norme psychologique internationale fixe à deux écarts types de la moyenne un QI « supérieur à la norme ». Ladite moyenne aux tests standards (WIPPSI, WISC, WAIS, KABC, matrices de Raven...) est, par construction, fixée à 100 et l'écart type est de quinze points. La note de 130 est donc le seuil significatif, au-delà duquel on trouve seulement 2,3 % d'une tranche d'âge. Les aléas de passation des tests existent : enfant fatigué, stressé, peu coopératif, environnement bruyant. C'est pourquoi un score de 125 est déjà un indicateur de potentialités particulières. À ce seuil, 5 % de la population sont concernés, quels que soient leur milieu social et l'environnement familial, soit au minimum un élève par classe... Vous en avez donc déjà rencontrés.



## Un rapport particulier au savoir

Les caractéristiques des élèves intellectuellement précoces sont détaillées dans un module de formation EDUSCOL ainsi que dans le document du groupe de travail de professionnels de l'enfance de l'association Mensa (voir en fin d'article). Un tiers de ces élèves obtient de bons à très bons résultats et met en œuvre, avec succès, les stratégies d'apprentissage que valorise le contrat didactique traditionnel. Un tiers est moyen, en sous-réalisation et un tiers est en difficulté. Certains d'entre eux n'atteindront pas le bac. On compte autant de garçons que de filles, mais ces dernières sont plus discrètes, plus adaptables, préférant souvent s'autolimiter et se conformer à la norme plutôt que d'affirmer leur douance. Les filles sont, de ce fait, moins souvent détectées.

Des recherches en neurologie ont mis en évidence la très grande rapidité des surdoués dans le traitement de l'information, une pensée arborescente, voire foisonnante (une question en appelle une autre), ainsi qu'un important engagement de l'hémisphère droit du cerveau. Ces trois caractéristiques combinées génèrent créativité, performance et résultats souvent fulgurants, mais du fait d'un traitement plutôt analogique des données par l'hémisphère droit, une incapacité quasi chronique à démontrer, ainsi qu'à justifier un raisonnement qui n'a pas la linéarité sémantique attendue. Leur rapport à la solution n'est donc pas conforme à la logique de la démonstration et de la preuve. Ces élèves peuvent trouver la solution à un problème intuitivement, sans avoir pris conscience des étapes intermédiaires. Bons découvreurs des nouvelles notions, ils sont facilement réfractaires à l'assimilation d'un savoir prédigéré quand ils n'en perçoivent ni l'origine ni la destination.

Leur raisonnement par analogie leur permet de faire le lien entre le problème posé et les problèmes déjà vus. Ils ont un constant besoin de stimulation et de savoirs nouveaux. Les répétitions d'exercices d'application basiques les mènent à l'ennui et au désinvestissement. La trivialité d'une situation mathématique trop simple peut les démobiliser. Ils sont souvent très rapides, mais parfois très lents car perfectionnistes. Les facilités qu'ils éprouvent dans les premières années de leur scolarité leur permettent de réussir sans effort. Ils n'apprennent pas à apprendre et ne développent pas le sens de l'effort. Puis arrive le moment où ils ne peuvent plus réussir sans travailler. Alors l'échec scolaire les guette. En outre, leur manque de méthodologie, tant dans la gestion du matériel que dans l'organisation du travail peut contraster avec leurs potentialités.

Enfin, leur affectivité envahissante peut faire obstacle aux apprentissages en cas de mésentente avec l'enseignant.

### Enseigner à des élèves précoces

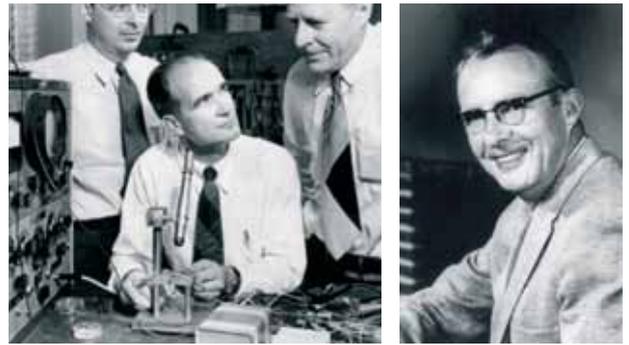
Les enfants précoces entrent dans la catégorie des élèves à besoins éducatifs particuliers (BEP) et de ce fait nécessitent une prise en compte de leurs spécificités voire des aménagements de scolarité. Pour faciliter leur réussite, certaines stratégies éducatives peuvent être mises en œuvre : on s'appuiera sur des situations concrètes et on privilégiera les démarches de recherche. On pourra également proposer des énigmes mathématiques que l'élève pourra résoudre avec ses propres stratégies, en complé-

ment du travail de classe. Il s'agit surtout de développer ses compétences procédurales et ses facultés d'explicitation par écrit d'une démarche de résolution en prenant conscience de chaque étape ayant mené à la réponse. Un dispositif efficace est le « tutorat entre pairs », où l'élève se retrouve en situation d'explication de ses procédures.

Lorsque l'élève surdoué n'est pas en difficulté il a, malgré tout, besoin de stimulation. On peut alors lui donner des travaux plus complexes et variés à réaliser avec, en particulier, davantage d'exercices de niveau de difficulté progressive, l'obligeant ainsi à mettre en œuvre son potentiel. Pour un élève précoce lent les exercices peuvent être plus difficiles mais moins nombreux. Les défis, concours de mathématiques sont également de bons supports pour maintenir son intérêt. La personnalisation de l'enseignement, ou au minimum le regroupement de quelques élèves précoces permet de maintenir une saine émulation entre eux et de mieux rentabiliser le travail supplémentaire du professeur. Dans certains cas l'accélération du cursus (saut de classe ou décrochage) est une possibilité et une avance d'un ou deux ans peut être souhaitable.

L'année 1908 semble lointaine, mais plus d'un siècle après, de nombreux *a priori* de l'étude initiale demeurent. Les éclairages contemporains en psychométrie comme en neurosciences permettent aujourd'hui de s'en affranchir. Dans le large éventail des enfants intellectuellement précoces, qui va de l'excellent élève à celui qui est en rupture didactique, ces derniers ont eux aussi besoin d'une scolarité adaptée à leurs capacités et à leur rythme.

P.P. et P.-H.S.



Deux prix Nobel écartés par Terman : William Shockley (1956 pour le transistor) à gauche et Luis Walter Alvarez (1968 pour la chambre à bulles).

© AT&T; New York.  
© Dutch National Archives, The Hague,  
Fotocollectie Algemeen Nederlands  
Persbureau.

### Références et liens

<http://www.mensa-france.org/fr/page/livres-pour-aider>

Des liens vers le module de formation EDUSCOL sur les EIP ainsi que le document du groupe de travail de l'association Mensa sont consultables en compléments numériques sur le site [www.infinimath.com](http://www.infinimath.com) (Rubrique *Tangente Éducation*)