



## SOCIÉTÉ

# Maths: le niveau alarmant des élèves de sixième

Le Conseil scientifique de l'Éducation nationale relève un « énorme déficit de compréhension des fractions ».

CAROLINE BEYER [@BeyerCaroline](#)

**ÉDUCATION** « Combien y a-t-il de quarts d'heure dans trois quarts d'heure ? » À cette question apparemment simple, seule la moitié des élèves qui entrent en sixième trouve la bonne réponse. Dans une note d'alerte publiée le 20 septembre, le Conseil scientifique de l'Éducation nationale (CSEN), présidé par le neuroscientifique Stanislas Dehaene, conclut à une « inquiétante mécompréhension » des nombres et surtout des fractions de la part des élèves qui sortent l'école primaire.

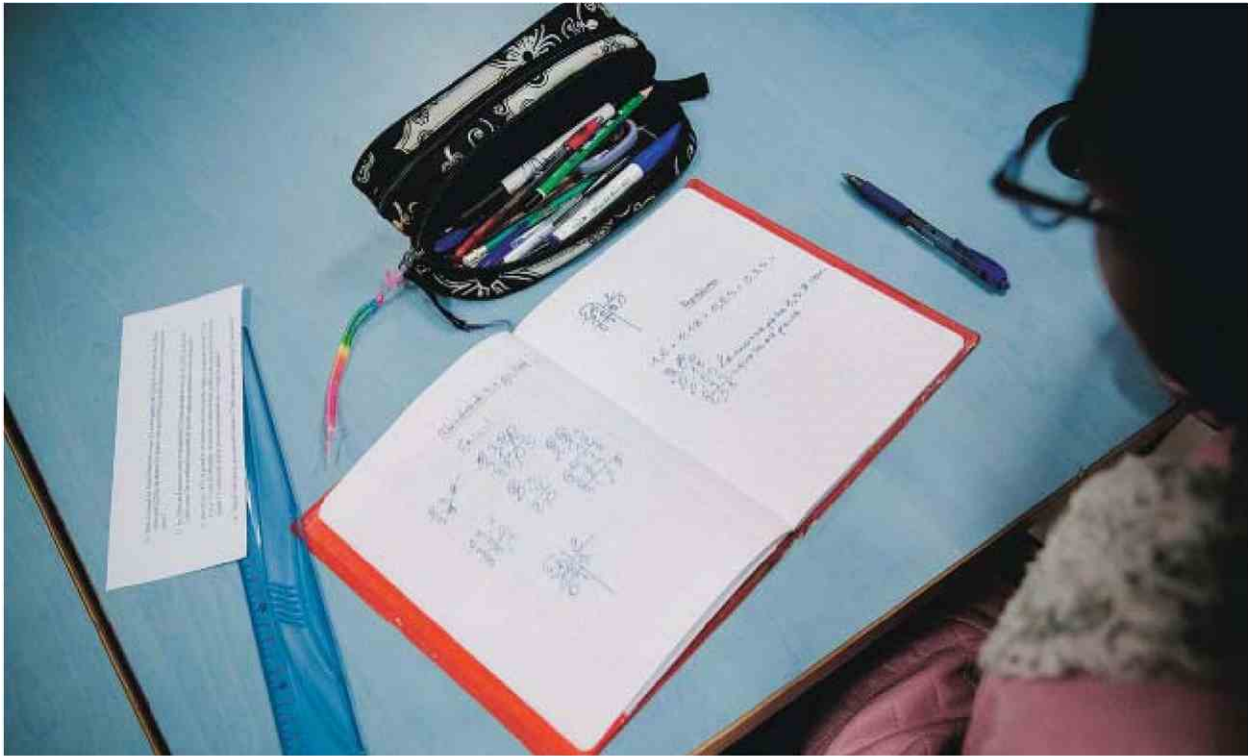
Pour beaucoup, « les nombres décimaux et les fractions n'ont aucun sens. Or, la compréhension de ces outils mathématiques est indispensable à la mesure de n'importe quelle dimension physique », souligne le Conseil scientifique, qui appuie son constat sur les évaluations pratiquées à l'entrée en sixième, notamment un test informatisé, consistant à placer différents nombres sur une ligne numérique graduée. Un test qui « oblige à réfléchir à la grandeur que ces nombres représentent, alors que trop d'élèves se contentent de les manipuler sans nécessairement en comprendre le sens », explique la note. Sur une ligne graduée de 0 à 5, seuls 22 % placent correctement la fraction  $1/2$ . Les erreurs révèlent aussi « une vaste confusion entre différents types de nombres », et « une méconnaissance du sens des symboles ». Les élèves confondent ainsi  $1/2$  avec 1,2, ou encore  $2/1$  avec 2,1. Ils se trompent également dans les calculs avec les nombres décimaux : beaucoup pensent que  $0,8 + 1$  fait 0,9.

Ce déficit de compréhension concerne tous les milieux sociaux. S'il atteint 85 % en éducation prioritaire, il reste élevé (75 %) hors éducation prioritaire et dans les écoles privées. Les filles, elles, font beaucoup plus d'erreurs que les garçons. Le Conseil scientifique constate par ailleurs qu'« aucune évolution positive » n'a été enregistrée depuis trois ans et que cet « énorme déficit de compréhension des fractions » s'observe

tout au long de la scolarité. Si le taux d'erreurs diminue, il reste encore trop élevé en seconde générale, où les élèves échouent à 45 % sur des fractions simples. Ces constats viennent confirmer les résultats des enquêtes internationales Pisa (la prochaine évaluation, centrée sur les maths justement, sera dévoilée le 5 décembre) et Timms, qui soulignent le retard considérable des élèves français en mathématiques. Dans cette discipline, la France occupe la dernière place en Europe.

## Le mal à la racine

À l'heure où les maths font cette année leur grand retour en classe de première dans les enseignements obligatoires, le Conseil scientifique émet quelques propositions pour prendre le mal à la racine, en introduisant les concepts mathématiques « plus tôt, de façon progressive et intuitive ». Actuellement, c'est au CM1 et surtout au CM2 que les décimaux et les fractions sont introduits conjointement, « ce qui explique sans doute pourquoi les élèves les confondent », souligne le CSEN. « Ce brusque saut dans l'abstraction perd de nombreux élèves », ajoute-t-il. Selon lui, les mots « moitié » et « quart » doivent être connus dès le CP. Il estime aussi que l'on peut déjà jouer avec ces concepts de façon concrète dans des activités de partage de mesure ou de lecture de l'horloge. « La méthode de Singapour introduit dès le CE1 les fractions simples, depuis  $1/2$  jusqu'à  $1/6$  », glisse-t-il, avant de suggérer de composer et décomposer des formes géométriques, de manipuler des ensembles concrets d'objets ou encore de mesurer. Le b. a. -ba. ■



MARI ENF AWAAD/IP3 PRESS/MAXPPP

Le CSEN constate que ce déficit, qui concerne tous les milieux sociaux, s'observe tout au long de la scolarité des élèves.

