



Education  
Les élèves de CM2  
savent de moins  
en moins compter

PAGE 11

FRANCE

# Les élèves de CM2 savent de moins en moins compter

Addition, soustraction, division... Une évaluation sur trente ans révèle les carences des écoliers

**L**e niveau chute... encore. Et il est difficile, à la lecture de la note d'informations sur les performances en calcul des élèves de CM2 du ministère de l'éducation, de nuancer le constat – même si, ce faisant, on nourrit l'éternel refrain du « c'était mieux avant ».

Des mesures faites sur un échantillon d'écoliers à quatre périodes (1987, 1999, 2007, 2017), la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP), rattachée au ministère, a pu dégager des courbes situant les élèves testés selon leur « score moyen ». La génération évaluée en 1987 s'illustre avec une moyenne de 250 points. Si les enquêtes internationales avaient existé en ce temps-là, on peut penser que la France se serait « favorablement » positionnée, disent les experts.

## Davantage de « non-réponses »

La dégringolade vient après : les écoliers ont perdu 40 points en moyenne lors de l'évaluation de 1999. La chute se tasse entre 1999 et 2007 (- 8 points), mais elle reprend par la suite : 26 points se sont envolés sur la décennie 2007-2017, portant le score moyen à 176 points. « Si l'on observe le niveau le plus élevé au-dessus duquel 10 % des élèves se situaient en 1987, ils ne sont plus que 1 % à le dépasser », fait observer Fabienne Rosenwald, à la direction de la DEPP.

Pour résumer cette tendance, le professeur Stanislas Dehaene, à la tête du Conseil scientifique de l'éducation nationale, use d'une formule qui en dit long : « Les meilleurs élèves d'aujourd'hui sont au niveau des pires d'hier. » Et pour cause : la distribution des scores des enfants d'il y a trente



ans et celle d'aujourd'hui ne se recouvrent presque plus.

Or, ce sur quoi portent ces tests, autrement dit ce qu'une part croissante de ces enfants ne sait pas (ou plus) faire, relève de « la base », diraient les parents : additions, soustractions, multiplications, divisions et résolution de problèmes.

Pour permettre une comparaison sur trois décennies, alors que les réformes des programmes se sont succédé, que les pratiques en classe ont elles aussi évolué, les statisticiens ont adapté les exercices au fil des passations : ainsi l'évaluation de 2017 compte-t-elle vingt-deux questions de 1987, dix de 1999 et huit nouvelles.

Est-ce suffisant pour refléter toutes les compétences des écoliers du XXI<sup>e</sup> siècle ? « *On aurait obtenu une photographie plus nuancée en intégrant des exercices sur lesquels les élèves s'exercent aujourd'hui, comme la lecture de graphiques, le traitement de l'information, sans se limiter à des items purement calculatoires* », fait valoir Jean-Paul Fischer, professeur émérite de psychologie à l'université de Lorraine.

Autre nuance : la correction des tests, en 1987 et 1999, a été faite par les enseignants des élèves de l'échantillon, quand, en 2007 et 2017, les réponses,

centralisées, ont été prises en charge par une équipe recrutée par la DEPP. Celle-ci, d'ailleurs, l'explique dans sa note.

Plutôt que d'épingler le « déclin » de l'école française, c'est l'« *étonnant paradoxe* » auquel elle est confrontée qu'a choisi de questionner le ministre de l'éducation, Jean-Michel Blanquer, dans la lettre de mission adressée, à l'automne 2017, au député de l'Essonne Cédric Villani (La République en marche) et à l'inspecteur Charles Torossian, mandatés pour identifier les leviers de la relance. « *Paradoxe* » d'une école première de la classe au regard des médailles Fields – l'équivalent du Nobel de mathématiques – qu'elle parvient à décrocher, mais qui voit, dans le même temps, une part croissante de ses élèves ferrailler avec les quatre opérations et endosser le bonnet d'âne. Parfois sans même chercher la solution : l'enquête révèle aussi, sur trente ans, une augmentation des « non-réponses ».

#### « Grandes difficultés »

La « mauvaise » surprise n'en est pas tout à fait une : ce diagnostic, auquel d'autres pays se confrontent, confirme ce qu'ont déjà mesuré de précédentes enquêtes, nationales ou internationales. Ainsi du palmarès Timss (Trends in International Mathematics and Science Study) portant sur les élèves de CM1 en 2015 : la France, avec un score de 488 points en maths, s'est placée en deçà de la moyenne (500 points).

Plus récemment, certains résultats des évaluations déployées en CP et CE1 ont pris de court leurs concepteurs : « *Nous avons été stupéfaits de constater que, pour la résolution de problèmes arithmétiques simples (du type "Marie a 5 billes, elle en perd 2, combien*

### « Les meilleurs élèves d'aujourd'hui sont au niveau des pires d'hier »

STANISLAS DEHAENE  
président du Conseil scientifique de l'éducation nationale



lui en reste-t-il?"), 41% des élèves de CP et 57% des élèves de CE1 éprouvent de grandes difficultés qui les placent en dessous des seuils que les enseignants et les inspecteurs avaient fixés, témoigne Stanislas Dehaene. *A ce niveau, ce n'est plus seulement du dépistage d'élèves en difficulté : si les nombres sont aussi élevés, c'est que l'enseignement lui-même n'est pas suffisant.* »

Parce que les heures de cours ont manqué? Dans le procès en responsabilité fait à l'école, l'argument est souvent invoqué.

A l'école primaire, où réside le « *nœud du problème* » pour bon nombre d'observateurs du système, les horaires sont moins mis en cause que le recrutement ou l'accompagnement des enseignants : la France compte parmi les pays qui consacrent le plus de place aux « fondamentaux » dans les emplois du temps. Une place sanctuarisée un peu plus sous

l'ère Blanquer : le ministre de l'éducation a demandé que soient « *donné le sens des quatre opérations dès le CP* » et « *travaillés les automatismes de calcul* ». Davantage de calcul mental : c'est déjà ce qu'avait défendu sa prédécesseure, Najat Vallaud-Belkacem, dans sa « *stratégie maths* » en 2014, et, avant elle, Luc Chatel en 2011.

#### La valse des réformes

Autre argument : la valse des programmes. Au fil des réformes, ceux-ci ont évolué dans un sens « *plus généraliste* », explique Stéphane Seuret, président de la Société mathématique de France. Les familles ont le sentiment qu'ils se sont ouverts à l'informatique, à la programmation, à l'algorithmique...

Les enseignants, eux, n'y voient pas plus d'ambition, bien que la réforme tout juste amorcée du

lycée promette de rebattre les cartes. « *Les coups de balancier ne nous laissent pas le temps d'approprier les programmes*, regrette Alice Ernoult, de l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public. *Les pratiques n'ont pas le temps de s'installer qu'elles sont déjà remplacées. Et les parents voient leur aîné apprendre comme ceci, leur cadet comme cela... On ne peut pas créer une culture du nombre partagée dans la société de cette façon-là.* » D'autant que le grand public se perd un peu dans les querelles de méthode qui agitent les experts.

La solution est « *structurelle* », « *dans la formation* », disent les enseignants. Pas dans l'arène politique où, d'une alternance à l'autre, on se renvoie la balle, mais sur le terrain des écoles du professorat, en pleine refonte. On attend de savoir précisément comment. ■

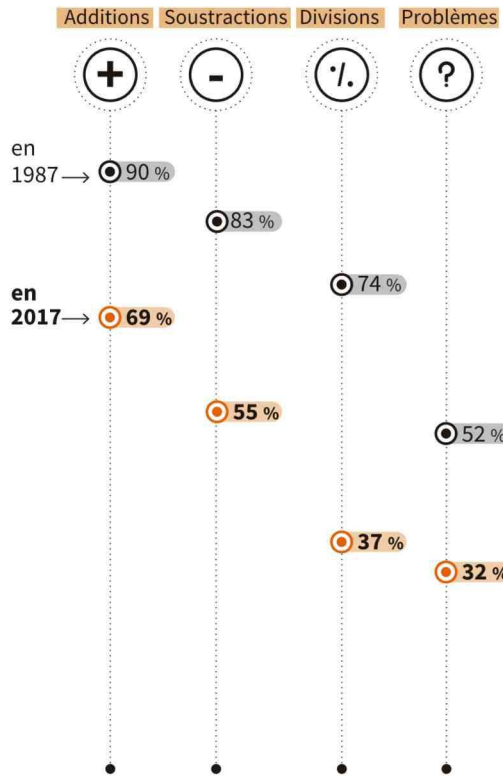
MATTEA BATTAGLIA



► 6 avril 2019 - N°23090

## Baisse des performances en calcul en fin de CM2

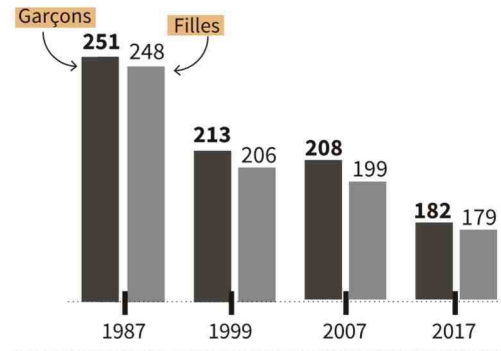
TAUX DE RÉUSSITE MOYEN DES ÉLÈVES DE CM2 POUR LES...



Le « score moyen » est la moyenne obtenue par les élèves aux différents exercices des évaluations. Ce score a été fixé à 250 par les statisticiens en 1987. A cette époque, 35 items couvrent les quatre opérations et trois problèmes de proportionnalité et un problème mettant en jeu des calculs sur les durées. En 2017, les épreuves ont repris celles de 1987 et 1999, à l'exception de certains items de calcul « hors programme » décimaux comme la division de nombres.

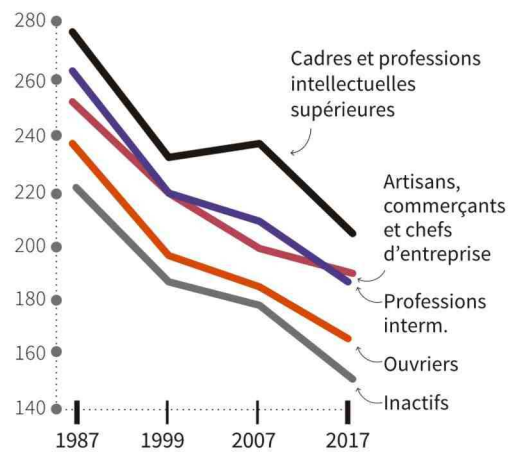
## Les garçons réussissent mieux

SCORE\* MOYEN DES PERFORMANCES DES ÉLÈVES DE CM2, SELON LE SEXE



## Les écarts restent les mêmes selon l'origine sociale

SCORE\* MOYEN SELON LA CSP DU CHEF DE FAMILLE



SOURCE : MENJ-DEPP INFOGRAPHIE : LE MONDE