

Entre 2003 et 2012, dans le domaine de la culture mathématique, le score moyen de la France baisse et se trouve dans la moyenne des pays de l'OCDE. Mais les écarts s'accroissent sensiblement entre les élèves les plus performants et les moins performants.

L'étude PISA 2012 vise principalement à mesurer les performances des élèves de 15 ans en culture mathématique. Les élèves ne sont pas évalués sur des connaissances pures, mais sur leurs capacités à les mobiliser et à les appliquer dans des situations extra-mathématiques variées et parfois éloignées de celles rencontrées dans le cadre scolaire. La dernière évaluation comparable a eu lieu en 2003.

En 2012, la France obtient un score global de 495, la moyenne des 34 pays de l'OCDE s'établissant à 494 (figure 21.1), celle des 29 pays de l'OCDE ayant participé aux deux enquêtes à 496. Parmi des pays européens comparables, le Danemark, l'Irlande, la Norvège, le Portugal et le Royaume-Uni obtiennent un score de l'ordre de celui de la France. L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Finlande, les Pays-Bas, la Pologne et la Suisse ont un score supérieur ; l'Espagne, la Grèce, la Hongrie, l'Italie et la Suède un score inférieur.

Le score de la France est inférieur de 16 points à celui obtenu en 2003, cette baisse correspondant à environ 15 % de l'écart-type des scores. En 2003, le score de la France (511) était supérieur à la moyenne de l'OCDE (500).

Entre 2003 et 2012 en France, on observe une nette évolution de la répartition des élèves aux sept niveaux de compétence en mathématiques

(figure 21.2). Cette évolution correspond à un glissement de la population vers les niveaux inférieurs. La part des élèves en difficulté (sous le niveau 2) augmente d'un tiers en France : elle passe de 16,6 % à 22,4 % alors que, sur la même période, cette part évolue peu en moyenne pour les 29 pays de l'OCDE ayant participé aux deux enquêtes (de 21,5 % à 22,2 %). La France fait partie des pays affichant la plus forte augmentation de la proportion d'élèves aux niveaux inférieurs. En revanche, la baisse de la proportion d'élèves les plus performants (ceux du niveau 5 et au-dessus) n'est pas statistiquement significative pour la France (15,1 % à 12,9 %).

En France, l'écart des performances parmi les élèves augmente significativement entre 2003 et 2012. L'écart interquartile (tableau 21.3) passe de 126 points à 136 points alors qu'il ne varie pas en moyenne dans les pays de l'OCDE.

De tous les pays de l'OCDE, la France est celui où la performance en culture mathématique est la plus fortement liée au statut économique, social et culturel (SESC) des élèves : l'écart de score associé en France à la variation d'une unité de l'indice SESC est de 57 points en 2012 (39 points en moyenne pour l'OCDE). Il a augmenté de 14 points depuis 2003. La France est le pays de l'OCDE où cette augmentation a été la plus grande. ■

Tous les trois ans, depuis 2000, sous l'égide de l'OCDE, l'évaluation internationale PISA (Programme for International Student Assessment ou Programme international pour le suivi des acquis des élèves) mesure et compare les compétences des élèves de 15 ans dans trois domaines : compréhension de l'écrit, culture mathématique et culture scientifique.

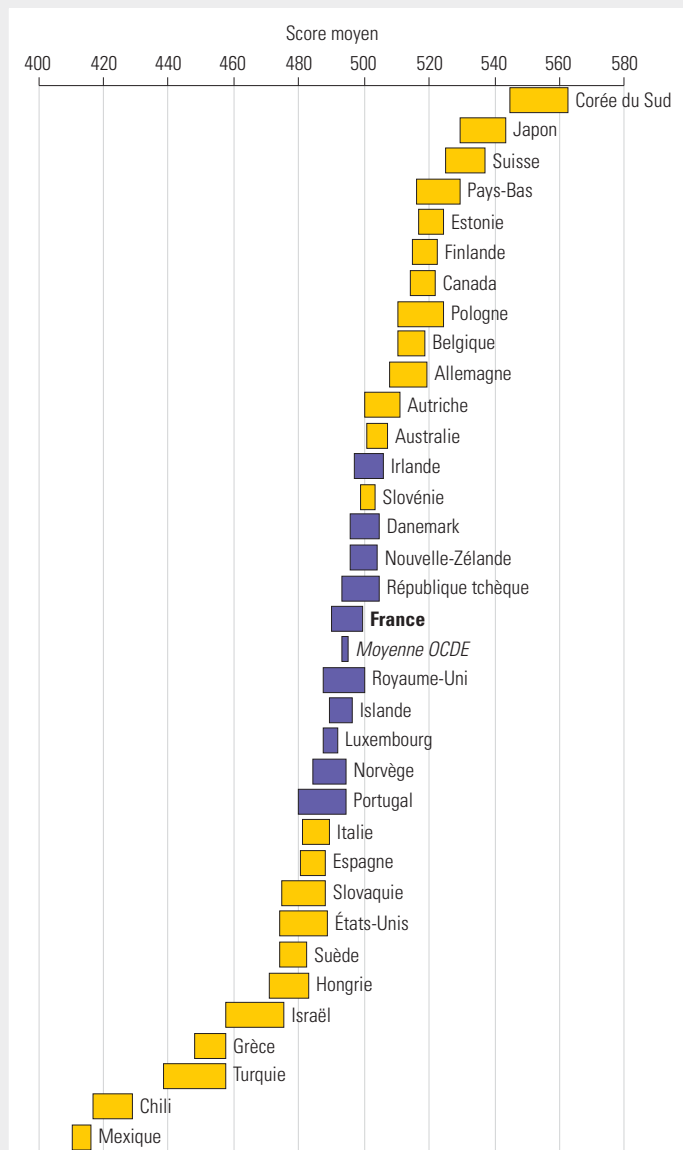
La mise en œuvre de l'enquête est basée sur des procédures standardisées afin de garantir la comparabilité des résultats tant sur le plan temporel que géographique. Les items sont traduits dans 45 langues différentes et sont proposés aux élèves de tous les pays.

PISA vise les élèves scolarisés de 15 ans, classe d'âge qui arrive en fin de scolarité obligatoire dans la plupart des pays de l'OCDE, quels que soient leur parcours scolaire ou leurs projets futurs, poursuite d'études ou entrée dans la vie active. En France, il s'agit pour l'essentiel d'élèves de seconde générale et technologique et de troisième qui constituent un échantillon réparti dans plus de 200 établissements scolaires. Le tirage de l'échantillon tient compte du type d'établissement (collège, lycée professionnel, lycée agricole ou lycée d'enseignement général et technologique) afin d'assurer la représentativité des élèves de 15 ans selon leur classe de scolarisation. Une trentaine d'élèves au maximum est alors sélectionnée aléatoirement dans chaque établissement.

Source : MENESR-DEPP ; OCDE-PISA.  
Champ : France métropolitaine + DOM (sauf La Réunion) ; public et privé sous contrat.



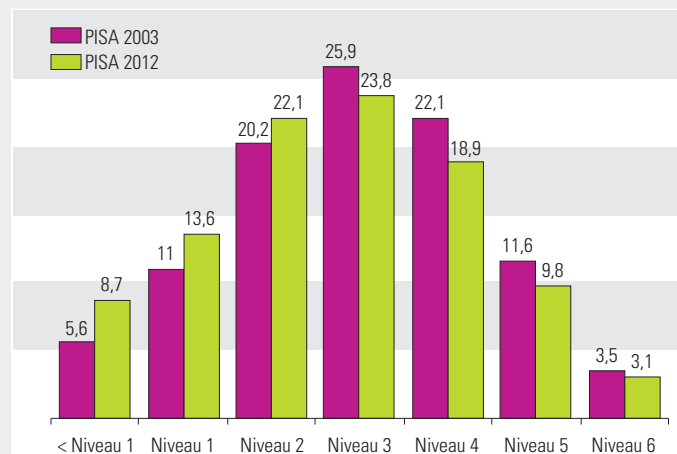
## 21.1 – Résultats des pays sur l'échelle internationale de culture mathématique (PISA 2012)



Lecture : en 2012, le score moyen de la France (495) n'est pas statistiquement différent de celui de l'OCDE ni des pays représentés avec des rectangles bleus. La largeur des rectangles traduit l'intervalle de confiance autour de la moyenne qui correspond à l'erreur d'échantillonnage.

Sources : MENESR-DEPP ; OCDE-PISA.

## 21.2 – Répartition des élèves en France selon le niveau de compétences en culture mathématique



Lecture : les élèves sont répartis selon leurs scores en sept niveaux de compétences. En 2012, en France, 8,7 % des élèves âgés de 15 ans se situent au niveau inférieur à 1 (peu performants) et 3,1 % au niveau 6 (très performants).

Les données figurant sur ce graphique sont des chiffres arrondis.

Champ : France métropolitaine + DOM (sauf La Réunion), public et privé sous contrat.

Sources : MENESR-DEPP ; OCDE-PISA.

## 21.3 – Différence interquartile et influence du statut économique, social et culturel (SESC) en France et dans l'OCDE<sup>1</sup>

		PISA 2003	PISA 2012	Évolution
1 <sup>er</sup> quartile	France	449	429	<b>- 20</b>
	OCDE	436	433	<b>- 3</b>
3 <sup>e</sup> quartile	France	575	565	<b>- 11</b>
	OCDE	565	561	<b>- 4</b>
Intervalle interquartile	France	126	136	<b>+ 10</b>
	OCDE	129	128	<b>- 1</b>
Écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice SESC	France	43	57	<b>+ 14</b>
	OCDE	39	39	<b>0</b>

Lecture : en 2012, 25 % des élèves français obtiennent un score inférieur ou égal à 429 et 25 % obtiennent un score supérieur ou égal à 565. En 2012, un écart de score de 57 points est associé à la variation d'une unité de l'indice SESC en France, ce qui est significativement au-dessus de la moyenne de l'OCDE (39 points) et 14 points de plus qu'en 2003.

1. La moyenne de l'OCDE est calculée sur les 29 pays participants en 2003 et en 2012.

Les évolutions significatives sont indiquées en gras. Les différences significatives entre la France et la moyenne de l'OCDE sont indiquées en italique.

Les données figurant dans ce tableau sont des chiffres arrondis.

Champ : France métropolitaine + DOM (sauf La Réunion), public et privé sous contrat.

Sources : MENESR-DEPP ; OCDE-PISA.