



NOTE D'INFORMATION

n° 24.44 – Novembre 2024

Icils 2023 : les résultats des élèves en France sont dans la moyenne de l'Union européenne en littératie numérique et supérieurs en pensée informatique

- En 2023, la France a participé pour la deuxième fois à l'enquête internationale Icils (*International Computer and Information Literacy Study*) organisée par l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) aux côtés de 29 autres pays. En France, les élèves de quatrième obtiennent des scores au niveau de la moyenne des pays de l'Union européenne participants en littératie numérique et des scores supérieurs à la moyenne en pensée informatique. Comme dans la majorité des pays participants, les filles sont plus performantes que les garçons en littératie numérique alors que l'écart n'est pas significatif en pensée informatique. Par ailleurs, les élèves socio-économiquement favorisés obtiennent de meilleurs résultats que les élèves défavorisés. En France, les performances des élèves en littératie numérique sont moins liées à l'accès à certaines ressources informatiques que dans les autres pays. Enfin, si les élèves déclarent un haut niveau de confiance en leur utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), ils sont parmi ceux qui déclarent le moins apprendre en classe à utiliser internet de manière responsable.

Ministère de l'Éducation nationale
Directrice de la publication : Magda Tomasini
Auteurs : Sébastien Pac, Élodie Persem,
Julie Thumerelle, DEPP-B2-1
et Adrien Fernandez, DEPP B2-2
Édition : Johanna Sztanke
Maquettiste : Frédéric Voiret
e-ISSN 2431-7632

► L'enquête internationale Icils évalue les performances des élèves de huitième grade, correspondant à la classe de quatrième en France, en littératie numérique ainsi qu'en pensée informatique **↘encadré**. En France, en mai 2023, 3 694 élèves de quatrième répartis dans 150 collèges ont participé à l'enquête. Le taux de participation des élèves échantillonnés est de 93 %. En 2013, la France n'avait pas participé au premier cycle de cette enquête où seule la littératie numérique avait été évaluée. En 2018, la France avait participé pour la première fois sur les deux domaines : littératie numérique et pensée informatique.

La France au niveau de la moyenne de l'Union européenne en littératie numérique

En France, les élèves obtiennent un score moyen en littératie numérique de 498 points, au niveau de la moyenne des pays de l'Union européenne participants (497). Les scores moyens des pays s'échelonnent de 319 à 540 points : la République de Corée (540) et la République tchèque (525) obtiennent les scores moyens les plus hauts et le Kosovo (356) et l'Azerbaïdjan (319) les scores moyens les plus bas **↘figure 1**. Depuis 2018, le score

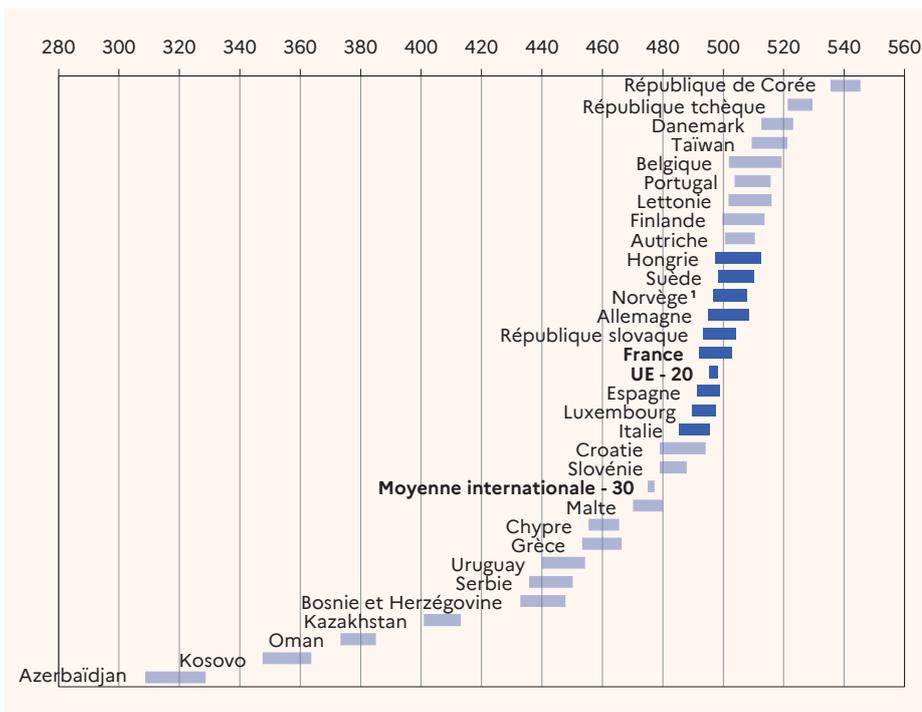
moyen des élèves en France est stable, ce qui est également le cas pour les élèves du Kazakhstan, de la République de Corée, du Portugal et de l'Uruguay. Le score des élèves du Danemark, de la Finlande et de l'Allemagne a, quant à lui, baissé tandis que celui de l'Italie et du Luxembourg a augmenté (**voir figure 7 en ligne**).

L'échelle de performance en littératie numérique est décrite à travers cinq niveaux de performance croissante allant du niveau inférieur à 1, en-deçà des compétences de base en informatique comme cliquer sur un lien hypertexte (score inférieur à 407 points) au niveau 4, correspondant à une très bonne maîtrise de compétences complexes en informatique comme exercer un contrôle critique de l'information (score supérieur à 661 points). En France, 12 % des élèves se situent en dessous du niveau 1, 30 % dans le niveau 1, 44 % dans le niveau 2, 13 % dans le niveau 3 et moins de 1 % dans le niveau 4. En moyenne dans l'Union européenne, ces taux sont de 15 % en dessous du niveau 1, 27 % au niveau 1, 40 % au niveau 2, 17 % au niveau 3 et 1 % au niveau 4 (**voir figure 8 en ligne**). Depuis 2018, la proportion d'élèves en France situés dans le niveau 2 ou plus est stable (57 %) (**voir figure 9 en ligne**).

En pensée informatique, la France au-dessus de la moyenne de l'Union européenne

La pensée informatique est le deuxième grand domaine évalué par l'enquête Icils. Pour la première édition de cette option en 2018, huit pays, dont la France, avaient alors choisi d'y participer ce qui permet la comparabilité avec le cycle 2023. En France, les élèves obtiennent un score moyen en pensée informatique de 499 points, au-dessus de la moyenne des seize pays participants de l'Union européenne (483). Les élèves de Taiwan (548) et de République de Corée (537) obtiennent les meilleurs scores et ceux de la Serbie (422) et de l'Uruguay (421) les scores les plus bas **↘figure 2**. En France, en Allemagne, en République de Corée, au Portugal et en Finlande, le score moyen des élèves est stable depuis 2018 contrairement au Luxembourg dont le score moyen a augmenté de 16 points, et au Danemark où il a baissé de 23 points (**voir figure 10 en ligne**). L'échelle de performance en pensée informatique est décrite à travers cinq niveaux de performance croissante allant du niveau inférieur à 1 (score inférieur à 330 points) correspondant à des compétences très élémentaires non acquises en pensée

1 Résultats des pays sur l'échelle internationale de littératie numérique



1. Les élèves de Norvège participant à l'enquête sont scolarisés au 9^e grade.

Lecture : en 2023, le score moyen de la France (498) n'est pas significativement différent de ceux des pays représentés par des rectangles de couleur plus foncée. Les données étant issues d'un échantillon représentatif, la largeur des rectangles correspond à l'intervalle de confiance autour de la moyenne. Ainsi, le score de la France se situe, avec une probabilité de 95 %, entre 492 et 503.

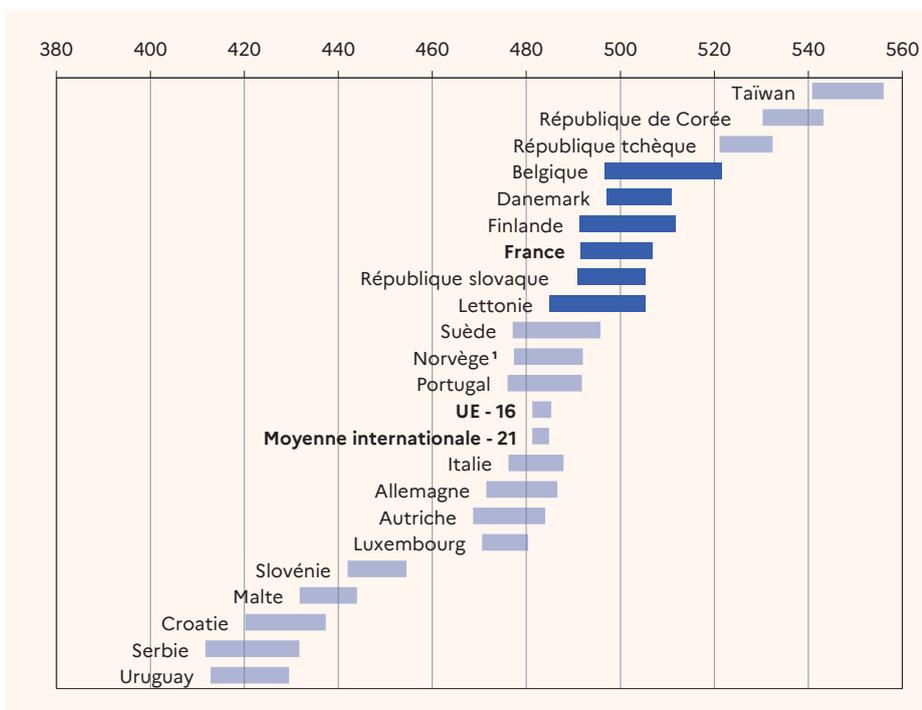
Note : la moyenne de l'UE est calculée à partir des 20 pays membres de l'UE participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. La moyenne internationale est calculée à partir des 30 pays participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation.

Champ : élèves de 4^e scolarisés dans les pays participants ayant atteint les normes d'échantillonnage et de participation + élèves du 9^e grade de Norvège.

Source : DEPP / IEA-Icils 2023.

Réf. : Note d'Information, n° 24.44. DEPP

2 Résultats des pays sur l'échelle internationale de pensée informatique



1. Les élèves de Norvège participant à l'enquête sont scolarisés au 9^e grade.

Lecture : en 2023, le score moyen de la France (499) n'est pas significativement différent de ceux des pays représentés par des rectangles de couleur plus foncée. Les données étant issues d'un échantillon représentatif, la largeur des rectangles correspond à l'intervalle de confiance autour de la moyenne. Ainsi, le score de la France se situe, avec une probabilité de 95 %, entre 492 et 507.

Note : la moyenne de l'UE est calculée à partir des 16 pays membres de l'UE participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. La moyenne internationale est calculée à partir des 21 pays participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation.

Champ : élèves de 4^e scolarisés dans les pays participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les normes d'échantillonnage et de participation + élèves du 9^e grade de Norvège.

Source : DEPP / IEA-Icils 2023.

Réf. : Note d'Information, n° 24.44. DEPP

informatique, au niveau 4 (score supérieur à 660 points) correspondant à une excellente maîtrise des formulations informatiques pour résoudre des problèmes. En France, 6 % des élèves se situent en dessous du niveau 1, 22 % dans le niveau 1, 40 % dans le niveau 2, 28 % dans le niveau 3 et 5 % dans le niveau 4. En moyenne dans l'Union européenne, ces taux sont respectivement de 9 %, 24 %, 38 %, 23 % et 5 % (voir figure 11 en ligne).

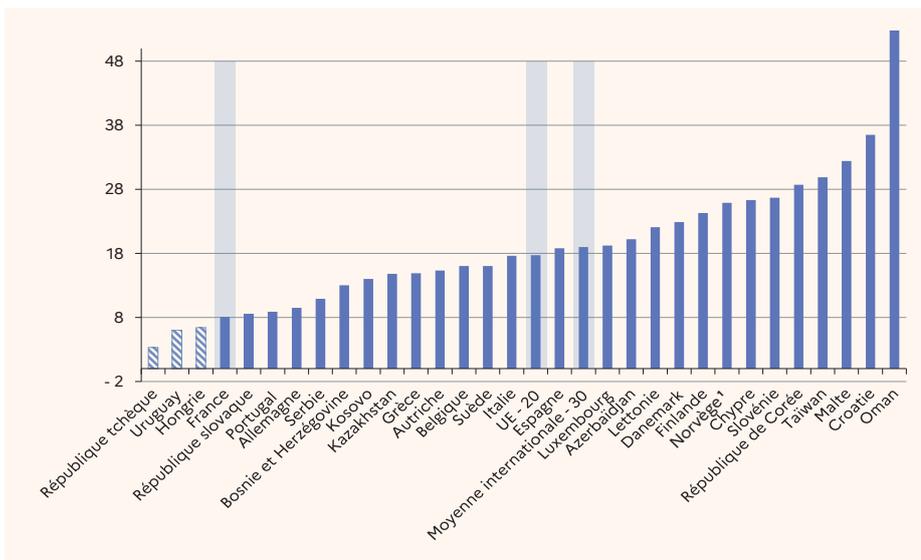
Les filles obtiennent de meilleurs résultats en littératie numérique

En France, les filles obtiennent en moyenne un score supérieur à celui des garçons en littératie numérique : 502 points, contre 494 points, soit un écart de 8 points en faveur des filles. Cet écart est inférieur à la moyenne des pays de l'Union européenne participants (18 points). Excepté l'Uruguay, la République tchèque et la Hongrie, seuls pays où la différence n'est pas significative entre les filles et les garçons, la France est le pays où l'écart est le plus faible (voir figure 3). Cet écart de performance est en baisse depuis 2018 où l'écart de la France était supérieur à celui de la moyenne internationale (24 points de différence en France en faveur des filles contre 17 points en moyenne à l'international). C'est le seul pays qui a vu cet écart baisser de manière significative entre les deux cycles (voir figure 12 en ligne). En 2023 comme en 2018, en France, les filles et les garçons obtiennent des scores similaires en pensée informatique. En revanche, dans les pays de l'Union européenne, les scores des garçons sont plus élevés que ceux des filles (4 points d'écart) (voir figures 6 et 13 en ligne).

En France, des écarts de performance selon le statut socio-économique dans la moyenne de l'Union européenne

L'IEA construit un indice de statut socio-économique, regroupant des informations déclarées par les élèves dans le questionnaire de contexte qui complète l'évaluation. Ces informations portent sur le niveau d'éducation, l'activité des parents et le nombre de livres à la maison. En littératie numérique, les élèves très favorisés en France obtiennent des scores plus élevés que les élèves très défavorisés (75 points d'écart). Cet écart se situe au niveau de la moyenne de l'Union européenne. Il est inférieur à l'écart mesuré en Hongrie (101 points), au Luxembourg (99 points), en République slovaque (95 points) et en Allemagne (91 points) qui sont des pays

3 Différences de scores moyens entre filles et garçons en littératie numérique



1. Les élèves de Norvège participant à l'enquête sont scolarisés au 9^e grade.

Lecture : en France, les filles ont un score moyen en littératie numérique supérieur de 8 points à celui des garçons.

Note : les pays pour lesquels il n'y a pas de différences significatives entre filles et garçons sont représentés par un rectangle hachuré. La moyenne de l'UE est calculée à partir des 20 pays membres de l'UE participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. La moyenne internationale est calculée à partir des 30 pays participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation.

Champ : élèves de 4^e scolarisés dans les pays participants ayant atteint les normes d'échantillonnage et de participation + élèves du 9^e grade de Norvège.

Source : DEPP / IEA-Icils 2023.

Réf. : Note d'Information, n° 24.44. DEPP

avec des performances similaires en littératie numérique. En revanche, les écarts sont inférieurs à celui de la France pour l'Italie (59 points) et la Norvège (57 points), qui ont un score moyen similaire à la France [figure 4](#). Le constat est le même en pensée informatique : les élèves très favorisés en France obtiennent des scores plus élevés que les élèves très défavorisés (93 points d'écart). Cet écart se situe au niveau de la moyenne de l'Union européenne. Il est supérieur en République slovaque (125 points) et inférieur en Lettonie (61 points), pays qui obtiennent des performances similaires à la France en pensée informatique [figure 5](#). En France, le lien entre la performance des élèves et leur statut socio-économique en littératie numérique se situe au niveau de la moyenne de l'Union européenne : le pourcentage de variance expliquée est respectivement de 15 % contre 13 %. En pensée informatique, en France, ce lien se situe également au niveau de la moyenne de l'Union européenne : respectivement 12 % contre 11 % (voir figures 14 et 15 en ligne).

Par rapport aux autres pays, les résultats des élèves en France sont moins liés à l'accès aux ordinateurs ou à l'expérience qu'ils en ont

Des questionnaires de contexte complètent l'enquête. Ils portent sur l'utilisation des ordinateurs et autres appareils numériques

par les élèves, ainsi que sur leurs attitudes à l'égard de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Dans tous les pays participants, les élèves qui ont deux ordinateurs ou plus à la maison sont plus performants en littératie numérique que ceux qui en ont moins de deux. La différence de score est moins importante en France : 19 points contre 38 points dans l'Union européenne. La France est le pays où cet écart de performance en littératie numérique est le plus faible parmi les pays participants. La Belgique est le pays où cet écart est le plus élevé (64 points) (voir figure 16 en ligne). Les élèves qui ont un accès permanent aux ordinateurs à la maison pour faire leurs devoirs sont plus performants en littératie numérique que ceux qui n'y ont pas toujours accès. La différence de score est, là aussi, moins importante en France : 22 points contre 40 points dans l'Union européenne. La France est le pays où cet écart est le plus faible parmi les pays participants et Chypre le pays où cet écart est le plus élevé (58 points) (voir figure 17 en ligne). Le nombre d'années d'expérience des élèves dans l'utilisation des ordinateurs (ordinateurs de bureau, ordinateurs portables, tablettes) est un autre élément de contexte corrélé aux performances. Les élèves qui ont plus de cinq ans d'expérience dans l'utilisation des ordinateurs ont en moyenne de meilleurs scores en littératie numérique que ceux qui ont moins de cinq ans d'expérience. La différence de score est, là encore, moins importante en France : 9 points contre

22 points dans l'Union européenne. En dehors de la Slovenie (3 points) et de l'Autriche (8 points), la France est le pays où cet écart de performance en littératie numérique est le plus faible parmi les pays participants. L'Azerbaïdjan est le pays où cet écart est le plus élevé (58 points) (voir figure 18 en ligne).

En France, les élèves déclarent un haut niveau de confiance en leur compétences informatiques

Icils construit un indice d'auto-efficacité relatif à l'utilisation des TIC par les élèves. Il leur est demandé par exemple s'ils sont capables d'effectuer certaines tâches : « rechercher sur internet des informations pertinentes pour un projet scolaire », « télécharger du texte, des images ou une vidéo sur un profil en ligne », « installer un programme ou une application », etc. Pour chacune de ces tâches, les élèves doivent ensuite choisir l'une de ces réponses : « très bien », « moyennement bien », « je n'ai jamais fait ça mais je pourrais trouver un moyen de le faire » ou « je ne pense pas que je pourrais faire ça ». En France, les élèves expriment un fort niveau de confiance en leur capacité à bien utiliser les TIC. Cet indice de confiance est supérieur à la moyenne de l'Union européenne (52 points en France contre 51 dans l'Union européenne). Sur cette échelle, la France se situe en cinquième position sur l'ensemble des 30 pays. En France, tout comme dans l'Union européenne, les garçons se montrent plus confiants que les filles dans leur capacité à bien utiliser les TIC (1 point d'écart en faveur des garçons en France et en moyenne dans l'Union européenne). Cet indice de confiance est faiblement corrélé aux performances en littératie numérique et en pensée informatique (voir figure 19 en ligne).

Les élèves en France parmi ceux qui déclarent le moins apprendre à utiliser internet de manière responsable

Icils construit deux indices qui mesurent le degré d'apprentissage d'une utilisation d'internet responsable et appropriée au collège et en dehors du temps scolaire. Il était demandé aux élèves dans quelle mesure ils ont appris à évaluer la fiabilité d'une information sur internet, à comprendre les principes de la propriété intellectuelle, à se prémunir des cybermenaces ou encore à protéger leurs données personnelles en classe et en dehors de la classe. Dans les deux cas, les élèves en

France déclarent moins que ceux des autres pays apprendre à réaliser ces tâches au collège et en dehors du temps scolaire. Pour les apprentissages en classe, la France se trouve en dernière position avec un score de 45 points contre 50 points en moyenne dans l'Union européenne. Pour les apprentissages en dehors du temps scolaire, le score moyen en France est de 48 points contre 50 points dans l'Union européenne (voir figures 20 et 21 en ligne). Pour construire ces échelles de score, il est demandé aux élèves dans quelle mesure ils ont appris à effectuer différentes tâches liées à internet en classe ou en dehors de la classe. Pour la tâche « utiliser internet pour trouver des informations (par exemple, en utilisant des sites web, des bases de données, des archives, des bibliothèques numériques, des moteurs de recherche) », 78 % des élèves en France déclarent avoir appris, « dans une large mesure » ou « dans une mesure modérée », à effectuer cette tâche en dehors du collège. Cette proportion est inférieure à la moyenne de l'Union européenne (83 %). Par ailleurs, les élèves peuvent aussi avoir appris cette utilisation d'internet au collège : 39 % se déclarent dans cette situation, contre 61 % en moyenne dans l'Union européenne (voir figures 22 et 23 en ligne).

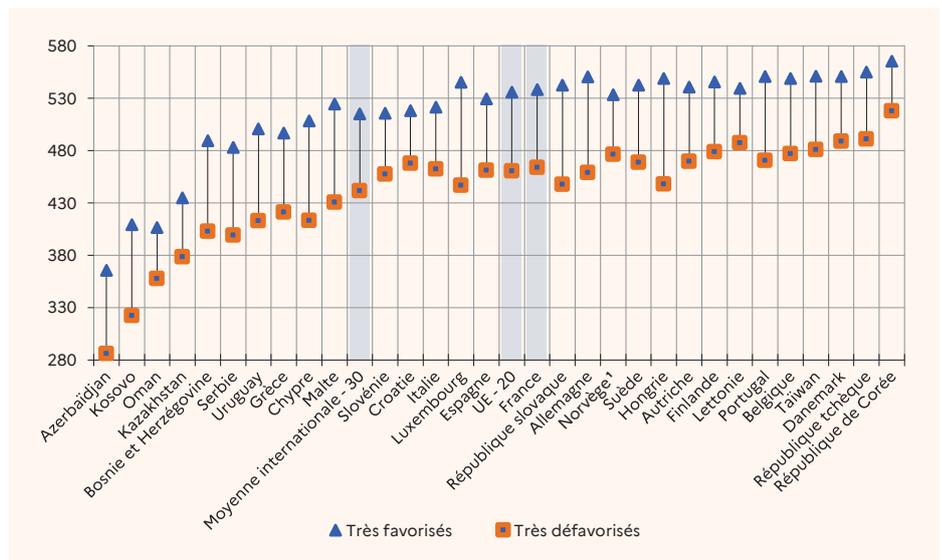
En France, les élèves déclarent moins souvent apprendre à utiliser les TIC en classe de manière sécurisée et responsable que dans les autres pays (46 points pour la France contre 49 points sur cette échelle dans l'Union européenne). La France se situe parmi les trois pays où ces scores sont les plus bas avec la Hongrie (46 points) et le Portugal (45 points), dernier du classement (voir figure 24 en ligne). ■

ENCADRÉ

La **littératie numérique** est définie comme la capacité d'un individu à utiliser efficacement un ordinateur pour collecter, gérer, produire et communiquer des informations à la maison, à l'école, sur le lieu de travail et dans la société. Depuis 2018, le cadre de l'étude Icils définit quatre domaines en littératie numérique : la compréhension de l'utilisation d'un ordinateur, la collecte d'information, la production d'information et la communication numérique.

La **pensée informatique** fait référence à la capacité d'un individu à reconnaître les aspects des problèmes du monde réel qui se prêtent à une formulation informatique et à évaluer et développer des solutions algorithmiques à ces problèmes.

4 Score moyen en littératie numérique selon le statut socio-économique national (NISB)



1. Les élèves de Norvège participant à l'enquête sont scolarisés au 9^e grade.

Lecture : en France, les élèves très favorisés ont un score moyen en littératie numérique de 538 points. Ce score est de 464 points pour les élèves très défavorisés, soit 75 points de moins.

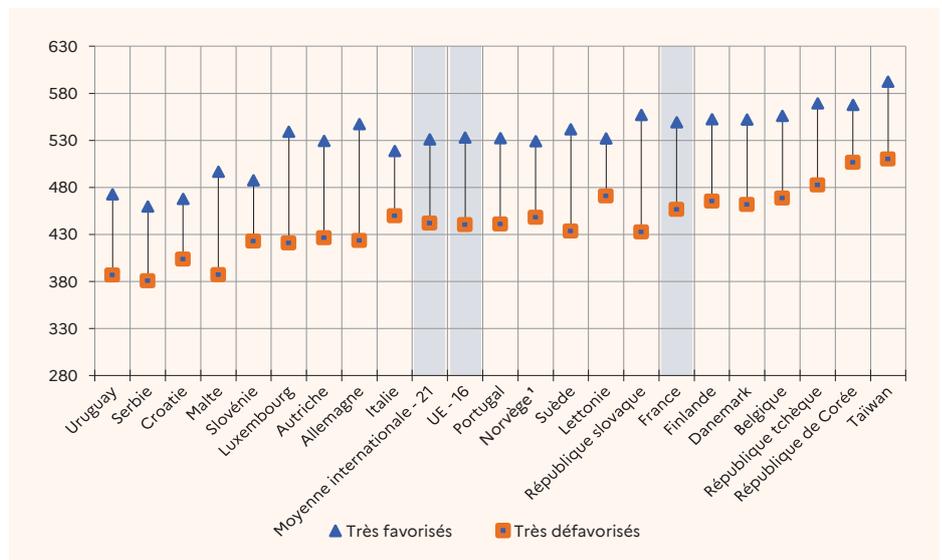
Note : les élèves sont divisés en quatre groupes d'effectifs égaux selon l'indice NISB. Ainsi, le groupe « très défavorisés » inclut 25 % d'élèves ayant l'indice NISB le plus faible et le groupe « très favorisés » comporte les 25 % d'élèves ayant l'indice NISB le plus élevé. Les pays et économies sont rangés dans l'ordre croissant du score moyen obtenu en littératie numérique. La moyenne de l'UE est calculée à partir des 20 pays membres de l'UE participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. La moyenne internationale est calculée à partir des 30 pays participants ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. Par le jeu des arrondis, la différence moyenne peut être légèrement différente de celle calculée sur les scores arrondis.

Champ : élèves de 4^e scolarisés dans les pays participants ayant atteint les normes d'échantillonnage et de participation + élèves du 9^e grade de Norvège.

Source : DEPP / IEA-Icils 2023.

Réf. : Note d'Information, n° 24.44. DEPP

5 Score moyen en pensée informatique selon le statut socio-économique national (NISB)



1. Les élèves de Norvège participant à l'enquête sont scolarisés au 9^e grade.

Lecture : en France, les élèves très favorisés ont un score moyen en pensée informatique de 549 points. Ce score est de 456 points pour les élèves très défavorisés, soit 93 points de moins.

Note : les élèves sont divisés en quatre groupes d'effectifs égaux selon l'indice NISB. Ainsi, le groupe « très défavorisés » inclut 25 % d'élèves ayant l'indice NISB le plus faible et le groupe « très favorisés » comporte les 25 % d'élèves ayant l'indice NISB le plus élevé. Les pays et économies sont rangés dans l'ordre croissant du score moyen obtenu en pensée informatique. La moyenne de l'UE est calculée à partir des 16 pays membres de l'UE participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. La moyenne internationale est calculée à partir des 21 pays participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les exigences des normes d'échantillonnage et de participation. Par le jeu des arrondis, la différence moyenne peut être légèrement différente de celle calculée sur les scores arrondis.

Champ : élèves de 4^e scolarisés dans les pays participant à l'option de pensée informatique ayant atteint les normes d'échantillonnage et de participation + élèves du 9^e grade de Norvège.

Source : DEPP / IEA-Icils 2023.

Réf. : Note d'Information, n° 24.44. DEPP

POUR EN SAVOIR PLUS

Retrouvez la Note d'Information 24.44, ses figures et données complémentaires sur [education.gouv.fr/notes-d-information](https://www.education.gouv.fr/notes-d-information)