

Numérique éducatif

Que nous apprennent les données de la DEPP ?

Axelle Charpentier

Synthèse de la DEPP

n° 3 – août 2021 (mise à jour mai 2026)

Numérique éducatif

Que nous apprennent les données de la DEPP ?



Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

61-65, rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

Directrice de la publication

Magda Tomasini

Auteure

Axelle Charpentier

e-ISSN 2967-5405

SOMMAIRE



| | |
|---|----|
| ‣ Les équipements numériques dans les établissements scolaires | 6 |
| ‣ Les pratiques numériques des enseignants | 7 |
| ‣ Les usages et compétences numériques des élèves..... | 8 |
| Usage des écrans par les enfants de 3 à 4 ans : pratiques et liens avec les apprentissages..... | 8 |
| Compétences numériques et esprit critique des collégiens et lycéens | 9 |
| ‣ Les enjeux du numérique à l'égard du climat scolaire | 11 |
| ‣ Les effets des politiques visant à renforcer la place du numérique à l'École..... | 12 |
| L'impact des dotations d'équipements numériques au collège | 12 |
| L'impact des dotations d'équipements numériques à l'école élémentaire | 13 |
| ‣ De nouveaux travaux de recherche en perspective..... | 14 |
| Références des publications | 16 |

Que sait-on aujourd’hui de la place et des usages du numérique à l’École ? Les publications de la Depp documentent, entre autres, la disponibilité des équipements et ressources numériques dans les établissements scolaires, les formations au numérique pour les enseignants, l’utilisation du matériel numérique par les enseignants ou par les élèves, les effets pour les élèves et les résultats de plusieurs dispositifs mis en place dans le but de développer la place du numérique dans l’enseignement et l’apprentissage.

La présente synthèse dresse un panorama des données disponibles à ce jour, incluant de nouvelles publications récemment publiées par la Depp.

➤ Les équipements numériques dans les établissements scolaires

Le précédent dossier de synthèse réalisé par la Depp sur la thématique du numérique éducatif mettait en évidence l’évolution des dotations des établissements scolaires en équipements numériques entre 2009 et 2019 dans un contexte où la France se caractérisait par un plus faible taux d’équipement informatique, notamment dans le premier degré, relativement à ses voisins européens (Bocognano, 2021).

En 2024, **l’équipement en terminaux numériques reste quatre fois plus élevé dans le second degré** (54 terminaux fixes ou mobiles pour 100 élèves) que dans le premier degré (14 terminaux pour 100 élèves) (**Tableau 1**).

TABLEAU 1 • L’équipement numérique du secteur public en 2024-2025

| | (a) Nombre de terminaux fixes pour 100 élèves | (b) Nombre de terminaux mobiles pour 100 élèves | (a+b) Terminaux fixes ou mobiles pour 100 élèves | Nombre d’outils de vidéoprojection pour 100 élèves |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| Écoles maternelles | 3 | 4 | 7 | 2 |
| Écoles élémentaires | 5 | 13 | 18 | 5 |
| Écoles primaires | 4 | 12 | 16 | 4 |
| Ensemble premier degré | 4 | 10 | 14 | 4 |
| Collèges | 24 | 19 | 43 | 7 |
| EREA | 89 | 20 | 119 | 17 |
| LEGT | 41 | 25 | 66 | 7 |
| LP | 70 | 25 | 95 | 11 |
| LPO | 46 | 25 | 71 | 8 |
| Ensemble second degré | 33 | 21 | 54 | 7 |

Lecture : En 2024, il y a en moyenne 4 terminaux fixes pour 100 élèves dans le premier degré et 33 dans le second degré.

Champ : France, public.

Source : DEPP, enquête Immobilier - Cadre de Vie (ICV) et enquête MicroTic sur l’équipement informatique dans le secteur public.

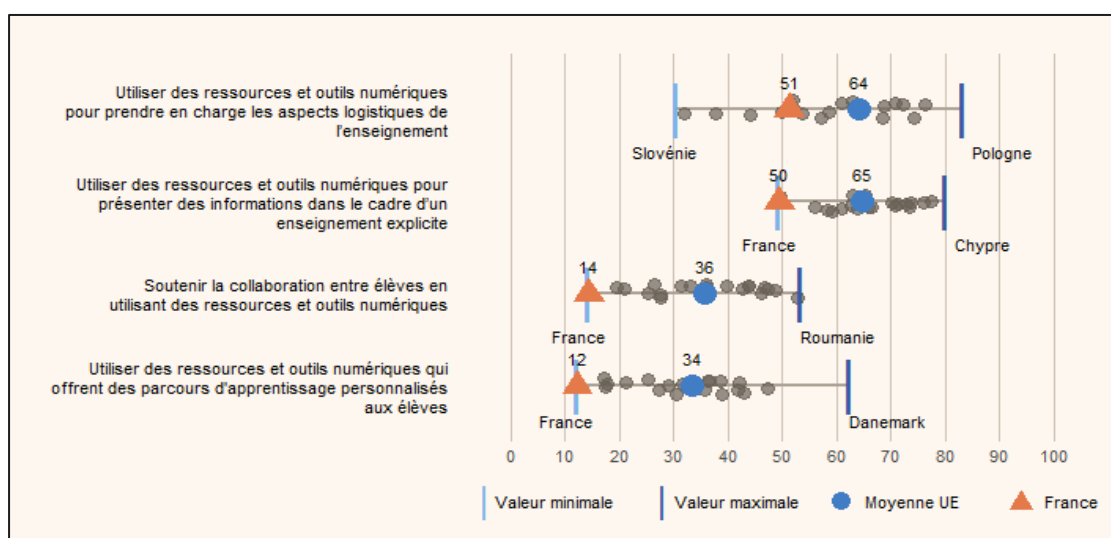
Les données de l’édition 2024 de l’enquête internationale Talis (*Teaching and Learning International Survey*) permettent de compléter la description des équipements numériques disponibles en milieu scolaire (Ceesay et al., 2025) : **la moitié des enseignants de collège considèrent que leur établissement scolaire ne dispose pas de l’infrastructure nécessaire en termes de ressources et d’outils numériques pour utiliser l’intelligence artificielle (IA) dans l’enseignement** (contre 36 % au niveau européen). Sans surprise, à l’école élémentaire, les professeurs sont plus nombreux à partager cet avis (64 %).

↳ Les pratiques numériques des enseignants

L'enseignement en France se caractérise par une **faible intégration pédagogique du numérique** observée dans les enquêtes internationales et nationales conduites par la Depp (ex. Talis 2013, 2018 & 2024, Epode 2018 & 2022).

À l'exception, au collège, de l'utilisation des ressources et outils numériques pour prendre en charge les aspects logistiques de l'enseignement, la France occupe le ou les derniers rangs au niveau international, au collège comme à l'école élémentaire, s'agissant du recours aux ressources et outils numériques dans l'enseignement documentés par la dernière édition de l'enquête Talis (**Figure 1**). Ces résultats confirment ceux de l'enquête Epode 2022 (Bechichi *et al.*, 2025 ; Bilal *et al.*, 2025).

FIGURE 1 • Utilisations fréquentes des outils et ressources numériques par les enseignants au collège : comparaison européenne (en %)



Lecture : En France, 51 % des enseignants au collège déclarent utiliser « souvent » ou « toujours » des ressources et outils numériques pour prendre en charge les aspects logistiques de l'enseignement, contre 64 % en moyenne dans les 22 pays de l'Union européenne (UE) participants dont les résultats peuvent être interprétés sans réserve (« moyenne UE »).

Champ : Enseignants de collège des pays de l'Union européenne (UE) ayant participé à l'enquête Talis 2024 et dont les résultats peuvent être interprétés sans réserve.
Source : DEPP/OCDE, Talis 2024.

La formation des enseignants et leurs représentations du numérique permettent de mieux comprendre le faible recours au numérique dans l'enseignement en France. Les enseignants sont minoritaires (26 % au collège et 14 % à l'école élémentaire, soit les taux les plus bas au niveau international) à déclarer que leur formation initiale les a « assez » ou « beaucoup » aidés à se sentir préparés à l'utilisation de ressources et outils numériques pour l'enseignement. Pour autant, seuls 36 % des enseignants au collège et 22 % à l'école élémentaire estiment que l'usage du numérique dans l'enseignement détourne les élèves de l'apprentissage. Au collège comme à l'école élémentaire, quatre enseignants sur dix considèrent que l'utilisation du numérique contribue à améliorer les résultats scolaires des élèves, mais cette proportion reste à nouveau parmi les plus faibles dans les comparaisons internationales. **Une part importante des enseignants y voit toutefois un levier pour susciter davantage l'intérêt des élèves vis-à-vis des apprentissages.**

L'édition 2024 de Talis comportait un volet inédit relatif à la place de l'IA dans l'enseignement. **En France, l'utilisation de l'IA reste très limitée dans l'enseignement :** au cours des douze mois précédant l'enquête, 14 % des professeurs au collège et à l'école élémentaire déclarent avoir eu recours à l'IA dans leur enseignement ou pour faciliter l'apprentissage des élèves, soit le taux le plus faible documenté dans les comparaisons internationales. Les principaux motifs pour ce non-recours sont un manque de connaissances et de compétences nécessaires pour enseigner à l'aide de l'IA, le fait que les enseignants ne croient pas que l'IA devrait être utilisée pour l'enseignement et le fait que leur

établissement ou école ne dispose pas de l'infrastructure nécessaire en matière de ressources et d'outils numériques (cf. section **Les équipements numériques dans les établissements scolaires**).

↳ Les usages et compétences numériques des élèves

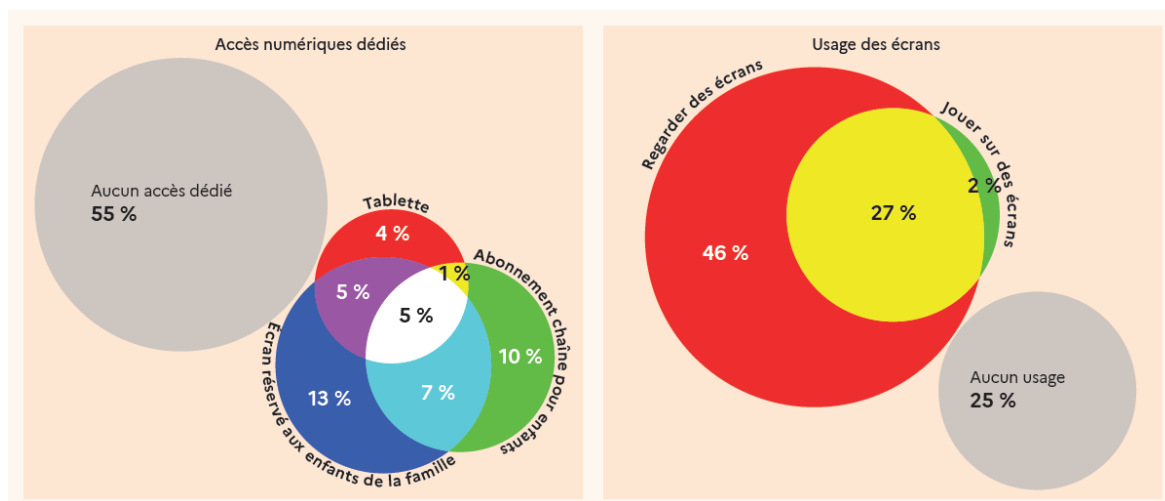
Les enquêtes sur échantillon de la statistique publique de l'éducation permettent d'apprécier, à différents niveaux de scolarité, les usages et les compétences des élèves en matière de numérique.

Usage des écrans par les enfants de 3 à 4 ans : pratiques et liens avec les apprentissages

Avec le panel d'élèves scolarisés en petite section à la rentrée 2021 (Panel petite section 2021), la Depp s'est intéressée pour la première fois à la scolarité en maternelle¹. Ce suivi longitudinal d'un large échantillon d'élèves vise à documenter la formation des inégalités de parcours et de performances scolaires des élèves, dès le début de la scolarité, en lien avec le milieu socio-économique et familial de l'élève et son environnement éducatif. Il permet par exemple de décrire l'exposition des enfants aux écrans et d'étudier le lien avec les apprentissages (Barhoumi, 2025).

En 2022, **75 % des élèves scolarisés en petite section (PS) de maternelle regardent les écrans ou jouent sur les écrans (Figure 2)**. Ils sont 45 % à avoir au moins un accès numérique qui leur est dédié et 15 % à posséder leur propre tablette. Un élève sur deux a accès régulièrement aux écrans « pour regarder » et un élève sur dix « pour jouer ». **Les caractéristiques sociodémographiques des élèves contribuent à expliquer les écarts observés** dans l'accès des élèves aux écrans : 21 % des enfants d'ouvriers non qualifiés possèdent une tablette, contre 7 % des enfants de cadres ou de chefs d'entreprise ; la fréquence du jeu régulier sur les écrans est trois fois plus élevée chez les premiers. Ces disparités s'accroissent lorsque l'on étudie l'exposition aux écrans à la maison pendant les jours d'école. Les usages des écrans varient également en fonction du diplôme de la mère, de l'origine migratoire des élèves, de la structure et de la taille de leur famille.

FIGURE 2 • Répartition des élèves de petite section selon les accès et l'usage des écrans (en %)



Lecture : En 2022, 55 % des élèves scolarisés en petite section ne possèdent pas leur propre tablette, n'ont pas d'abonnement à une chaîne pour enfants et n'ont pas accès à un écran réservé aux enfants de la famille. 7 % ne possèdent pas leur propre tablette mais ont accès à un autre écran réservé aux enfants de la famille et ont un d'abonnement à une chaîne pour enfants.

Champ : France hors Mayotte, élèves scolarisés en petite section en septembre 2021.

Source : DEPP, Panel d'élèves recruté en 2021, enquête Famille 2022.

¹ <https://www.education.gouv.fr/depp/panel-petite-section-2021-325169>

À caractéristiques sociodémographiques équivalentes, les élèves de PS qui jouent régulièrement sur des écrans les jours d'école obtiennent des scores plus faibles aux tests de compétences : -22 points d'écart-type en langage, -14 points en mathématiques et -12 points en compétences transversales. Ceux qui regardent régulièrement les écrans les jours d'école ont également des scores dégradés, mais de façon moins importante. **Lorsque l'usage des écrans est encadré et qu'il est complété par d'autres activités, le lien négatif entre exposition aux écrans et scores aux tests de compétences s'atténue, voire s'annule** pour les compétences transversales et les mathématiques. À l'opposé du résultat observé s'agissant de l'usage des écrans pendant les jours d'école, les scores des élèves de PS qui jouent régulièrement sur des écrans en dehors des jours d'école sont supérieurs à ceux des élèves qui ne jouent jamais ou presque jamais, et ceci quel que soit le domaine évalué. Regarder régulièrement les écrans en dehors des jours d'école est également associé à un score moyen plus élevé de 7 points d'écart-type en compétences transversales et de 6 points en langage et en mathématiques. Ces liens positifs sont accentués pour « regarder » les écrans quand l'usage est encadré (par exemple, avec des moments définis dans la journée et des contenus contrôlés) et quand la pratique d'autres activités (comme des jeux de société, des temps de lecture, une inscription à la bibliothèque ou des activités manuelles ou culturelles) est intégrée dans l'analyse.

Compétences numériques et esprit critique des collégiens et lycéens

En mai 2022, la Depp a mesuré pour la première fois la **maîtrise des compétences numériques des élèves en fin de collège**. Cette évaluation inédite réalisée sur un échantillon national représentatif permet de distinguer différents niveaux de performance et de suivre les objectifs de maîtrise du socle commun de connaissances, de compétences et de culture en établissant un bilan national des acquis des élèves en fin de collège au regard des objectifs fixés par le Cadre de référence des compétences numériques (CRCN), publié au journal officiel du 1^{er} septembre 2019. **Près de deux collégiens de 3^e sur trois ont une maîtrise satisfaisante des compétences numériques** leur permettant d'utiliser les outils numériques de façon raisonnée, sécurisée et écoresponsable (Bafoumou *et al.*, 2023). À l'inverse, 15 % des élèves de troisième n'ont qu'une appréhension limitée de ces compétences. Les scores varient en fonction de la composition sociale des collèges : les élèves des établissements les moins favorisés obtiennent des scores inférieurs à ceux des élèves issus des établissements les plus favorisés. Le sexe en revanche n'influence pas les performances : filles et garçons obtiennent des scores comparables.

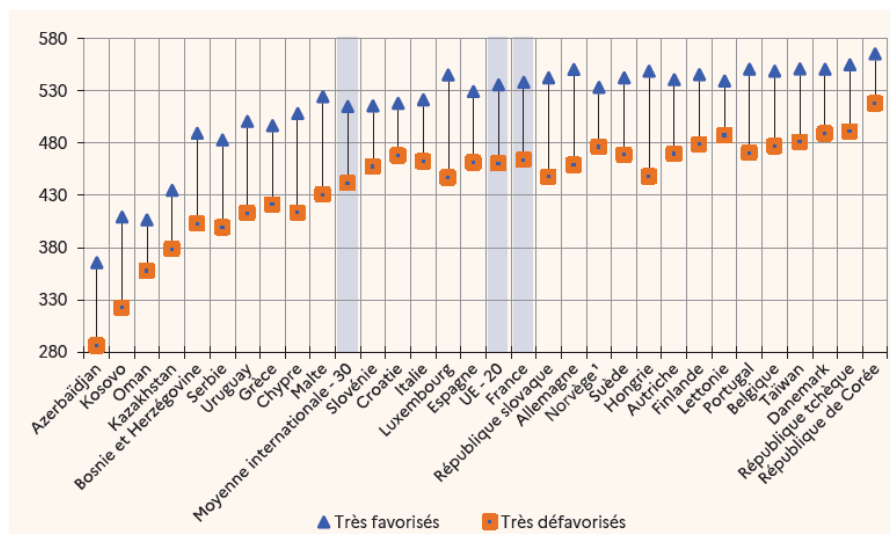
La Depp contribue activement aux évaluations internationales des élèves. En 2023, aux côtés de 29 autres pays, la France a participé pour la deuxième fois à l'enquête internationale Icils (*International Computer and Information Literacy Study*) organisée par l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) avec le soutien de l'UE. En France, les collégiens de quatrième obtiennent des **scores comparables à la moyenne des pays de l'UE participants en littératie numérique²** et des **scores supérieurs à la moyenne en pensée informatique³** (Fernandez *et al.*, 2024). Comme dans la majorité des pays participants, les filles sont plus performantes que les garçons en littératie numérique ; l'écart filles/garçons n'est pas statistiquement significatif en pensée informatique, à l'instar de ce qui est observé dans 15 des 21 pays ayant participé à l'option de pensée informatique. Comme le montrait déjà l'évaluation des compétences numériques en fin de collège conduite par la Depp en 2022, **les compétences numériques varient sensiblement en fonction de l'origine sociale des élèves** : les élèves socio-économiquement favorisés obtiennent de meilleurs résultats que les élèves défavorisés (**Figure 3 ; Figure 4**). 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

² 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.

³ 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.

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.

FIGURE 3 • 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.

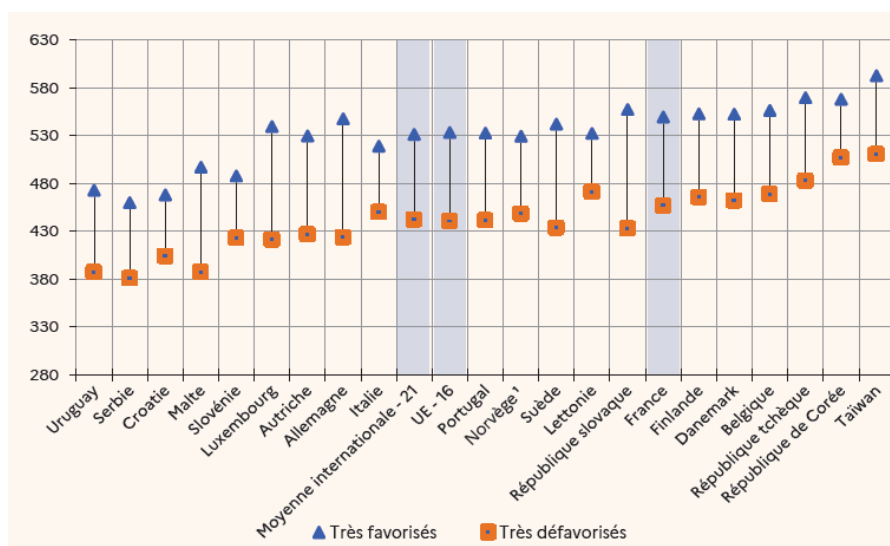
Lecture : En France, les élèves très favorisés ont un score moyen en littératie numérique de 538 points. Ce score est de 464 points pour les élèves très défavorisés, soit 75 points de moins.

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.

FIGURE 4 • 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.

Dans le cadre d'une collaboration de recherche avec le LaPsyDé (Laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Éducation de l'Enfant, Université Paris Cité), la Depp a organisé pour la première fois en 2022 une **évaluation sur échantillon portant sur l'esprit critique des élèves de 6^e et de seconde**, à travers leur capacité à distinguer les vraies des fausses informations et leur propension à adhérer à des croyances conspirationnistes (Bafoumou et al., 2026). Les lycéens de seconde obtiennent en moyenne de bien meilleurs scores de discernement de l'information que les collégiens de sixième. Leur taux d'adhésion aux croyances conspirationnistes est en revanche comparable à celui des élèves de sixième. Les élèves obtenant de meilleurs scores aux évaluations nationales en français, en mathématiques ou ceux issus de milieux plus favorisés ont en moyenne des scores de discernement plus élevés et des scores d'adhésion aux pensées complotistes plus faibles. Toutes choses égales par ailleurs, **les performances scolaires en français représentent le facteur le plus lié aux meilleures performances dans ces deux domaines.**

Parce que les compétences numériques influencent fondamentalement des dimensions importantes du quotidien, comme la capacité à s'informer, à mener des démarches administratives, à consommer de nombreux biens et services, à accéder à des emplois, etc., les inégalités éducatives face au numérique sont un enjeu tout au long de la vie (voir Encadré **L'enquête internationale Piac**).

ENCADRE L'enquête internationale Piac

Coordonnée par l'OCDE, l'enquête Piac (*Programme for the international assessment of adult competencies*) 2023 a été menée entre septembre 2022 et juillet 2023 dans 31 pays et économies. Une première édition (Piac 2012) s'est déroulée dans 39 pays. La France a participé aux deux éditions de l'enquête, pilotées par la Dares et la Depp en collaboration avec l'Insee, dont le réseau d'enquêteurs a réalisé la collecte. En 2012 comme en 2023, 7 000 personnes âgées de 16 ans à 65 ans vivant en France hors DROM ont répondu à l'enquête. Celle-ci comporte un questionnaire biographique renseigné en face-à-face, et une série d'exercices réalisée en autonomie visant à mesurer le degré de compétences en littératie et en numératie, ainsi que, dans l'édition 2023 uniquement, en résolution adaptative de problèmes (capacité à identifier une solution à un problème dont les termes évoluent au fur et à mesure).

En 2012, ces exercices ont été réalisés sur ordinateur, avec la possibilité de répondre sur papier pour les personnes sans expérience préalable d'utilisation d'ordinateur, refusant de l'utiliser ou manifestant trop de difficultés à le faire (28 % des répondants). En 2023, les exercices n'ont été proposés que sur tablette. **Cette dernière édition se distingue plus largement de la précédente par une intégration renforcée de l'information issue de supports informatiques** afin que l'évaluation des compétences des adultes prenne en compte l'importance croissante des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans la vie quotidienne. Les exercices pouvaient ainsi consister à rechercher une information dans un règlement intérieur de crèche, à identifier dans un dépliant publicitaire les éléments chiffrés nécessaires au calcul d'une réduction, mais aussi à naviguer entre les onglets d'un site web, ou à utiliser une carte interactive pour déterminer un itinéraire sous un ensemble de contraintes dynamiques (par exemple l'ajout d'une barrière).

Selon les résultats de Piac 2023, **plus d'un adulte sur quatre témoigne d'une faible maîtrise des compétences que ce soit en littératie, numératie et résolution adaptative de problèmes sur des supports informatiques** (Murat et al., 2024). La France est proche de la moyenne des pays de l'OCDE, avec des performances similaires en résolution adaptative de problèmes et légèrement inférieures en littératie et en numératie.

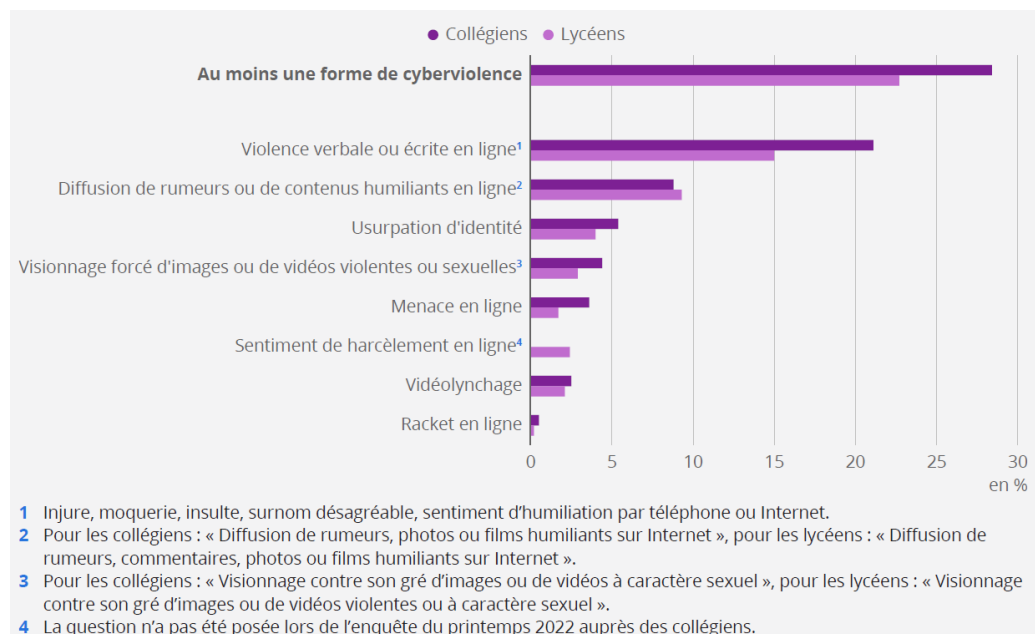
↳ Les enjeux du numérique à l'égard du climat scolaire

Plusieurs sources de la Depp permettent d'étudier les **cyberviolences** (ou violences en ligne) **commises dans le cadre scolaire** : les enquêtes nationales de climat scolaire et de victimation auprès des personnels et des élèves et le dispositif Sivis (Système d'information et de vigilance sur la sécurité scolaire) s'agissant des atteintes les plus graves constatées ou portées à la connaissance des équipes pédagogiques.

Si la cyberviolence affecte 3 % de la population majeure en 2022, les mineurs y sont davantage exposés, avec 28 % des collégiens et 23 % des lycéens victimes de violence en ligne (Hadj Larbi et al., 2025). Il s'agit très souvent d'une insulte, une injure, une moquerie, un surnom ou une humiliation via les outils numériques. Au collège, 21 % des élèves déclarent avoir subi des insultes en ligne en 2022. Au lycée, c'est le cas de 15 % des élèves en 2023 (**Figure 6**). La diffusion de photos, films ou de rumeurs

via Internet fait également partie des cyberviolences les plus fréquentes. Ces atteintes touchent plus les filles que les garçons.

FIGURE 5 • Collégiens et lycéens déclarant avoir été victimes de cyberviolence



Lecture : Au printemps 2022, 28,4 % des collégiens déclarent avoir subi au moins une fois une forme de cyberviolence au cours de l'année scolaire.

Champ : France, élèves des collèges et lycées publics et privés sous contrat, cyberviolences subies dans le cadre scolaire.

Sources : Depp, enquêtes nationales de climat scolaire et de victimation auprès des élèves (collégiens en 2021-2022 et lycéens en 2022-2023).

Au collège, les taux liés à la cyberviolence ne varient pas selon le secteur de scolarisation ou la taille de l'établissement scolaire. Au lycée, la cyberviolence est plus souvent déclarée par les élèves du secteur privé sous contrat que ceux du secteur public : 26 % des lycéens scolarisés dans le privé sont victimes de violence en ligne, contre 22 % de ceux du public. On observe par ailleurs un lien négatif entre l'ampleur de la cyberviolence et la taille de l'établissement scolaire : dans les lycées de moins de 300 élèves, 29 % des lycéens sont victimes de cyberviolence contre 21 % dans les lycées de plus de 900 élèves.

➤ Les effets des politiques visant à renforcer la place du numérique à l'École

Malgré la place grandissante du numérique dans la société, comme à l'École, la question de son impact sur les apprentissages (sur données françaises) est longtemps restée en suspens. Elle est au cœur de deux études récentes de la Depp visant à identifier de manière causale les effets des outils numériques sur les apprentissages disciplinaires des élèves et leurs compétences conatives.

L'impact des dotations d'équipements numériques au collège

Dans le cadre d'une collaboration de recherche avec le département d'économie de Sciences Po, la Depp a mesuré, **au cycle 4, l'impact de dotations d'équipements numériques mobiles sur les apprentissages des élèves et les pratiques professionnelles des enseignants et chefs d'établissement** (Azmat et al., 2022). Une part importante de l'échantillon de l'étude est constituée par des collèges bénéficiaires d'une politique d'équipement à grande échelle en France, le Plan numérique de 2015. Cette politique visait à accroître l'accès des élèves au numérique dans les établissements scolaires via la mise à disposition d'équipements numériques mobiles (sous forme d'équipements individuels mobiles (EIM) ou de classes mobiles (CM), principalement des tablettes) à partir de la classe de 5^e. Le protocole d'évaluation a mobilisé des données multidimensionnelles et inédites, collectées par la Depp afin de mesurer les effets de ces dotations à court et moyen terme (de la classe de 5^e à la fin

de la scolarité de collège). À cette fin, un panel de près de 5 000 élèves a été suivi de la 5^e à l'entrée en seconde. L'impact de la politique sur les apprentissages des élèves est mesuré sur les compétences disciplinaires, numériques et sociocognitives (créativité, collaboration et esprit critique). Afin d'identifier l'impact causal des dotations, l'échantillon de l'étude inclut des élèves, enseignants et chefs d'établissement n'ayant pas bénéficié de la politique. La méthodologie de l'*entropy balancing* et d'autres méthodes d'appariement statistique sont mobilisées afin de comparer ce groupe non-bénéficiaire avec le groupe bénéficiaire.

Au cycle 4, les tablettes individuelles ont des effets positifs importants sur les résultats des élèves en mathématiques et en français, allant de 9 % à 25 % d'un écart-type du score du groupe de comparaison. Ces effets sont globalement plus importants à partir de la fin de 4^e pour les élèves ayant un statut socio-économique plus défavorisé ; l'hétérogénéité des effets est la plus forte sur les compétences mathématiques mesurées à l'entrée en seconde. En moyenne, il n'y a pas d'effet des équipements sur les compétences numériques des élèves, mais l'effet est positif pour les élèves issus de milieux socio-économiques défavorisés. **La dotation en CM a un impact plus faible, voire nul** sur les résultats scolaires et les compétences numériques des élèves, avec des coefficients allant de zéro à 11 % d'un écart-type du score du groupe de comparaison. Les équipements, qu'ils soient individuels ou partagés, n'ont aucun effet sur les compétences sociocognitives des élèves. L'étude a également analysé l'interaction du type d'équipement avec les pratiques professionnelles des enseignants et le mode de pilotage des chefs d'établissement. Elle montre que **les dotations en EIM ont un impact plus important sur les pratiques enseignantes que les dotations en CM** (les effets sont plus faibles sur le mode de pilotage des chefs d'établissement).

L'impact des dotations d'équipements numériques à l'école élémentaire

La Depp a publié en 2026 une nouvelle étude d'impact relative aux effets du Plan numérique de 2015 à l'école élémentaire sur l'apprentissage des élèves du cycle 3, en classe de CM1 et de CM2 (Bechichi et al., 2026). Afin d'évaluer les effets de cette dotation en **équipements numériques (CM principalement)**, dont la réception s'est étendue jusqu'en 2019, l'étude mobilise des données exhaustives multidimensionnelles de la Depp de l'année scolaire 2017-2018 jusqu'à 2024-2025 ainsi que des données d'enquête recueillies spécialement pour cette étude au printemps 2021 et au printemps 2022.

Les résultats suggèrent globalement **une absence d'effet notable des dotations sur les performances des élèves bénéficiaires, à la fois en français et en mathématiques, à l'entrée au collège**. Cette absence d'effet est en cohérence avec l'état des connaissances scientifiques sur le sujet (voir, par ex., Escueta et al. 2020). Les estimations par variable instrumentale réalisées à l'échelle d'une cohorte suivie depuis le début de la classe de CE1 en 2018 suggèrent que le Plan a pu avoir une influence légèrement positive sur les résultats des élèves obtenus en début de 6^e s'agissant du français, et négative sur ceux obtenus en mathématiques, l'ampleur de ces résultats étant très modeste dans les deux cas. À ce titre, ils ne permettent pas de conclure à un effet clair, qu'il soit positif ou négatif, de la politique publique.

Les éclairages qu'offre l'analyse des données d'enquête recueillies auprès des enseignants et directeurs d'école permettent de mieux comprendre l'absence d'effets de long terme des dotations de classes mobiles sur les apprentissages des élèves. Au moment de l'enquête, si la plupart des directeurs d'école sont favorables aux usages du numérique éducatif dans l'enseignement, ils privilégient son utilisation pour la communication et à des fins d'organisation professionnelle. Les directeurs d'école indiquent avoir besoin de plus d'équipements et davantage de formation pour les enseignants afin d'améliorer le pilotage pédagogique du numérique. Si la majorité des enseignants considèrent le numérique comme pertinent pour les apprentissages, ces derniers identifient la formation et la quantité d'équipements insuffisantes comme les freins principaux à l'utilisation pédagogique du numérique (des résultats cohérents avec ceux de l'enquête Talis 2024, cf. section **Les pratiques numériques des enseignants**). L'ensemble de ces éléments contribuent à expliquer le

constat selon lequel, à la date de l'enquête, la majorité des enseignants ne mettent pas en place fréquemment en classe des activités pédagogiques impliquant des équipements numériques.

↘ De nouveaux travaux de recherche en perspective

À des fins de recherche, la Depp diffuse des données issues de ses sources administratives. Ces données sont mobilisées par les équipes de recherche pour bâtir des échantillons, pour étudier les caractéristiques et les trajectoires scolaires des élèves (voire pour étudier les caractéristiques et les carrières des personnels) et pour contextualiser les résultats produits par rapport à des populations nationales de référence. Dans le cadre de ses missions d'animation de la recherche en éducation, **la Depp apporte son soutien à plusieurs projets de recherche sur la thématique du numérique éducatif**, illustrés ci-après. Les quatre projets se singularisent par leur **recours à la méthode de l'expérience aléatoire⁴ pour évaluer les effets de nouveaux services et ressources numériques**.

L'un des projets soutenus vise à mesurer l'impact de la **plateforme pédagogique LALILO sur l'apprentissage de la lecture en CP**, à travers une expérimentation randomisée menée en 2024-2025 par Carlo Barone (Sciences Po), Alexandre Grellet (Sciences Po), Marc Gurgand (École d'économie de Paris), Élise Huillery (Université Paris Dauphine-PSL) et Thomas Villemonteix (Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis) dans plus de 200 écoles réparties dans sept académies. La plateforme LALILO vise à permettre aux enseignants de consacrer une partie de leur enseignement à des activités de lecture différenciée selon les élèves pour augmenter leurs compétences en lecture. Les effets de cette expérimentation sont mesurés sur les performances scolaires des élèves (en français et mathématiques), ainsi que sur des dimensions socio-émotionnelles comme le sentiment de compétence scolaire, la motivation pour la lecture, l'anxiété, et le bien-être à l'école. Le protocole d'évaluation combine une approche qualitative (observations de classe, entretiens avec les élèves et enseignants) et quantitative (données d'enquête collectées dans les écoles et résultats des évaluations nationales des élèves du CP à la 6^e, afin de mesurer les effets à court, moyen et long terme du dispositif).

Un second projet de recherche, conduit par une équipe du Collège de France (Stanislas Dehaene, Marie Lubineau et Cassandra Potier Watkins), porte aussi sur le rôle des outils numériques pour l'apprentissage de la lecture en CP. Il cherche à tester *via* une expérience aléatoire l'efficacité de la **méthode Kalulu Phonique « mon premier saut dans la lecture »**. Dans ce cadre, les enseignants volontaires et assignés à la méthode sont formés à un programme d'apprentissage fondé sur les résultats des dernières recherches menées dans le domaine des sciences de la lecture et impliquant l'utilisation d'une application par les élèves afin de renforcer les acquis à travers des exercices ludiques, interactifs et adaptatifs.

La Depp soutient également la **mesure d'impact de M.I.A. Seconde**, un service de remédiation en français et en mathématiques dédié aux élèves de seconde. Cette ressource numérique proposée par le ministère offre aux lycéens des **parcours d'activités qui s'adaptent en temps réel à la progression de l'élève** grâce à un modèle d'IA adaptative. L'évaluation est conduite par Clémence Lobut (École d'économie de Paris) et Jack Willis (Sciences Po). Leur protocole s'appuie sur la répartition aléatoire des établissements de l'échantillon dans des groupes ayant accès à différentes versions de l'application M.I.A. Seconde (notamment avec et sans IA). La principale question de recherche porte sur la valeur ajoutée de l'IA sur les apprentissages des élèves et les pratiques des enseignants. Les questions de recherche secondaires portent sur la valeur ajoutée d'outils numériques visant à favoriser la coopération entre les élèves sur leurs apprentissages et sur les pratiques des enseignants.

⁴ Méthode d'évaluation d'impact consistant à déterminer par un tirage au sort les bénéficiaires et les non bénéficiaires du dispositif évalué afin de créer des groupes présentant des caractéristiques initiales similaires du fait de la loi des grands nombres. La mesure de l'impact du dispositif consiste alors à comparer la situation de ces deux groupes. Le tirage au sort peut s'effectuer au niveau des élèves, ou d'unités plus grandes comme des classes ou des établissements scolaires. Cette méthode est également connue sous les noms d'évaluation (ou d'expérience) contrôlée ou randomisée.

Sur un tout autre plan, mais toujours en lien avec la question des usages du numérique dans le cadre scolaire, un projet de recherche soutenu par la Depp étudie **le tutorat en ligne, en collaboration avec l'association ZUPdeCO**, et avec le soutien de l'INJEP dans le cadre du programme « 1 jeune, 1 mentor ». De nombreuses études démontrent les bénéfices très importants du tutorat sur la réussite des élèves, mais peu de travaux étudient les effets spécifiques du tutorat en ligne. Le programme évalué, *HomeClasse*, est un dispositif déployé par ZUPdeCO depuis 3 années, qui garantit aux élèves de troisième bénéficiaires d'être accompagnés pendant 6 mois par un tuteur bénévole à raison d'une session d'une heure par semaine en visioconférence. Le protocole d'évaluation, porté par des chercheurs de l'École d'économie de Paris (Marc Gurgand et Quentin Daviot), s'appuie sur une expérience aléatoire réalisée en 2024-2025 pour étudier les impacts du programme sur les résultats scolaires, les compétences socio-émotionnelles et les trajectoires scolaires des élèves bénéficiaires.

REFERENCES DES PUBLICATIONS



Azmat G., Fougère D., Lermite A., Lobut C., 2022, "L'impact du numérique sur les apprentissages des élèves : évaluation d'une politique d'équipement à grande échelle. Ensemble des résultats au cycle 4", *Document de travail*, n°22-E04, DEPP.

<https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/52500/l-impact-du-numerique-sur-les-apprentissages-des-eleves-evaluation-d-une-politique-d-equipement-a-gr>

Bafoumou A.M., Raffy G., Persem E., Hekmati A., Cassotti M., Ghazi M., Lemaire M., Le Stanc L., Ye S. et Borst G., 2026, "Une meilleure capacité de discernement de l'information en seconde qu'en sixième, mais un niveau comparable d'adhésion aux croyances conspirationnistes", *Note d'Information*, n° 26-10, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-26-10>

Bafoumou A.M., Pac S. et Thumerelle J., 2023, "En fin de troisième, près de deux élèves sur trois ont une maîtrise satisfaisante des compétences numériques", n° 23.45, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-23-45>

Barhoumi M., 2025, "Usage des écrans par les enfants de 3 à 4 ans : pratiques et liens avec les apprentissages", *Note d'Information*, n° 25-37, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-25-37>

Bechichi N., Charpentier A., Dextre Polo M., Marchand N., Perier M. et Saroufim A., 2026, "L'impact de la dotation en équipement numérique sur les apprentissages scolaires. Résultats de long terme pour le cycle 3", *Document de travail – série études*, n° 2026-E11, DEPP.

Bechichi N., Rugambage N., Zignani R. et Monseur C., 2025, "Enquête Epode sur les pratiques enseignantes : premiers résultats au collège de l'édition 2022", *Note d'Information*, n° 25-27, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-25-27>

Bilal E., Raffaëlli C., Rugambage N., Sallis A., Yzern B. et Monseur C., 2025, "Pratiques enseignantes à l'école élémentaire : les principaux résultats de l'enquête Epode 2022", *Note d'Information*, n° 25-53, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-25-53>

Bocognano L., 2021, "Le numérique éducatif : que nous apprennent les données de la DEPP ?", *Document de travail, série Synthèses*, n° 21-S03, DEPP.

<https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/digital-viewer/c-50460>

Ceesay K., Raffaëlli C., Rugambage N. et Voisin C., 2025, "Les pratiques enseignantes à l'école élémentaire et au collège en France : les premiers résultats de l'enquête internationale Talis 2024", *Note d'Information*, n° 25-55, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-25-55>

Escueta M., Nickow A. J., Oreopoulos P. et Quan V., 2020, "Upgrading Education with Technology: Insights from Experimental Research", *Journal of Economic Literature*, 58(4).

<https://doi.org/10.1257/jel.20191507>

Fernandez A., Pac S., Persem É. et Thumerelle J., 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", *Note d'Information*, n°24.44, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-24-44>

Hadj Larbi A. (SSMSI), Rakotobe M. et Traore B. (Depp), 2025, "Cyberviolences dans les établissements scolaires et dans la société", *Insee Références*.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/8616861/NUM25-D2.pdf>

Murat F. (Depp), Reboul E. et Rosa S. (Dares), 2024, "Compétences des adultes en 2023 : quelle maîtrise de la recherche et de l'utilisation des informations à l'ère du numérique ?", *Note d'Information*, n° 24.50, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-24-50>

Traore B., 2024, "2,2 % des lycéens déclarent cinq violences ou plus de façon répétée" - Résultats de l'enquête nationale de climat scolaire et de victimation auprès des lycéens pour l'année scolaire 2022-2023, *Note d'Information* n° 24-26, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-24-26>

Traore B., 2023, "6,7 % des collégiens déclarent cinq violences ou plus de façon répétée", *Note d'Information*, n° 23.08, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-23-08>

Retrouvez les travaux de la DEPP sur
education.gouv.fr/etudes-et-statistiques

Publications et archives

Retrouvez toutes les publications et archives de la DEPP sur
archives-statistiques-depp.education.gouv.fr

Jeux de données en open data

Retrouvez tous les jeux de données de la DEPP en open data sur
data.education.gouv.fr