

# Quelles évaluations à grande échelle des nouveaux savoirs et les nouvelles compétences des jeunes ?

---



© Raphaël de Bergny

**MAGDA TOMASINI**

**DIRECTRICE DE LA DIRECTION DE L'ÉVALUATION,  
DE LA PROSPECTIVE ET DE LA PERFORMANCE (DEPP)**



**FABRICE MURAT**

**EXPERT SUR L'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES DES JEUNES  
ET DES ADULTES À LA DIRECTION DE L'ÉVALUATION,  
DE LA PROSPECTIVE ET DE LA PERFORMANCE (DEPP)**

## Introduction

L'une des principales missions de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (Depp) du ministère de l'Éducation nationale et la Jeunesse (MENJ) est de mesurer les compétences des élèves, mais aussi des jeunes en général. Un intérêt particulier étant accordé à l'évolution des compétences (le fameux « niveau » évoqué par Baudelot et Establet dès 1989), la Depp reprend régulièrement des évaluations sur d'« anciens » savoirs, comme l'orthographe, qui a fait l'objet de plusieurs prises d'information depuis 1987. Cependant, la Depp suit aussi l'évolution des attentes de la société en matière de compétences, dans leur nature et dans leur forme. L'importance grandissante des supports et des outils numériques est ainsi prise en compte, d'une part en adaptant les exercices (utilisation de supports numériques dans les tests dans les disciplines scolaires, comme le français ou les mathématiques), d'autre part en évaluant spécifiquement la maîtrise des outils numériques par les élèves. La Depp élargit aussi souvent son champ d'investigation en s'intéressant à des aspects dits « non cognitifs » : dans certains cas, cela peut être pour leur importance dans le développement des compétences scolaires (motivation, confiance en soi), mais d'autres aspects sont des objectifs en eux-mêmes, comme le bien-être, l'ouverture aux autres, la créativité, etc. La Depp assure le suivi de ces questions pour les élèves, mais elle est aussi associée aux travaux concernant les adultes (de 16 à 65 ans) et les jeunes en particulier (jusqu'à 25 ou 29 ans, selon la problématique et la taille de

l'échantillon). Elle participe ainsi à la collecte des enquêtes IVQ (Information et Vie Quotidienne) et PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*). Dans ces dispositifs visant l'évaluation des compétences des adultes, en particulier en lien avec leur insertion sociale et professionnelle, il est assez naturel de s'écarter des savoirs scolaires, pour mesurer la capacité des individus à traiter de l'information sous forme de textes (littératie) ou de données chiffrées (numératie)<sup>1</sup>. La nécessité d'évaluer des aspects « non cognitifs » pour les adultes est aussi apparue assez récemment.

La présente note va présenter quatre points où les évaluations de compétences ont pris en compte l'évolution des savoirs attendus par notre société : l'intégration de l'aspect numérique dans les évaluations ; la mesure spécifique des compétences numériques ; la mesure de dimensions « non cognitives » ; l'intérêt des évaluations concernant les jeunes et les adultes.

## I. Intégration des nouveaux savoirs dans la mesure des compétences scolaires

Même si le souhait d'établir des comparaisons temporelles incite à reprendre les cadres des évaluations antérieures et même une part importante d'exercices, il est aussi indispensable de tenir compte de l'évolution des attentes de la société en matière de compétences, notamment matérialisées par les changements dans les programmes. L'importance grandissante du numérique fournit un premier exemple de cette nécessité de s'adapter. Les évaluations, que ce soient celles de la Depp ou au niveau international, sont progressivement passées, au moins au collège (mais des expérimentations ont aussi été faites en début de CP), du support papier à des supports numériques. Cette évolution a dû se faire avec une double contrainte : tenir compte de la spécificité des supports numériques et des possibilités nouvelles en termes d'évaluation, mais aussi garantir une certaine comparabilité avec les évaluations antérieures.

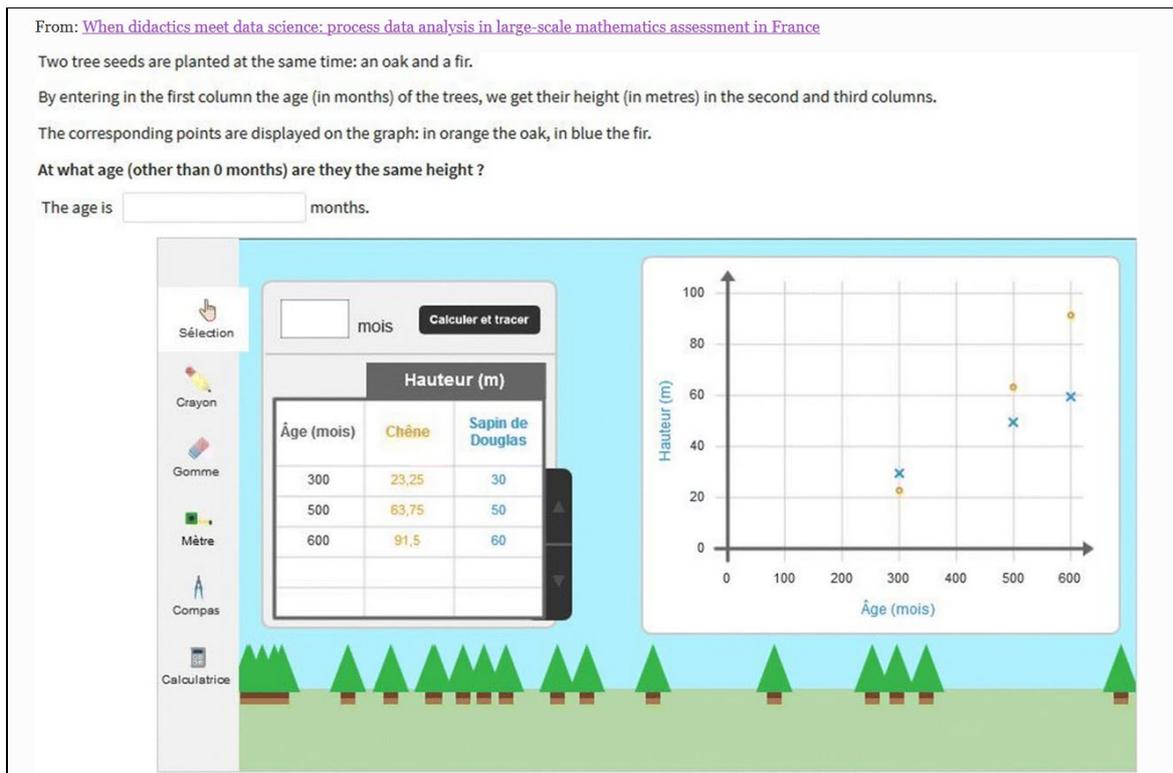
Il est possible de présenter sous forme numérique des documents très semblables à des documents sous format papier : une fenêtre contient l'information à traiter, par exemple un texte et une autre les questions portant sur ce texte. Le format numérique permet toutefois d'autres possibilités intéressantes. D'une part, il paraît souhaitable de proposer des supports moins « traditionnels » et plus proches de ceux que les élèves rencontrent et rencontreront dans leur « vie numérique ». Cela peut être par exemple des documents avec plusieurs onglets ou des sites Internet : la capacité à naviguer entre les informations va alors être un élément important pour répondre aux questions. D'autre part, un support numérique permet de recueillir les productions des élèves de façon plus fine : au-delà de la distinction classique entre questions fermées et questions ouvertes, la sauvegarde des activités des élèves pour arriver à la réponse (les « traces ») peut être l'objet d'une analyse plus détaillée qu'une simple demande d'explication du raisonnement. Des techniques de traitement des données, proches de celles

---

<sup>1</sup> Plus précisément, la littératie et la numératie sont respectivement la « capacité à comprendre et à utiliser l'information contenue dans des textes écrits dans divers contextes pour atteindre des objectifs et pour développer des connaissances et des aptitudes » et la « capacité à utiliser, appliquer, interpréter et communiquer des informations et des idées mathématiques ». (OCDE, 2013, L'Évaluation des compétences des adultes – Manuel à l'usage des lecteurs, Paris)

utilisées dans les travaux de « Big data » sont alors à mobiliser, évidemment en lien avec une expertise du domaine (Salles *et al.*, 2020). Il s'agit par exemple de créer une typologie des élèves selon la méthode qu'ils ont utilisée pour résoudre un problème de traitement de données (Figure 1) : l'ensemble de leurs actions sont analysées et synthétisées, à la fois avec des hypothèses didactiques préalables et avec des algorithmes de traitements statistiques des données pour établir les relations les plus fréquentes entre les tâches.

**Figure 1 : Exemple d'un problème de traitement de données  
(Pilote de Cedre Mathématiques 2017)**



Source : Depp-MEN.

Cependant, si le passage au numérique permet des investigations nouvelles, il faut aussi garantir la comparabilité temporelle pour pouvoir répondre à la question, toujours cruciale, de l'évolution du « niveau » des élèves. La reprise d'exercices papier « à l'identique » sous format numérique ne suffit pas. Des études ont été menées pour évaluer l'impact de ce changement sur les performances des élèves dans le cadre de « *bridge studies* », où des échantillons d'élèves passent les mêmes exercices sous format papier ou sous format numérique (Dos Santos *et al.*, 2023). Si une bonne cohérence apparaît entre les performances sur les deux types de support, la difficulté des items n'est pas tout à fait équivalente, les exercices sous format numérique apparaissant un peu plus difficiles que sous format papier. Ce décalage semble global et du même ordre de grandeur pour les différentes catégories d'élèves<sup>2</sup>. Ainsi, après avoir tenu compte du décalage de difficulté, on établit les mêmes corrélations entre les compétences et le milieu

<sup>2</sup> Ce décalage de difficulté varie aussi assez peu selon la forme des items : il est un peu plus grand pour des réponses à « peigne » (inscrire un nombre dans des cases pré-imprimées) que pour des QCM.

social ou le secteur de l'établissement. Les filles ont toutefois des performances en mathématiques légèrement plus proches des garçons avec le format numérique.

Si le passage au numérique est l'évolution la plus visible de ces dernières années, les évaluations ont aussi intégré d'autres changements en termes d'attentes de compétences. La maîtrise par les citoyens de données chiffrées est par exemple un enjeu auquel la Depp, comme service statistique, est bien sûr particulièrement sensible. Le récent rapport conjoint de l'IGESR (Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche), de l'IG de l'Insee et de l'IGAC (Inspection générale des affaires culturelles) (*La culture statistique des Français : constats, enjeux et perspectives*), a montré toute l'importance de cette compétence, parfois appelée « littératie statistique ». La Depp a pris en compte cette demande, en assurant la présence d'items sur les probabilités et les statistiques dans les épreuves de mathématiques ou en proposant des questions sur la lecture de tableaux, notamment dans les évaluations en sciences. Dans la page ci-contre, on présente un exemple tiré de la dernière enquête PISA (Figure 2), nécessitant un traitement assez complexe des données (d'où des taux de réussite peu élevés).

Moins de la moitié des élèves à 15 ans, en France, comme ailleurs, réussissent à trouver dans une liste d'une quinzaine de pays, celui qui a la plus forte progression ou celui qui a la plus forte baisse entre deux années, dans un tableau, en manipulant ces données. Ils parviennent partiellement, en France un peu mieux qu'ailleurs (42 % contre 34 % dans l'OCDE) à manipuler des moyennes en évolution. La réflexion critique est le point le plus problématique : moins de 10 % des élèves en France comme ailleurs comprennent la différence entre des données en pourcentage (% de superficies boisées) et données brutes (niveau global de la superficie boisée). La troisième question nous semble devoir être traitée à part, car indépendamment de la complexité de la procédure à mettre œuvre (calculer deux évolutions, en faire la différence et la trier), l'énoncé paraît assez peu clair, ce qui explique le taux de réussite très bas (3 % en France).

Figure 2 : Exemple d'une tâche complexe extraite (PISA 2022)

**PISA 2022**

**Superficie forestière**  
Exercice

Exercez-vous à utiliser le tableur avant de passer aux questions.

Utilisez le tableur pour effectuer les trois actions suivantes.

- Trier une colonne.
  - Cliquez sur le symbole  dans la colonne B, C ou D pour trier cette colonne par ordre croissant (du plus petit au plus grand).
  - Remarquez que toutes les autres colonnes sont alors aussi triées dans le même ordre que cette colonne.
- Effectuer un calcul
  - Sélectionnez une colonne dans le premier menu déroulant situé sous le tableur.
  - Sélectionnez ensuite une opération dans le menu déroulant du milieu.
  - Enfin, sélectionnez une colonne dans le dernier menu déroulant.
  - Cliquez sur « Exécuter ».
  - Les résultats s'affichent dans la première colonne vide disponible.
- Afficher la moyenne d'une colonne
  - Sélectionnez une colonne dans le menu déroulant situé à côté de « Moyenne », sous le tableur.
  - Cliquez sur « Exécuter ».
  - Le résultat s'affiche dans la cellule en bas de cette colonne.

Cliquez sur  pour continuer.

**SUPERFICIE FORESTIÈRE**

Le tableur ci-dessous indique l'étendue de la superficie forestière de 15 pays, exprimée en pourcentage de la superficie totale de leur territoire. Les données concernent les années 2005, 2010 et 2015.

Colonne A	Colonne B	Colonne C	Colonne D	Colonne E	Colonne F	Colonne G
Pays	2005	2010	2015	 	 	 
Algérie	0,64	0,81	0,82			
Allemagne	32,66	32,73	32,76			
Arménie	11,77	11,74	11,77			
Colombie	54,26	52,85	52,73			
Corée du Sud	64,42	64,08	63,69			
États-Unis	33,26	33,7	33,85			
Grèce	29,11	30,28	31,45			
Inde	22,77	23,47	23,77			
Kazakhstan	1,24	1,23	1,23			
Liban	13,34	13,38	13,42			
Panama	64,33	63,21	62,11			
Pérou	59,01	58,45	57,79			
Portugal	36,52	35,89	35,25			
Sénégal	45,05	44,01	42,97			
Thaïlande	31,51	31,81	32,1			

**Calcul**

Colonne  Opération  Colonne

Moyenne

Quel pays a connu, en points de pourcentage entre 2005 et 2015...

la plus grande hausse	<input type="text"/>	47 %	45 %
n'a connu aucune évolution globale	<input type="text"/>	55 %	56 %
a connu la plus grande baisse	<input type="text"/>	36 %	31 %

Quelle affirmation décrit correctement l'évolution de la moyenne du pourcentage de la superficie

- L'évolution de la moyenne a été positive pour ces deux périodes 42 % 34 %
- L'évolution de la moyenne a été négative pour ces deux périodes 7 % 7 %
- L'évolution de la moyenne a été la même pour ces deux périodes
- L'évolution de la moyenne a été positive pour une période et négative pour l'autre

Quels sont les deux pays qui ont connu la plus forte évolution du pourcentage de leur superficie forestière, en points de pourcentage, d'une période à l'autre ?

et  3 % 7 %

Hélène affirme que la Corée du Sud a une plus grande superficie forestière que tous les autres pays de cette liste pour les années indiquées. Son affirmation correspond-elle aux données fournies dans le tableur ? Expliquez votre réponse.

Source : Depp-MENJ.

## II. Mesurer les compétences numériques des élèves

La Depp a aussi mis en chantier des enquêtes où la prise en compte du numérique est plus profonde et fait l'objet d'une évaluation spécifique. Deux projets peuvent notamment être évoqués :

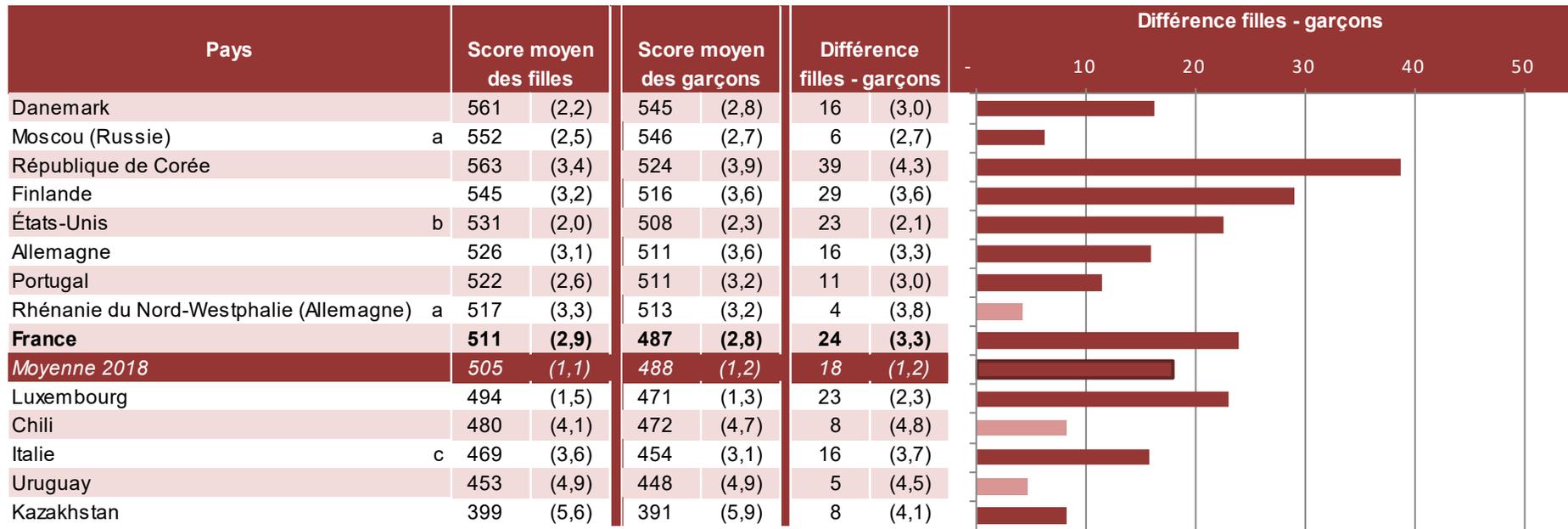
- La Depp a participé à l'enquête internationale ICILS (*International Computer and Information Literacy Study*) qui mesure le niveau des connaissances scolaires des élèves de quatrième en littératie numérique<sup>3</sup> et en pensée informatique<sup>4</sup>. Il s'agit plus précisément d'évaluer la capacité des élèves à utiliser les technologies de l'information et de la communication (TIC) de manière productive, à diverses fins, mais aussi leurs compétences en pensée informatique. Cette enquête étudie aussi les relations entre ces compétences et les caractéristiques des élèves, y compris leur utilisation et leur expérience des technologies informatiques et numériques. Elle s'intéresse également à l'utilisation des ordinateurs et autres appareils numériques par les élèves et les enseignants, ainsi que leurs attitudes vis-à-vis de ces technologies. En 2018, les élèves de quatrième des collèges français occupent une position médiane en littératie numérique et en pensée informatique parmi les pays participants (Le Cam, M., Pac, S. & Thumerelle, J., 2019). En France, comme dans les autres pays, les filles ont de meilleures performances que les garçons en littératie numérique (il n'y a pas d'écart en pensée informatique). Les écarts selon le milieu social sont aussi importants (Figure 3).

---

<sup>3</sup> La définition adoptée par la Depp de la **littératie numérique** adoptée par la Depp est 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. (Depp, 2023)

<sup>4</sup> La définition adoptée par la Depp de la **pensée informatique** est définie comme la capacité d'un individu à identifier les problèmes du monde réel qui sont appropriés pour une formulation informatique, ainsi qu'à évaluer et à développer des solutions algorithmiques à ces problèmes afin de les mettre en œuvre à l'aide d'un ordinateur. (Depp, 2023)

Figure 3 : Différences de performance en littératie numérique selon le sexe (ICILS 2018)



( ) Les erreurs-standards apparaissent entre parenthèses.

**Pays non inclus dans le calcul de la moyenne internationale**

- a Provinces participant à titre comparatif
- b Pays n'ayant pas atteint le seuil de participation requis
- c Pays ayant passé le test en début d'année scolaire

■ Différence statistiquement significative au seuil de 5%

■ Différence non statistiquement significative

**Lecture** : En France, les filles obtiennent un score moyen de 511, et les garçons de 487, soit un écart de 24 points en faveur des filles. Cette différence est statistiquement significative.

**Champ pour la France** : élèves de quatrième scolarisés dans des établissements publics et privés sous contrat en France métropolitaine et DOM (hors Mayotte).

**Source** : IEA - MENJ-DEPP.

Réf. : Note d'information, n° 19.40. © DEPP

- En 2022, la Depp a établi 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<sup>er</sup> septembre 2019. Ce texte s'inscrit dans la démarche du cadre de référence européen DIGCOMP (*European Digital Competence Framework for Citizens*). Près de deux élèves sur trois (63,5 %) ont une maîtrise satisfaisante des compétences numériques leur permettant d'utiliser les outils numériques de façon raisonnée, sécurisée et écoresponsable. À l'opposé, 15 % des élèves n'ont qu'une appréhension limitée de ces compétences (M'Bafoumou, A., Pac, S., Thumerelle, J., 2023). Cette enquête montre de meilleurs résultats des filles (score de 253 contre 247 pour les garçons) et dans le secteur privé (Figure 4).

**Figure 4 : Score moyen et répartition (en %) dans les groupes de niveaux en compétences numériques selon les caractéristiques des élèves (évaluation des compétences numériques en fin de troisième, mai 2022)**

	Répartition (en %)	Score moyen	Écart-type
<b>Garçons</b>	50,1	247*	53
<b>Filles</b>	49,9	253*	47
<b>Élèves « à l'heure »</b>	89,6	254	48
<b>Élèves en retard</b>	10,4	215	49
<b>Public hors EP</b>	63,3	252	49
<b>REP</b>	11,2	229	52
<b>REP+</b>	4,8	218	52
<b>Privé sous contrat</b>	20,8	262	45

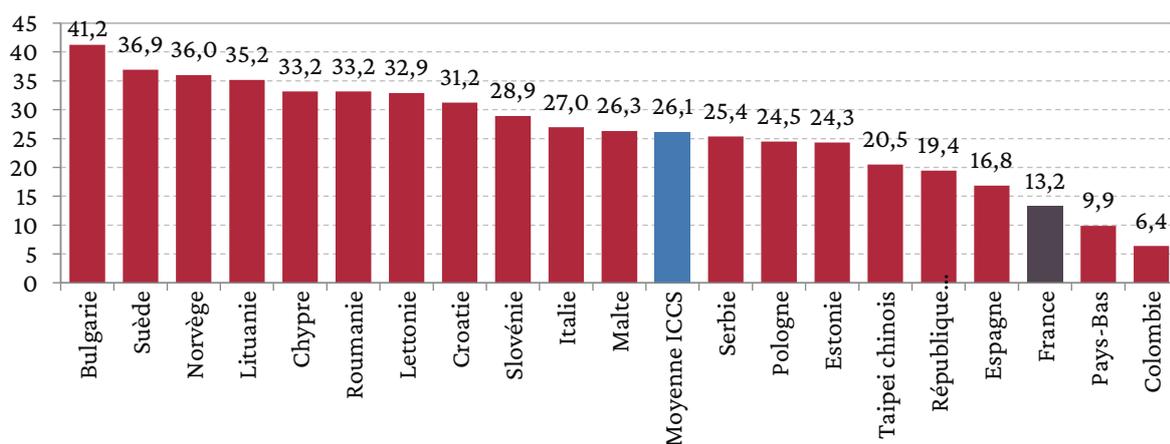
Source : Depp.

Ces enquêtes s'intéressent aussi à la façon dont le numérique est utilisé par les enseignants. Ce point fait aussi l'objet de questions dans les opérations destinées aux enseignants comme TALIS (*Teaching and learning international survey*). L'utilisation pédagogique du numérique est aussi au cœur des travaux qui ont été menés sur des expérimentations où le numérique avait une place importante : D'Col, accompagnement des élèves de cycle 3 (Alluin, F., Raffaëlli, C. et Ranarivony, T., 2016), ou Elaine évaluation longitudinale des activités liées au numérique éducatif qui a notamment pour objectif d'évaluer les effets du plan numérique de 2015 (Azmat *et al.*, 2021).

### III. Les dimensions transversales et « non cognitives »

La Depp mesure aussi des dimensions « non cognitives », appelées aussi « conatives » ou « socio-comportementales ». Dans certains cas, cela peut être des dimensions que l'on entend relier aux compétences cognitives, comme la motivation, la confiance en soi, les méthodes de travail ou le sentiment d'efficacité. Cela est notamment fait dans les cadres des panels<sup>5</sup>, où la succession de points d'observation permet d'étudier finement les causalités complexes entre ces dimensions (Guimard *et al.*, 2022). Dans d'autres cas, les dimensions sont des enjeux en eux-mêmes. C'est notamment le cas du bien-être, qui fait l'objet d'enquêtes de plus en plus nombreuses, tant en ce qui concerne les élèves (Traore, 2023) que les enseignants (Radé, 2024). La Depp a aussi mené depuis longtemps des enquêtes sur le « civisme » ou les attitudes à l'égard de la vie en société. Récemment, elle a participé à l'enquête internationale sur l'éducation civique et la citoyenneté (*International civic and citizenship education study – ICCS*) où la France a obtenu des résultats dans la moyenne des pays participants (Léger *et al.*, 2023). Les filles ont des résultats meilleurs que les garçons, mais la France est l'un des pays où l'écart est le plus faible.

**Figure 5 : Différences des scores moyens entre filles et garçons en connaissances civiques pour chaque pays participant à ICCS 2022**



**Lecture :** en France, les filles ont un score moyen supérieur de 13,2 points à celui des garçons.

**Note :** les pays sont classés par ordre décroissant de score moyen entre filles et garçons. Les pays pour lesquels il n'y a pas d'écart significatif entre filles et garçons sont représentés avec un rectangle hachuré.

**Champ pour la France :** France (hors Mayotte), public et privé sous contrat.

**Sources :** IEA, MENJ-Depp.

De nombreux chantiers ont été lancés sur des dimensions originales, comme la créativité, l'esprit critique ou la culture générale. La DEPP est ainsi partie prenante dans l'évaluations de ce que l'on appelle les « compétences transversales » ou « compétences du XXI<sup>e</sup> siècle », parmi

<sup>5</sup>La Depp commence régulièrement des suivis d'élèves, parfois jusqu'à leur insertion professionnelle, à partir de la 6<sup>e</sup> (2007), du CP (2011) et récemment de la petite section de maternelle (2021).

lesquelles on compte les « 4C » : pensée critique, communication, collaboration et créativité. On leur adjoint parfois des compétences qui relèvent du champ « non cognitif » décrit plus haut : Caractère (ce mot a été choisi pour garder une initiale en C, mais c'est le bien-être qui est visé) et Citoyenneté.

L'intérêt pour ces nouvelles compétences peut d'ailleurs se faire en lien avec la préoccupation décrite plus haut d'informations sur le numérique : le projet Elaine du plan numérique a intégré des évaluations sur la créativité et l'esprit critique.

## IV. Les compétences des jeunes et des adultes

Si l'évaluation des élèves est au cœur des activités de la Depp, l'évaluation des adultes est aussi un sujet qui la concerne, et la Depp est associée aux enquêtes IVQ et PIAAC. En se restreignant aux jeunes, ces enquêtes ont permis de faire un état des lieux sur les compétences des jeunes à la fin de leurs études, notamment en termes d'inégalités sociales (Murat, 2021 ; 2022).

Ces enquêtes sont plus tournées vers l'explication des inégalités de situations et les différences de comportement dans la société que vers les objectifs de l'école. Ainsi, elles se fondent sur les concepts de « littératie » et de « numératie » et, dans la mesure de ces compétences, elles intègrent des supports proches de la vie quotidienne et de plus en plus sous forme numérique. Ces dimensions cognitives sont mises en relations avec différents aspects de la vie personnelle des personnes interrogées, dans un questionnaire très riche pour PIAAC : la situation professionnelle, l'accès à la formation professionnelle, mais aussi les compétences utilisées au travail et lors des loisirs, la santé, et des dimensions plus subjectives, comme des opinions sur la société (« Selon vous, dans quelle mesure le système politique français permet-il à des gens comme vous de faire entendre leur voix sur l'action du gouvernement ? »). De plus, pour élargir le champ des dimensions psychologiques recueillies, PIAAC a intégré une mesure du Big 5, divisé en 15 questions pour mesurer 5 traits de personnalité.

## Encadré : Les « Big 5 »

Les *Big Five*, ou modèle des cinq grands facteurs de personnalité, sont un cadre théorique développé dans les années 1980 par plusieurs chercheurs en psychologie (Pleasant & al., 2010). Ce modèle est utilisé afin de décrire et mesurer la personnalité humaine à travers cinq dimensions principales :

- **L'ouverture** (appréciation de l'art, de l'émotion, de l'aventure, des idées peu communes, curiosité et imagination, avec des questions comme « Je suis passionné(e) par l'art, la musique ou la littérature. ») ;
- **La « conscienciosité »** (conscience morale, vertu au sens romain : autodiscipline, respect des obligations, organisation plutôt que spontanéité ; orientée vers des buts, avec des questions comme « Je garde les choses propres et bien rangées. ») ;
- **L'extraversion** (énergie, émotions positives, tendance à chercher la stimulation et la compagnie des autres, fonceur, avec des questions comme « J'ai de l'autorité, je me comporte comme un meneur. ») ;
- **L'agréabilité ou amabilité** (une tendance à être compatissant et coopératif plutôt que soupçonneux et antagonique envers les autres, avec des questions comme « Je suis compatissant(e), j'ai bon cœur. ») ;
- **Le « neuroticisme » ou « névrosisme »** (contraire de stabilité émotionnelle, tendance à éprouver facilement des émotions désagréables comme la colère, l'inquiétude ou la dépression, vulnérabilité, avec des questions comme « Je me tourmente beaucoup. »).

En ce qui concerne les jeunes, les panels d'élèves sont aussi une source qui mériterait d'être davantage exploitée. En effet, les jeunes entrés en sixième en 1995 et en 2007 ont fait l'objet d'un suivi par la Depp dans l'enseignement secondaire et par le SIES (Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques) dans l'enseignement supérieur, avant d'être interrogés par l'Insee sur leur entrée dans la vie adulte, en particulier en termes de situation professionnelle. Il serait intéressant de mettre davantage en relation la masse d'informations sur les compétences des jeunes recueillis dans le cadre des panels, tant sur des aspects cognitifs que conatifs, avec les premiers pas des jeunes dans le monde adulte, leur départ du logement parental, leur insertion professionnelle...

## Références

- Alluin, F., Raffaëlli, C. & Ranarivony, T. (2016). Le dispositif D'COL dans les collèges de l'éducation prioritaire aide principalement les élèves les plus faibles. *Note d'information*, n°16.03. Depp.
- Azmat, G., Fougère, D., Lermite, A., Lobut, C. & Touw, A. (2021). Évaluation multidimensionnelle de l'impact d'équipements numériques mobiles sur les apprentissages des élèves : premiers résultats des effets du Plan numérique de 2015. *Note d'information*, n°21.05. Depp.
- Baudelot, C. & Estabiet, R. (1989). *Le niveau monte. Réfutation d'une vieille idée concernant la prétendue décadence de nos écoles*. Le Seuil. 198 p.
- Bernigole, V., Fernandez, A. & Salles, F. (2023). PISA 2022 : Analyse de questions de culture mathématique. *Document de travail*, n°2024-E06. Depp
- Depp (2023). Cadre de l'évaluation ICILS (*International Computer and Information Literacy Study*) 2023 : enquête internationale des élèves de quatrième en littératie numérique et pensée informatique. <https://www.education.gouv.fr/media/133340/download>
- Dos Santos, R., Ninnin, L., Paillet, V. & Salles, F. (2023). Étude de comparabilité de passations « papier crayon » et numérique : L'exemple de Cedre mathématiques collège. *Éducation & formations*, 105, 117-142. Depp. <https://doi.org/10.48464/ef-105-06>
- Guimard, P., Florin, A., Bacro, F. Ferrière, S., Gaudonville, T., Nocus, I., Murat, F. & Le Cam, M. (2022). Relations entre perceptions de soi et performances scolaires à l'école élémentaire : Analyse des données du Panel CP 2011. *Éducation & Formations*, n°104. Depp.
- Le Cam, M., Pac, S. & Thumerelle, J. (2019). ICILS 2018 : évaluation internationale des élèves de quatrième en littératie numérique et pensée informatique. *Note d'information*, n°19.40. Depp.
- Léger, A., Loi, M., Persem, É. & Rogie, H. (2023). ICCS 2022 : les résultats de la France en connaissances civiques et citoyennes dans la moyenne internationale. *Note d'Information*, n°23.47. Depp. <https://doi.org/10.48464/ni-23-47>
- M'Bafoumou, A., Pac, S. & Thumerelle, J. (2023). En fin de troisième, près de deux élèves sur trois ont une maîtrise satisfaisante des compétences numériques. *Note d'information*, n°23.45. Depp.
- Murat, F. (2021). Les inégalités de compétences à la fin des études / *Inequalities in Skills at the End of Education*. In : *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, n°528-529, pp. 47-61.
- Murat, F. (2022). Que savent les jeunes à la fin de leurs études ? Les compétences en lecture, en calcul et en compréhension orale selon le parcours scolaire. *Éducation & formations*, 104, pp. 51-75. Depp. (10.48464/ef-104-03). {halshs-03777372}

Plaisant, O., Guertault, J., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G. A. *et al.* (2010). Histoire des "Big Five": OCEAN des cinq grands facteurs de la personnalité. Introduction du Big Five Inventory français ou BFI-FR. *Revue Psychiatrique*, 168(7), 481-486. <https://doi.org/ff10.1016/j.amp.2009.04.016ff> <https://hal.archives-ouvertes.fr/ffhal-00672284>

Rade, É. (2024). Bien-être au travail des personnels de l'Éducation nationale : des résultats stables en 2023. *Note d'Information*, n°24.03. Depp. <https://doi.org/10.48464/ni-24-02>

Salles, F., Dos Santos, R. & Keskaik, S. (2020). When didactics meet data science: process data analysis in large-scale mathematics assessment in France. *Large-scale Assess Educ* 8, 7. <https://doi.org/10.1186/s40536-020-00085-y>

Traore, B. (2023). 93 % des élèves déclarent se sentir "bien" ou "tout à fait bien" dans leur collège. *Note d'Information*, n°23.07. Depp. <https://doi.org/10.48464/ni-23-07>