Les écarts de niveau de compétences entre les sexes en compréhension de l'écrit et en mathématiques évoluent-ils entre l'enfance et l'âge adulte ?

Les compétences des adultes à la loupe #13

OCDE
DES POLITIQUES MEILLEURES BOUR UNE VIE MEILLEURE

- L'avantage des filles par rapport aux garçons en compréhension de l'écrit atteint son niveau le plus élevé pendant l'adolescence, mais disparaît ensuite au début de la vie adulte. Par contraste, l'avantage des garçons en mathématiques augmente de manière constante entre 9 et 27 ans.
- Les garçons sont plus susceptibles que les filles de se diriger vers des formations et des professions qui font davantage appel aux compétences en mathématiques.
- Au fil du temps, les hommes parviennent à rattraper leur retard sur les femmes en compréhension de l'écrit, car cette compétence est transversale et peut également être maîtrisée en dehors de la formation scolaire.

Le capital humain est un facteur déterminant de la réussite sur le marché du travail. Dans un contexte où l'espérance de vie et la durée de la carrière professionnelle s'allongent, les systèmes d'éducation dotent-ils les hommes et les femmes des compétences nécessaires pour s'épanouir sur les marchés du travail modernes ? Les hommes et les femmes ont-ils la même capacité à développer les compétences acquises à l'école par la poursuite de leurs études, les formations et l'apprentissage sur le lieu de travail ?

En moyenne, les filles réussissent mieux à l'école, mais accèdent à des emplois moins bien rémunérés

Dans le passé, les femmes étaient souvent moins instruites que les hommes, mais ce n'est plus le cas dans la plupart des pays de l'OCDE : à l'heure actuelle, les femmes devancent généralement les hommes sur le plan éducatif et sont plus susceptibles de suivre et d'achever une formation tertiaire.

Toutefois, dans l'enseignement supérieur, le choix du domaine d'études est souvent beaucoup plus important que le diplôme obtenu, et les femmes restent sous-représentées dans les domaines des STIM et, par conséquent, dans les emplois bien rémunérés en rapport avec les STIM.

Mais comment ces différences de choix professionnels apparaissent-elles ? Sont-elles le reflet de préférences différentes ou d'un manque de compétences requises pour réussir dans ces matières et carrières ? Les résultats d'évaluations standardisées à grande échelle peuvent apporter un début de réponse à ces questions. Lesdites évaluations jaugent normalement le niveau de compétences des répondants tant en compréhension de l'écrit (ou littératie) qu'en mathématiques (ou numératie). Comme elles sont à la fois normalisées et notées à l'aveugle, ces évaluations peuvent fournir des informations plus fiables et comparables sur le niveau de compétences réel des participants que d'autres sources de données telles que les notes obtenues à l'école.

Les écarts entre les compétences acquises par les filles et les garçons apparaissent dès l'école primaire

Les enquêtes scolaires menées à l'échelle internationale révèlent couramment que les garçons tendent à devancer les filles en mathématiques, tandis que les filles obtiennent de meilleurs résultats en compréhension de l'écrit. Il en ressort également que les garçons tendent à atteindre des scores soit très élevés, soit très bas, tandis que les scores obtenus par la plupart des filles sont regroupés au milieu de l'échelle de compétences.

Cependant, on en sait moins sur la façon dont les écarts de compétences en compréhension de l'écrit et en mathématiques entre les sexes évoluent au fil du temps. Les garçons parviennent-ils à rattraper leur retard sur les filles en compréhension de l'écrit avec l'âge ? Les filles finissent-elles par rattraper leur retard sur les garçons en mathématiques ? Dans l'idéal, ces questions devraient être traitées au moyen de données longitudinales qui permettent d'évaluer les mêmes personnes à intervalles réguliers sur plusieurs décennies. Toutefois, en l'absence de données de ce type comparables au niveau international, une autre méthode consiste à combiner les données transversales de diverses études, qui ciblent des populations d'âges différents.

L'Étude des tendances internationales en mathématiques et en sciences (TIMSS) et le Programme international de recherche en lecture scolaire (PIRLS) évaluent respectivement les compétences en mathématiques et en compréhension de l'écrit d'élèves inscrits en 4e année d'études (vers l'âge de 9 ou 10 ans). Le Programme

© OCDE 2020

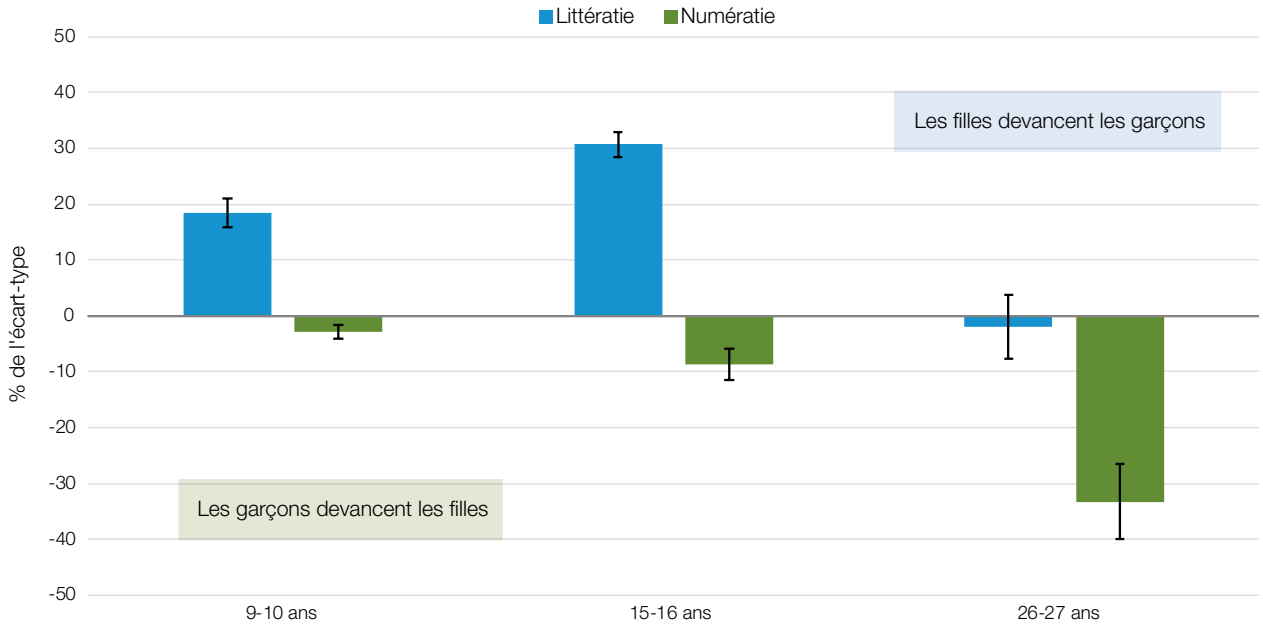
international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) évalue les compétences en compréhension de l'écrit et en mathématiques des élèves de 15 ans. L'Évaluation des compétences des adultes, lancée dans le cadre du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC), évalue les compétences en littératie et numératie des personnes âgées de 16 à 65 ans. En combinant les données collectées par différentes évaluations administrées à différents moments de la vie, il est possible de suivre dans le temps des échantillons représentatifs d'une même cohorte de naissance et de voir comment évoluent les écarts de compétences entre les sexes en compréhension de l'écrit et en mathématiques.

Les personnes nées en 1984 et 1985 ont été évaluées par l'enquête TIMSS en 1995 (à 10 ans), par l'enquête PISA en 2000 (à 15 ans) et par l'Évaluation PIAAC en 2011-2012 (à 27 ans). Le programme PIRLS n'a malheureusement pas été administré en 1995, mais on peut supposer que les données de PIRLS 2001 reflètent raisonnablement bien les compétences en littératie des individus nés en 1984-1985 à l'âge de 10 ans, étant donné qu'aucune tendance majeure n'a été observée concernant les écarts de compétences entre les sexes en littératie entre le PIRLS de 2001 et de 2006 ainsi qu'entre les cycles PISA 2000, 2003 et 2006. De plus, les données pour ce type d'analyse sont uniquement disponibles pour un nombre limité de pays : elles concernent 10 pays pour ce qui est de la littératie et 11 pays pour la numératie. Seuls cinq pays disposent de données pour les deux matières : l'Angleterre, les États-Unis, la Norvège, les Pays-Bas et la République tchèque.

L'avantage des garçons en numératie s'accentue entre 9 et 27 ans, tandis que l'écart entre les sexes en littératie se réduit entre 15 et 27 ans

En numératie (mathématiques), les garçons ont un petit avantage sur les filles à 9 ans, qui augmente légèrement jusqu'à l'âge de 15 ans. Cet écart se creuse toutefois considérablement jusqu'à l'âge de 27 ans. Les filles, en revanche, ont un grand avantage en littératie (compréhension de l'écrit) à 9 ans, lequel s'accentue encore plus durant l'adolescence. Cependant, vers l'âge de 26-27 ans, l'écart disparaît complètement et les jeunes adultes, hommes ou femmes, ont en moyenne des niveaux de compétences en littératie quasi identiques.

Graphique 1 / **Écarts de niveau de compétences entre les sexes en littératie et numératie**

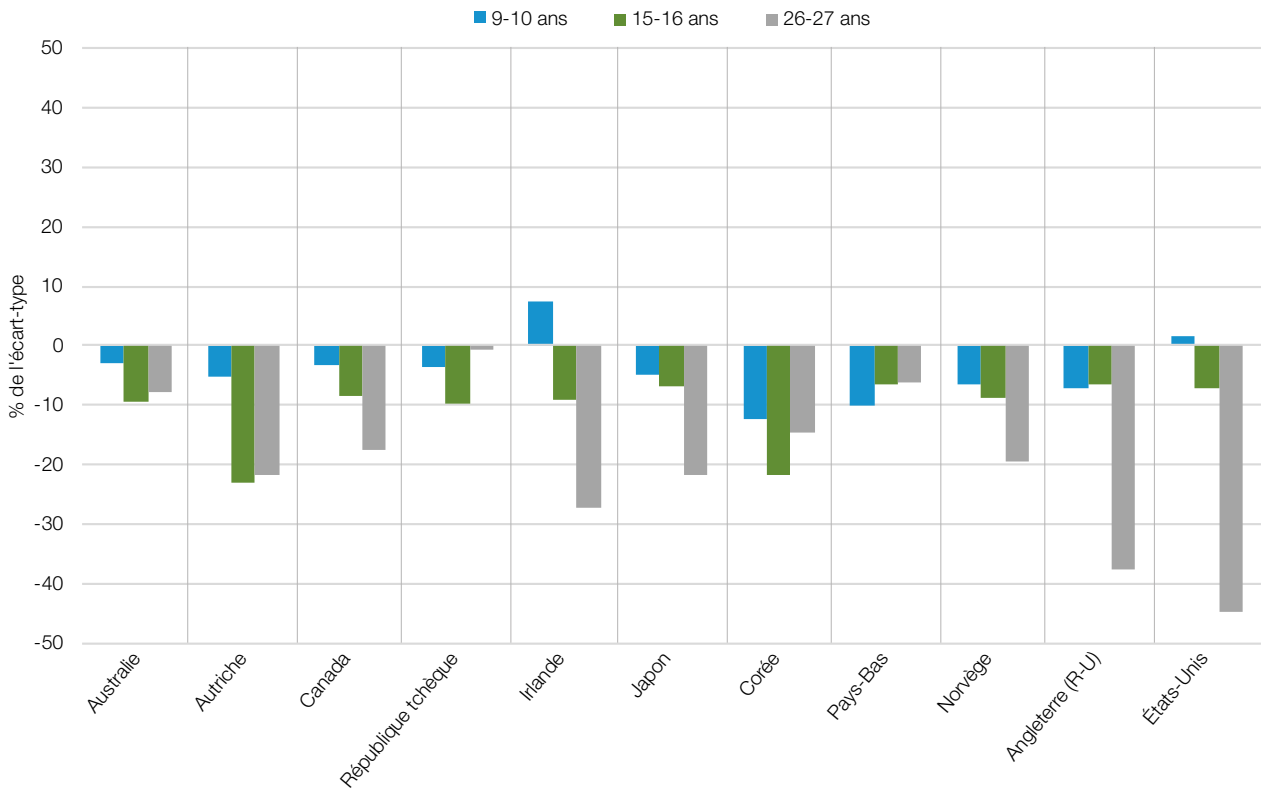


Remarques : Score moyen des filles/femmes moins score moyen des garçons/hommes, exprimé en pourcentage de l'écart-type global des scores pour chaque évaluation. Les zones colorées représentent l'erreur-type des estimations. Pour la littératie, la moyenne englobe les pays suivants : Allemagne, États-Unis, Fédération de Russie, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Angleterre (Royaume-Uni) et Suède. Pour la numératie, la moyenne englobe les pays suivants : Australie, Autriche, Canada, Corée, États-Unis, Irlande, Japon, Norvège, Pays-Bas, République tchèque et Angleterre (Royaume-Uni).

Sources : TIMSS (1995), PIRLS (2001), PISA (2000) et PIAAC (2011/2012).

Cette tendance peut être observée dans la grande majorité des pays dont les données sont disponibles. L'écart de niveau de compétences en numératie entre les sexes lorsque les élèves ont 9-10 ans n'est pas statistiquement significatif dans de nombreux pays, et n'est supérieur à 10 % de l'écart-type qu'en Corée et aux Pays-Bas. Lorsque les élèves atteignent 15-16 ans, les écarts de niveau entre les sexes en numératie se creusent dans tous les pays, sauf en Angleterre et aux Pays-Bas. Parmi les jeunes adultes âgés de 26-27 ans, l'écart en faveur des hommes s'accroît dans la plupart des pays (et de manière considérable en Angleterre, aux États-Unis, en Irlande et au Japon). Par contraste, durant cette période, la différence entre les sexes en numératie ne se trouve nettement réduite qu'en Corée et en République tchèque, et reste globalement stable en Autriche et aux Pays-Bas.

Graphique 2 / **Écarts de niveau de compétences entre les sexes en numératie**



Remarque : Score moyen des filles/femmes moins score moyen des garçons/hommes, exprimé en pourcentage de l'écart-type global des scores pour chaque évaluation.

Sources : TIMSS (1995), PISA (2000) and PIAAC (2011/2012).

L'écart de niveau de compétences en littératie à 9-10 ans est bien plus important (et en faveur des filles), avoisinant les 30 % d'un écart-type en Angleterre et en Suède. À 15-16 ans, les filles ont accru leur avantage dans tous les pays. Toutefois, vers 26-27 ans, cet écart se réduit partout, et s'inverse même en faveur des jeunes hommes en Angleterre et aux États-Unis. Dans tous les pays, sauf en Italie, la différence de niveau entre les sexes en compréhension de l'écrit n'est plus statistiquement significative.

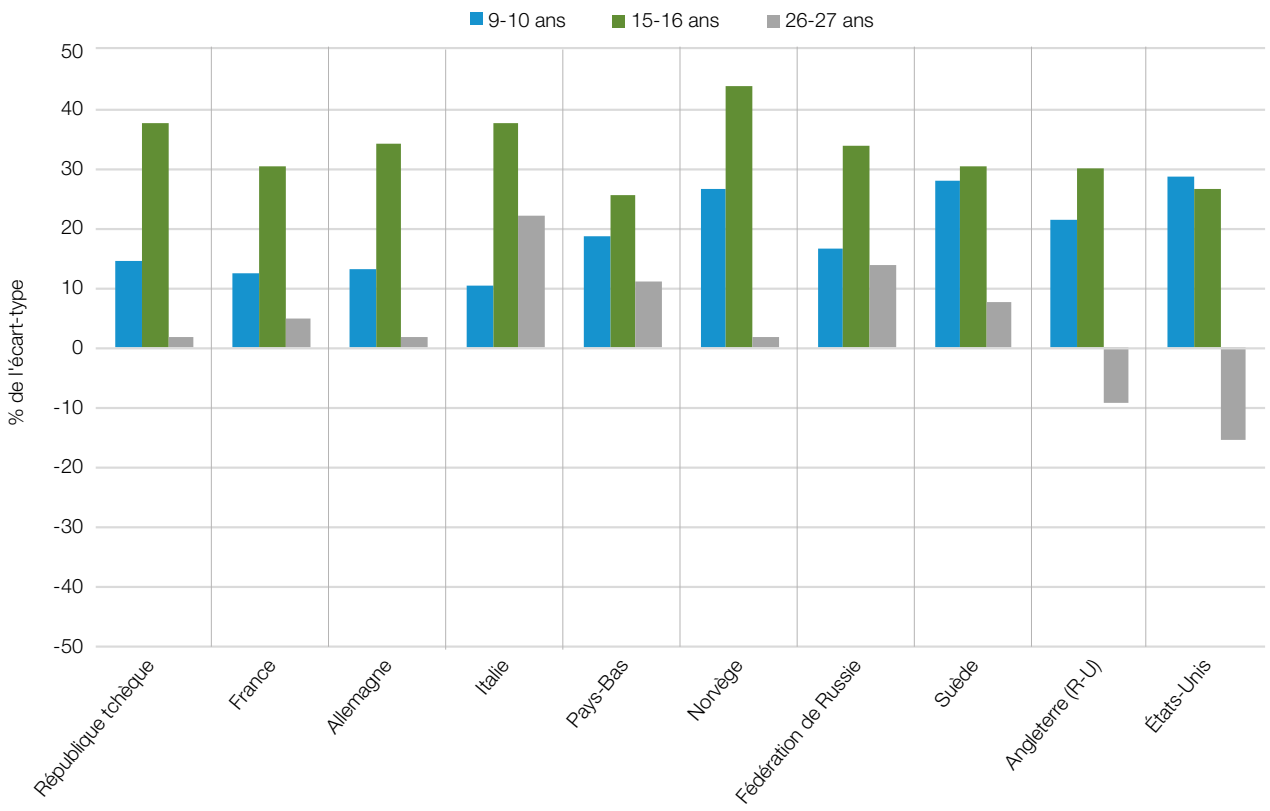
Pourquoi les écarts entre les sexes évoluent-ils au fil du temps ?

Les données provenant d'évaluations internationales à grande échelle sont sans équivoque : les écarts de compétences entre les sexes en traitement de l'information évoluent différemment selon le domaine évalué. En littératie, l'avantage que présentent les filles à un jeune âge atteint son niveau le plus élevé à l'adolescence mais disparaît rapidement au début de l'âge adulte ; en numératie, l'avantage des garçons et des hommes augmente de manière constante et presque linéaire.

Les données confirment l'impression que les filles réussissent bien à l'école (bien mieux que les garçons en compréhension de l'écrit, et presque aussi bien

© OCDE 2020

Graphique 3 / **Écarts de niveau de compétences entre les sexes en littératie**



Remarque : Score moyen des filles/femmes moins score moyen des garçons/hommes, exprimé en pourcentage de l'écart-type global des scores pour chaque évaluation.
Sources : PIRLS (2001), PISA (2000) and PIAAC (2011/2012).

en mathématiques). Les différences entre les sexes quant aux débouchés sur le marché du travail trouvent probablement leurs origines dans les choix d'études et de carrière des femmes. Peut-être les hommes se spécialisent-ils de manière disproportionnée dans des domaines d'études et/ou des carrières qui font un usage plus intensif des compétences en numératie car ce sont les seuls domaines où ils ont un léger avantage sur les filles. Cette hypothèse pourrait expliquer pourquoi l'écart entre les sexes en mathématiques se creuse au fil du temps. La réduction de l'écart de niveau entre les sexes en littératie est plus déroutante, mais elle pourrait être due au fait que la littératie est une compétence plus transversale, que tout le monde doit maîtriser pour réussir dans les études et sur le marché du travail, quel que soit le métier ou le domaine d'études choisi.

Toutefois d'autres explications sont possibles, et des recherches plus approfondies sont nécessaires. Bien que les enquêtes TIMSS, PIRLS, PISA et PIAAC présentent de nombreuses similitudes, il existe un certain nombre de caractéristiques propres à chaque évaluation qui peuvent avoir une incidence sur l'ampleur des écarts observés entre les sexes. Les quatre études diffèrent notamment par leurs procédures d'administration, la durée du test, le mode d'administration, le contenu des épreuves, les formats de réponse, les taux de réponse et le traitement des réponses manquantes ou des items non atteints dans le modèle de mise à l'échelle utilisé pour estimer les performances des répondants. Les enquêtes TIMSS, PIRLS et PISA sont administrées dans des écoles, en groupes, sous la surveillance d'un contrôleur de test, tandis que l'Évaluation des compétences des adultes est réalisée dans un cadre individuel, au domicile des personnes interrogées et en présence d'un enquêteur formé. Les tests des enquêtes TIMSS, PIRLS et PISA sont par ailleurs chronométrés, alors qu'il n'y a pas de limite de temps officielle pour l'Évaluation des compétences des adultes. Dans la mesure où ces caractéristiques influencent les performances des filles/femmes et des garçons/hommes de manière différente, elles peuvent expliquer en partie la tendance observée dans l'évolution des écarts entre les sexes au fil du temps.

Pour conclure

Une explication plausible à l'évolution des écarts de niveau entre les sexes en compréhension de l'écrit et en mathématiques au fil du temps réside dans le fait que les hommes se spécialisent dans des domaines d'études et/ou des professions qui font un usage plus intensif des compétences en numératie, et que, dans le même temps, les jeunes hommes comprennent que pour réussir à la fois dans les études et sur le marché du travail, ils doivent améliorer leurs compétences en compréhension de l'écrit. Mais d'autres explications sont également envisageables, comme celles liées aux différences entre les évaluations dont les données analysées ont été tirées. En définitive, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour identifier les origines des différences de niveau entre les sexes en littératie et numératie, ainsi que les raisons pour lesquelles ces écarts se creusent ou se réduisent au fil du temps.

> **CONTACT:** Marco Paccagnella (Marco.Paccagnella@oecd.org) (edu.piaac@oecd.org)

> **POUR EN SAVOIR PLUS :** Borgonovi, F., Á. Choi et M. Paccagnella (2018), «The evolution of gender gaps in numeracy and literacy between childhood and adulthood», *Documents de travail de l'OCDE sur l'éducation*, No. 184, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/0ff7ae72-en.

> **VISITER:** www.oecd.org/skills/piaac
Indicateurs de l'éducation à la loupe – PISA à la loupe – L'enseignement à la loupe

L'Évaluation des compétences des adultes est un produit du Programme de l'OCDE pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC).

Ce document est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions qui y sont exprimées et les arguments qui y sont employés ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.
Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.
Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à pubrights@oecd.org.
Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.