

« L'écart de performance entre filles et garçons en sciences est une forme d'inégalité sociale »

LE MONDE ECONOMIE | 20.03.2018

Par Thomas Breda (CNRS-Ecole d'économie de Paris), Elyès Jouini (Université Paris-Dauphine) et Clotilde Napp (CNRS, université Paris-Dauphine)

Plus un pays est inégalitaire en termes économiques, plus la performance des filles par rapport aux garçons se détériore, expliquent dans une tribune au « Monde » les trois économistes auteurs d'une analyse publiée dans « Science ».

Aux évaluations nationales de CE2 et de 6^{ème}, au brevet ou au baccalauréat, les filles obtiennent de meilleurs résultats que les garçons. Elles sont plus nombreuses à se voir attribuer des mentions au baccalauréat et ont des parcours scolaires plus aisés et plus fluides : elles redoublent moins, sont moins susceptibles de décrocher du système scolaire, sont plus nombreuses à faire des études supérieures, font des études plus longues, etc.

Cependant, ces résultats manifestement à leur avantage cachent une sous-représentation des filles dans les filières scientifiques. Or, ce sont ces filières qui mènent assez largement aux professions les mieux rémunérées et aux postes les plus hauts placés.

Les filles sont ainsi moins représentées en classes préparatoires scientifiques ou en écoles d'ingénieur. Les doctorants en sciences sont, à une écrasante majorité, des hommes. Et plus on monte dans l'échelle du prestige et de l'expertise, moins les femmes sont représentées dans les domaines scientifiques.

A l'échelle de l'OCDE, les enquêtes PISA révèlent que si l'écart entre les sexes de performance mathématique moyenne à l'âge de 15 ans est bien en train de se réduire, il n'en est rien lorsque l'on s'intéresse aux élèves qui réussissent le mieux : il y a, en moyenne, 7 filles pour 10 garçons parmi les 10 % des élèves les meilleurs dans le monde, soit ceux dans les catégories 5 et 6 de Pisa correspondant aux élèves susceptibles de poursuivre des études et des carrières scientifiques de haut niveau. Cette proportion de 7 pour 10 se retrouve également en sciences. Elle est, en revanche, inversée – 7 garçons pour 10 filles – en ce qui concerne les évaluations littéraires. Serait-ce simplement un phénomène de prédispositions spécifiques, les garçons ayant un esprit plus scientifique et les filles un esprit plus littéraire ?

L'article que nous publions ce jour dans Science éclaire ce débat d'un jour nouveau.

En analysant les données de cinq enquêtes PISA successives sur l'ensemble des pays de PISA (pays membres ou partenaires de l'OCDE), il apparaît que la situation est différente selon les pays. Les pays dans lesquels les filles réussissent moins bien en maths et/ou en sciences sont également ceux dans lesquels elles réussissent moins bien en lecture. Nous montrons que plus un pays est inégalitaire et plus la performance des filles par rapport aux garçons se détériore.

Plus que les inégalités liées au genre, ce sont les inégalités liées à la société en général qui expliquent le mieux la sous-performance des filles. Ce sont ainsi les inégalités de revenus (indice de Gini) ou des mesures d'inégalités liées au système éducatif mais a priori

indépendantes du genre qui expliquent le mieux la sous-représentation des filles parmi les meilleurs élèves en maths. Une seule de ces variables permet d'expliquer jusqu'à 30 % des différences entre pays de l'écart de performance entre filles et garçons et la conjonction de trois d'entre elles peut expliquer jusqu'à 60% de ces différences.

Parmi les mesures d'inégalité liées au système éducatif les plus pertinentes, figurent la proportion d'élèves issus de milieux socio-économiques et culturels défavorisés parmi les élèves les plus performants, ainsi que les disparités de niveau socio-économique moyen entre écoles.

Il apparaît que cette relation entre inégalités sociétales et performance relative des filles en maths peut être expliquée par des facteurs institutionnels : les pays ayant les institutions les plus à même de réduire les inégalités économiques (fiscalité importante, salaire minimum ou encore forte couverture par les syndicats) sont également ceux dans lesquels les filles réussissent le mieux en maths par rapport aux garçons. De même, des caractéristiques institutionnelles des systèmes éducatifs, connues pour être des déterminants de l'inclusion ou de l'équité, comme le taux de redoublement, ou la qualité du système éducatif, sont également reliées à la performance relative des filles.

Ces résultats suggèrent que l'écart entre les sexes en maths (ou en sciences) est une forme d'inégalité sociale. Cet écart est façonné par les normes et les institutions des pays susceptibles d'atténuer les effets des préjugés contre les groupes sociaux qui ont été historiquement considérés comme ayant un statut inférieur. Plus un pays est inégalitaire, plus la différence de statut entre les garçons et les filles se traduit par des différences réelles de résultats scolaires, de la même manière que plus un pays est inégalitaire et plus la proportion de personnes issues de milieux économiquement défavorisés est faible parmi les élèves les plus performants. Les pays qui sont généralement plus égalitaires ont tendance à réduire plusieurs formes d'inégalité, y compris l'écart entre les sexes en maths et en sciences. De manière dynamique, nous montrons ainsi que c'est dans les pays où les inégalités de revenus augmentent le moins que les écarts en maths ont évolué le plus en faveur des filles.

Conformément à cette hypothèse d'un lien entre l'écart entre les sexes de performance mathématique et la façon dont les pays perpétuent ou réduisent les différences initiales de statut, nous constatons également une forte corrélation entre cet écart et des indicateurs de mobilité sociale ou économique d'une génération à la suivante au sein d'une même famille.

Pour favoriser la performance des filles en maths ou leur faciliter l'accès à certaines filières d'excellence, s'attaquer aux stéréotypes et aux normes de genre pourrait ne pas être suffisant. En complément, des politiques susceptibles de rendre le système scolaire plus juste et inclusif peuvent être bénéfiques aux filles, en plus de bénéficier bien sûr aux élèves des milieux les plus défavorisés. La France étant la championne du monde développé en matière d'inégalités sociales à l'école (toujours d'après PISA), on ne peut qu'appeler de nos vœux de tels changements.

Thomas Breda, chargé de recherche CNRS et Paris School of Economics,

Elyès Jouini, professeur des universités, PSL, Paris-Dauphine

Clotilde Napp, directrice de recherche CNRS, PSL, Paris-Dauphine.