

POINT DE VUE

POURQUOI LES FILLES S'ORIENTENT-ELLES MOINS VERS LES SCIENCES QUE LES GARÇONS ?

Laurent LE BERRE⁴

IREM de Brest

Christelle MICHAL⁵

IREM de Brest

En tant qu'enseignants et membres du groupe Interactions de l'IREM de Brest, nous nous interrogeons depuis plusieurs années sur le manque persistant de vocations scientifiques chez les élèves, et plus particulièrement sur le déséquilibre entre filles et garçons dans les filières SI, Mathématiques expertes et physiques voire STI2D. Notre expérience professionnelle au collège, nous conduit à penser que ce phénomène ne s'explique pas seulement par des stéréotypes anciens, mais aussi par l'offre scolaire.

L'Observatoire des Inégalités⁶ rappelle que « Les filles sont majoritaires dans l'enseignement supérieur mais demeurent sous-représentées dans les formations scientifiques et technologiques. Dans ces domaines, leur progression se ralentit ». En effet, si elles constituent la majorité dans les filières littéraires et en sciences humaines, elles ne représentent que 38,7 % des étudiants dans les formations scientifiques universitaires, et à peine 28 % en « sciences fondamentales et applications ». Dès la classe de seconde, l'écart se creuse : seulement 46 % des élèves suivant des spécialités scientifiques ou technologiques sont des filles, alors qu'elles sont 69 % dans les enseignements à profil littéraire.

Ces chiffres traduisent un déséquilibre préoccupant qui prend racine très tôt. « Dès le plus jeune âge, dans la famille ou à l'école, on ne valorise pas les mêmes qualités chez les filles que chez les garçons », rappelle encore l'Observatoire. Le poids des stéréotypes joue sans doute un rôle majeur, mais il nous semble que l'organisation même des parcours scolaires y contribue également.

⁴ laurent.le-berre@ac-rennes.fr

⁵ christelle.michal@ac-rennes.fr

⁶ Observatoire des Inégalités – Les filles stagnent dans les filières scientifiques de l'enseignement supérieur, publié le 8 mars 2018.
<https://inegalites.fr/Les-filles-stagnent-dans-les-filieres-scientifiques-de-l-enseignement-superieur>

Comme l'analysait la journaliste Martine Laronche dans *Le Monde*⁷, « L'école est le lieu où les filles font très tôt l'expérience qu'elles peuvent être égales, voire supérieures, aux garçons. Et leurs mères les poussent davantage que par le passé à devenir indépendantes ». Les statistiques confirment d'ailleurs que les filles réussissent mieux à l'école : elles sont plus nombreuses à être diplômées du secondaire et du supérieur, et moins souvent en échec scolaire. Pourtant, cette réussite ne se traduit pas par une orientation plus forte vers les filières scientifiques.

C'est là un paradoxe frappant : les filles réussissent mieux, mais s'écartent des sciences. Selon notre hypothèse, cela pourrait s'expliquer par le fait que les filières perçues comme « d'excellence » au collège sont principalement les sections européennes, les options de langues renforcées ou les parcours de lettres classiques ; autant de voies résolument littéraires. Aucune option scientifique ne leur offre réellement la possibilité de s'épanouir tout en approfondissant ces domaines.

Le site « 1 jour 1 actu »⁸ le rappelle avec justesse : « Il y a cinquante ans, on croyait que le cerveau des hommes était plus performant. Et c'est seulement depuis ces dix dernières années que la science dit que c'est faux ! ». En 2017, les filles ont même obtenu de meilleurs résultats en mathématiques que les garçons au brevet. Pourtant, beaucoup d'entre elles continuent de s'interdire les études scientifiques, comme si ces métiers restaient réservés aux hommes. Dans d'autres régions du monde, notamment en Amérique du Sud, en Asie ou au Moyen-Orient, la tendance s'inverse : les femmes y sont de plus en plus nombreuses à choisir les sciences.

Ce décalage français peut s'expliquer par plusieurs mécanismes. Nous pensons d'une part que les filles, perçues comme sérieuses et appliquées, sont fréquemment orientées vers des parcours internationaux ou linguistiques, très valorisés socialement mais ces parcours, riches sur le plan culturel mais chronophages.

Nous pensons d'autre part que la charge de travail, particulièrement lourde dans ces filières, les conduit à accorder moins de temps aux matières scientifiques, laissant ainsi davantage d'espace aux garçons pour « se révéler » dans ce domaine.

L'objectif n'est évidemment pas de dissuader les filles de rejoindre ces filières d'excellence, mais plutôt d'éviter que des élèves ayant de véritables aspirations scientifiques (filles comme garçons) ne soient orientés vers des parcours exigeant un investissement considérable en temps et en travail, au risque de les priver de la possibilité de choisir, par exemple, l'option « mathématiques expertes », fort utile pour certaines orientations.

Par exemple, les élèves inscrits en section internationale espagnole suivent quatre heures supplémentaires de littérature espagnole chaque semaine et préparent deux baccalauréats (le baccalauréat français et son équivalent espagnol). S'ils choisissent en plus l'option de mathématiques expertes, cela représente encore trois heures supplémentaires, soit un supplément total de sept heures hebdomadaires.

Enfin, les représentations sociales demeurent un obstacle fort : les sciences restent souvent perçues comme un domaine masculin. Les filles intéressées par ces disciplines se heurtent à un regard

⁷ Martine Laronche, *Le Monde*, « Pourquoi les filles sont en tableau d'honneur », publié le 27 mai 2008.
https://www.lemonde.fr/vous/article/2008/05/27/ecole-pourquoi-les-filles-sont-en-tableau-d-honneur_1050246_3238.html

⁸ « 1 jour 1 actu » : « Pourquoi y a-t-il moins de filles qui font des études de sciences ? », publié le 9 février 2024.
<https://www.1jour1actu.com/science-et-environnement/pourquoi-y-a-t-il-moins-de-filles-qui-font-des-etudes-de-sciences>

sceptique, dévalorisant voire moqueur. Ce climat contribue à les décourager. Pourtant, les filières scientifiques offrent aujourd’hui des perspectives d’emploi et d’innovation considérables.

Les chiffres de l’enseignement supérieur confirment la persistance de cette inégalité : seulement 20 % de filles dans les écoles d’ingénieurs, 40 % dans les UFR de sciences et techniques, et moins de 30 % de femmes parmi les ingénieurs en activité. C’est une perte majeure pour la recherche et l’économie nationale. Comme l’a souligné Élisabeth Borne, alors ministre de l’Éducation Nationale, le 7 mai 2025 sur France Inter, ce constat justifie la mise en place d’un plan d’action pour encourager les jeunes filles à s’orienter vers les sciences de l’ingénieur et les métiers du numérique⁹.

Face à ce constat, il nous semble clair que les leviers d’action doivent se situer très tôt, dès le collège, à un âge où les choix restent ouverts en termes de formation et les représentations encore en construction. Donner aux filles, en particulier, l’occasion d’expérimenter la science autrement, c’est peut-être leur permettre de s’y projeter. En les rendant actrices, curieuses et confiantes dans leur rapport aux savoirs scientifiques et techniques, on contribue à contrecarrer l’effet produit par une offre scolaire qui, trop souvent encore, oriente implicitement les filles ailleurs. C’est une des raisons qui nous a amené à monter une option scientifique dans notre collège commun (de Kerallan – Plouzané – Finistère) à la rentrée 2023. Elle permet aux élèves, et notamment aux filles, de découvrir concrètement une démarche scientifique et technique qui s’appuie sur les apprentissages de mathématiques, sciences physiques et technologie, et ce dès la troisième. Les trois premières années d’existence de cette option “Sciences de l’Ingénieur” font l’objet d’un article dans ce même numéro 140 de la revue Repères IREM. Notre expérience montre, à notre petite échelle, qu’il est possible d’agir concrètement, dès maintenant, pour laisser s’exprimer l’intérêt naturel des filles tout autant que des garçons pour les sciences. Une voie pour rééquilibrer la place des filles dans les études scientifiques, par la valorisation et la découverte ? Nous l’espérons en tout cas.

Laurent LE BERRE

Professeur au Collège Kerallan – Plouzané
IREM de Brest

Christelle MICHAL

Professeur au Collège Kerallan – Plouzané
IREM de Brest

⁹ Ministère de l’Éducation nationale, Plan “Filles et maths”, communiqué de presse.
<https://www.education.gouv.fr/communiquede-presse-plan-filles-et-maths-450370>