

Pourquoi les filles boudent-elles toujours **LES MATHS?**

On croyait que c'était révolu... eh bien non! Pourtant meilleures élèves que les garçons, y compris en sciences, elles hésitent toujours à franchir la porte des écoles d'ingénieurs. Mais qu'est-ce qui bloque?

Accrochés à la barre centrale, deux ados de 15 ans discutent orientation dans le bus.

« Tu vas faire S l'an prochain? demande la jeune fille.
 - Evidemment, répond le garçon. Et toi?
 - Non, je ne suis pas assez bonne en maths.
 - Quoi? Avec ta super moyenne?
 - Je bosse trop pour y arriver. Et tu vois j'ai toujours pensé que les maths, c'était plutôt un truc de mecs... »

Ce n'est pas gagné

Si l'enseignement s'est ouvert largement aux filles, il semble que l'idée perdure : les sciences, en particulier les maths, sont encore majoritairement l'apanage des garçons. Lawrence Summers, président de la prestigieuse université d'Harvard, ne déclarait-il pas (en 2005!) que « le faible nombre de femmes dans les disciplines scientifiques s'explique par leur incapacité innée à réussir dans ces domaines »¹. Ahurissant! « Oui, répond Catherine Marry, sociologue spécialiste en sciences de l'éducation, et d'autant plus que les filles sont, on le sait, meilleures que les garçons dans toutes les matières, y compris en maths. » Les chiffres lui donnent raison : en 2011, 32% des filles obtenaient une mention bien ou très bien au bac S, contre 26% des garçons. Et pourtant... dans les écoles d'ingénieurs, on ne compte aujourd'hui que 25% de filles et à peine 17% dans les plus prestigieuses, Polytechnique, l'École des mines, etc. « Plus on approche des mathématiques pures, plus elles tendent à disparaître », souligne Laurence Broze², professeure en mathématiques appliquées à l'université Lille 3, présidente de Femmes & mathématiques. « Elles ne sont que quatre à l'entrée aux écoles normales supérieures, celles qui vont former les mathématiciens de demain. »

INFO +
 En 2014, pour la première fois, une femme, Maryam Mirzakhani remporte la médaille Fields.

Aux garçons le génie, aux filles le labeur

Que se passe-t-il donc pour que les filles soient encore gentiment « boutées » hors de la filière mathématique? « On ne dit plus ouvertement aux fillettes qu'elles ne sont pas faites pour cette discipline, mais on le leur fait croire de façon insidieuse », souligne Laurence Broze. Insidieuse, comme cette croyance, généralisée dans la société, à entendre la sociologue Catherine Marry, en un prétendu « génie » masculin en maths. Alors que les demoiselles, studieuses, dociles, lentes, parviendraient difficilement à obtenir la moyenne, les garçons, eux, auraient la science mathématique infuse. « A eux le génie, à elles le labeur! », dénonce la sociologue. Caricatural? « Le plus étonnant, c'est de constater que ce stéréotype sévit aussi à leur insu chez les enseignants », soutient-elle. Marie

Duru-Bellat³, sociologue et professeure à Sciences po Paris, a relevé les réactions « sexuées » de certains professeurs, dès le primaire, dans la notation des contrôles. Alors que les notes des filles se concentrent autour de la moyenne, celles de leurs congénères masculins vont de 3 à 20, illustrant ce fameux présumé d'un « talent inné » des garçons : ils ont la bosse des maths ou ne l'ont pas. Les commentaires qui accompagnent les notes sur le livret sont du même acabit. « Curieusement, affirme Catherine Marry, ceux qui concernent les filles rendent compte du travail, de la méthode, du labeur, alors que les garçons ont droit à des variations sur un supposé « haut potentiel ». » Résultat? Autant de messages tacites qui sapent la confiance en soi nécessaire à la réussite. Les adolescentes ont le sentiment de n'être pas franchement accueillies dans cette



matière. « Au fond, non, elles ne boudent pas les maths, mais ce sont les maths qui les boudent ! », conclut Laurence Broze.

Leur confiance en elles s'amenuise

Elevées dans le présupposé qu'elles sont moins douées, elles s'engagent plus timidement en série scientifique. A la fin de la seconde, 6 filles sur 10 choisissent la section S, contre 8 garçons sur 10⁴. Autre problème dénoncé par la plupart des enseignants, dont Laurence Broze : le programme n'engage « ni réflexion ni créativité ». Plus mûres dès le collège, les filles s'ennuient beaucoup plus vite. Au lycée, le fossé s'accroît, le programme de la seconde à la terminale exige de maîtriser un grand nombre de notions de façon superficielle, sans les approfondir. Encore une caractéristique peu appréciée des filles. « Elles ont besoin de se sentir ultracompetentes pour réussir, assure Laurence Broze, beaucoup plus que les garçons, habitués tout petits à foncer, tomber, se relever tout seuls. Les filles, dès le plus jeune âge, sont assistées beaucoup plus longtemps : à l'école élémentaire, les instituteurs leur laissent moins de temps pour résoudre elles-mêmes les problèmes. » Bref, ces comportements sociaux finissent par fragiliser leur motivation. « Une ou deux mauvaises notes vont les inciter à se penser "pas douées", voire "plus littéraires". D'autant qu'elles auront parfois entendu que les lettres et les arts, c'est "tellement féminin". »

Les maths, ce n'est pas sexy

Les stéréotypes ont décidément la vie dure. Une marque girly d'accessoires pour préados affirmait récemment : « *I'm too pretty to do maths* » (je suis trop jolie pour faire des maths). Foudres chez les

féministes ! « Dans les représentations sociales, les maths ne sont pas sexy, remarque Laurence Broze. Une mathématicienne est toujours caricaturée avec de grosses lunettes, les cheveux courts. A l'aube de la séduction, au collège et au lycée, ces représentations jouent aussi. » Les filles, qui ont une perception fragile de leur propre féminité, peuvent, dès lors, préférer des disciplines socialement plus féminines. « Et quand elles poursuivent leurs études en sciences, elles le font dans le domaine médical ou paramédical, qui correspond à un autre stéréotype, celui de la femme qui soigne, rappelle Catherine Marry. Elles sont bien moins nombreuses dans les sciences et techniques, en particulier dans la filière ingénieur en informatique, alors que ces filières, fondées sur la maîtrise des maths, offrent des débouchés intéressants et forment les postes de pouvoir. »

Recherche héroïne de série...

Comment bousculer ces stéréotypes de genre ? « Réjouissons-nous de l'attribution de la plus haute récompense en mathématiques, la médaille Fields, à une femme, relève Laurence Broze qui suggère de mettre en avant des figures de mathématiciennes et de scientifiques. Saluons aussi la toute nouvelle initiative⁵ du programme Pour les femmes et la science de la Fondation L'Oréal. » A partir du 9 octobre, sous l'égide de cette fondation, une quarantaine de femmes de sciences viendront prêcher la bonne parole auprès de lycéennes afin d'éviter ce « décrochage scientifique » féminin... En attendant, peut-être, qu'une prochaine série mette en scène, non plus une commissaire de police ou une juge, mais une experte en mathématiques pures !

COMMENT LES ÉLÈVES VIVENT-ILS CETTE MATIÈRE ?

La réponse d'Anne Siety, psychologue, auteure de *Qui a peur des mathématiques ?**

Les maths n'ont pas de contenu concret. « Trois », ce peut être trois voitures, trois œufs...

Elles sont investies de façon différente selon la personnalité de l'élève, son sexe, son histoire. Ce contenu personnel, lorsqu'il est douloureux, peut rendre les maths pénibles.

Juliette, 14 ans, s'intéresse aux fonctions qui « engendrent » des nombres. Antoine, 13 ans, s'amuse beaucoup des puissances, qui évoquent pour lui *la Guerre des étoiles*... Les maths se vivent plus qu'on ne le pense dans le corps et l'imagination. Il y a une façon féminine et masculine de faire des maths. Cela ne signifie pas, bien sûr, qu'il faille refuser la mixité de cet enseignement. Mais c'est un point d'appui intéressant pour dénouer des blocages. * Denoël.

Par Sophie Carquain

1. Source : Les filles ont-elles un cerveau fait pour les maths ?, de Catherine Vidal, *Les Petites Pommes du savoir*.
2. Auteure de « Pourquoi si peu de filles dans les études de maths ? » sur cfem.asso.fr.
3. Auteure de *l'Ecole des filles*, L'Harmattan.
4. « Filles et garçons sur le chemin de l'égalité », de l'école à l'enseignement supérieur », ministère de l'Éducation nationale, 2014.
5. discov-her.com/fr.