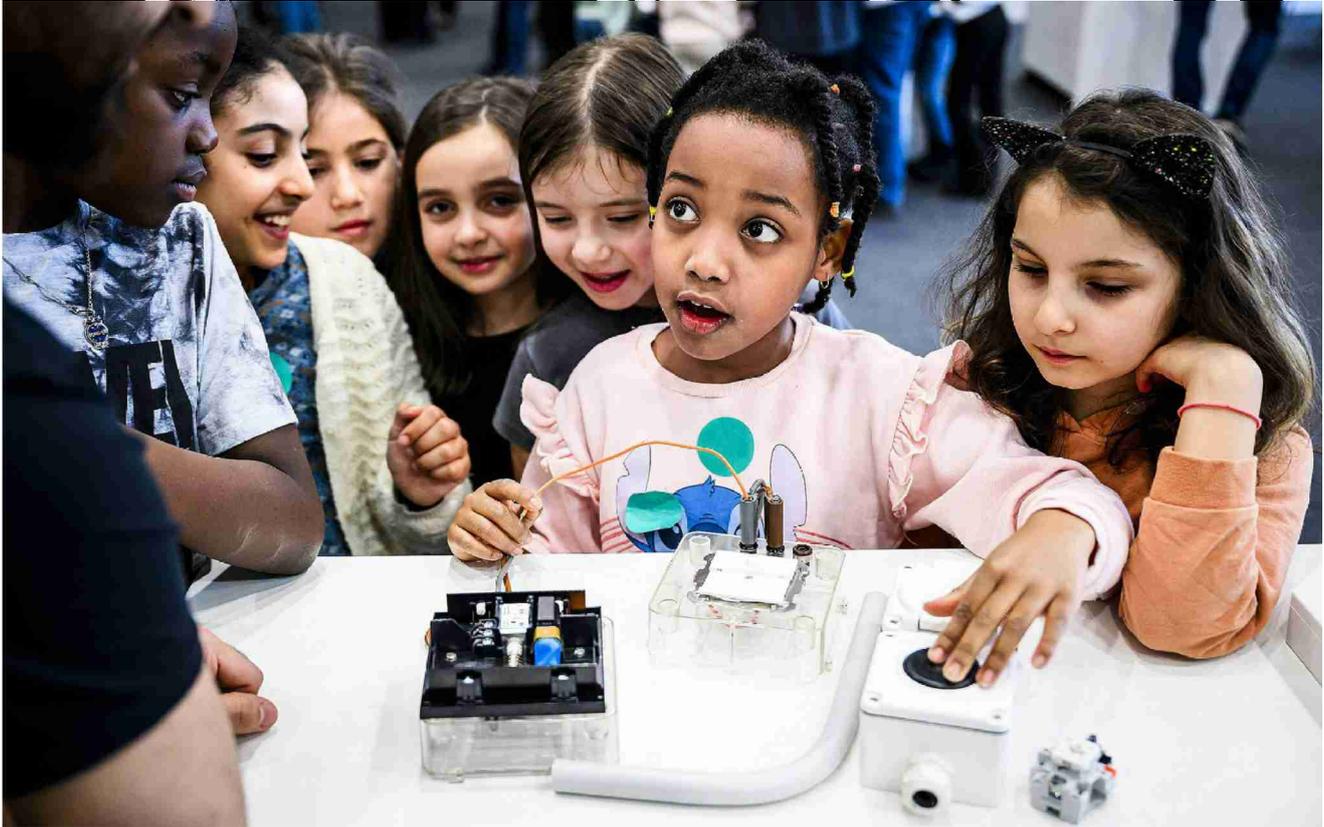


Égalité des genres



Des filles découvrent un stand avec des composants électroniques, lors de la première édition du salon MINT à l'EPFL. KEYSTONE/JEAN-CHRISTOPHE BOTT

Pourquoi les filles pensent-elles être nulles en mathématiques?

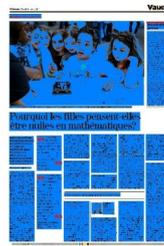
Simone Honegger Textes
Selon les chiffres, les garçons ne sont pas meilleurs que les filles en mathématiques. Pourtant, ces dernières les boudent. La faute

à des stéréotypes encore tenaces.

«Statistiquement, les filles au début de leur scolarité sont globalement un peu meilleures en mathématiques que les garçons, et après, elles se désintéressent de ces branches.» Voilà le constat posé par le conseiller d'État Frédéric Borloz (PLR) lors de l'ouverture fin février du premier salon MINT (mathématiques, informatique,

sciences naturelles et de la technique) sur le site de l'EPFL. Coup de tonnerre! Quoi? Les filles, globalement plus fortes en maths que les garçons? C'est pourtant souvent l'idée inverse qu'on s'en fait.

Le Département de la formation a bien l'intention de pérenniser l'événement en question, le premier en terre romande. Le salon MINT s'adresse aux 8-12 ans (5^e-8^e) et vise un double objectif: créer des vocations pour ces mé-



tiers, en manque de bras et de têtes, ainsi que séduire les filles, qui y sont sous-représentées.

Si le Canton a salué le succès de la fréquentation, deux questions demeurent: est-ce que ce genre de mesure convainc les filles? Et si ces dernières sont bonnes voire meilleures en mathématiques que les garçons, comment expliquer qu'elles bouident autant ces disciplines?

“ Les filles au début de leur scolarité sont globalement un peu meilleures en mathématiques que les garçons, et après, elles se désintéressent. ”

Frédéric Borloz,
ministre de l'Éducation

“ En Iran, de nombreuses jeunes femmes se dirigent naturellement vers une formation scientifique ou technique. Cela est normal, car les filles sont encouragées de la même manière que le sont les garçons. ”

Farnaz Moser-Boroumand,

directrice du Service de promotion des sciences à l'**EPFL**

Les effets de cette première édition du salon MINT vaudois se mesureront sur la durée. Pour l'experte des questions de genre et de diversité Sigolène Chavane, il faut multiplier les mesures similaires avec l'objectif d'«ouvrir les horizons vers les filières scientifiques pour les filles mais aussi celles du *care* (ndlr: *auxiliaires de vie, aides à domicile, aides soignants*) pour les garçons.» Le défi n'est pas simple.

Stéréotypes omniprésents

«C'est extrêmement difficile de combattre les stéréotypes qui sont omniprésents dans l'environnement que l'on propose aux enfants et qui seront naturellement reproduits. Pour aller au-delà de ces biais, il faut que l'enfant ait un fort caractère, des figures modèles, ou encore un environnement familial ou scolaire soutenant et égalitaire.»

Autres statistiques contradictoires: à l'entrée au gymnase, les filles entre 15 et 16 ans choisissent deux fois moins que les garçons le niveau «renforcé» en mathématiques, alors que leurs résultats sont égaux, voire supérieurs à ceux de leurs camarades masculins. C'est pour apporter une réponse à ce phénomène que l'ancienne conseillère d'État Cesla Amarelle (PS) avait lancé de son côté un projet pilote en 2021 pour renforcer le goût pour les mathématiques. Il s'adresse aux adolescentes en fin de scolarité obligatoire qui se destinent à la voie maturité. Objectif: déconstruire les appréhensions à raison de huit cours de deux périodes les mercredis après-midi.

Effet «Matilda»

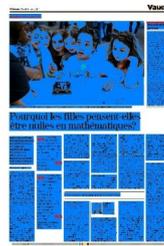
Le projet du nom de «Mathilda» fait référence à l'«effet Matilda». Ce phénomène, théorisé dans les années 80, thématise le fait que la

contribution des femmes à la recherche scientifique est systématiquement sous-estimée et mal reconnue. Après une année, le premier bilan a été jugé positif par le département, qui annonçait que les cours seraient reconduits et étendus à d'autres régions. Le communiqué expliquait aussi que les participantes «étaient plutôt à l'aise en mathématiques» et que «c'était l'occasion de les rassurer» avant de s'inscrire en maths renforcées au gymnase par exemple. Donner confiance aux jeunes filles, c'est aussi le credo de Farnaz Moser-Boroumand depuis vingt ans. Cette ingénieure chimiste est directrice du Service de promotion des sciences à l'**EPFL**. Depuis 2003, elle conçoit entre autres des cours spécifiques pour les jeunes filles entre 8 et 16 ans pour leur faire découvrir les MINT. Le manque de femmes dans ces disciplines est un phénomène général en Suisse mais aussi dans d'autres pays. Ce n'est toutefois pas non plus une fatalité.

Farnaz Moser-Boroumand est arrivée de Téhéran à Lausanne au tout début des années 80 pour étudier à l'**EPFL**. Elle aime à rappeler qu'elle avait été frappée à l'époque par le peu de femmes dans la haute école. «En Iran, de nombreuses jeunes femmes se dirigent naturellement vers une formation scientifique ou technique. Cela est normal, car les filles sont encouragées de la même manière que le sont les garçons.»

Cours non mixtes

Un élément clé pour encourager les jeunes filles à croire en leur potentiel consiste, comme pour le projet «Mathilda», à leur proposer des groupes non mixtes. «Il n'est pas question de revenir sur l'apprentissage du vivre ensemble qu'offre la mixité à l'école, explique Farnaz Moser-Boroumand, mais il faut noter que ces espaces



réservés aux filles en dehors de l'école permettent de développer toutes leurs capacités. Elles ont ainsi un environnement propice pour prendre confiance et se projeter dans ces filières.»

En vingt ans, le programme de l'EPFL est passé d'un cours d'informatique pour 20 jeunes filles à des activités MINT touchant plus de

13'000 jeunes par année (groupes mixtes), et 3000 filles pour les cours qui leur sont réservés.

Si des pistes existent en dehors de l'école, le rôle des enseignantes et enseignants reste primordial, selon Elise Glauser, membre du comité SSP-Enseignement. Pour cette enseignante primaire, il faut davantage sensibiliser «le corps

enseignant comme les directeurs et directrices». «S'il existe un matériel spécifique pour enseigner l'égalité dans les écoles, celui-ci n'est utilisé que par celles et ceux qui sont déjà convaincus, regrette Elise Glauser. Très peu de collègues connaissent son existence.»

Des orientations genrées

En 9^e (12-13 ans), quatre options sont possibles. Celle des mathématiques et physique est le premier choix d'une majorité d'élèves. Mais seules 37% des filles contre 63% de garçons l'ont choisie en 2023-2024. L'option économie-droit atteint la parité, alors que l'italien et le latin séduisent une majorité de filles.

En voie maturité (dès 15-16 ans) pour l'année 2021, parmi les dix options disponibles, les filles forment les trois quarts des effectifs en langues modernes, en philosophie et psychologie ainsi qu'en arts visuels. Elles sont minoritaires en maths-physique (24% des élèves). En revanche, elles sont plus nombreuses que les garçons dans la nouvelle option de biologie et chimie.

L'apprentissage est une voie suivie par 61% des garçons (chiffres de 2021). Parmi le top 10 des métiers: quatre professions ne sont pas genrées (employé ou employée de commerce, gestionnaire du commerce de détail, assistant ou assistante socio-éducative et cuisinier ou cuisinière), tandis que les autres professions sont presque toutes typées, soit très masculines (mécanicien, installateur-électricien, logisticien), soit très féminines (assistante en pharmacie, dentaire ou médicale).

Gare au «curriculum caché»

● Sigolène Chavane est cofondatrice de l'association SEM Succès Égalité Mixité et de Artemia Executive, qui conseille des entreprises en matière de mixité. Elle met en garde contre «le curriculum caché» dans la dimension éducative. «Ce sont les attentes implicites dans le parcours scolaire qui sont différentes pour les filles et les garçons, alors que sur le papier le programme est le même.

Qu'un petit garçon soit turbulent sera par exemple plus toléré qu'une petite fille, dont on attend un travail soigné et plus littéraire.»

«La crainte infondée des mathématiques chez les filles



Sigolène Chavane, experte des questions de genre et de diversité

est une des conséquences de biais et d'éducation différenciée à de multiples niveaux. Et cela se vérifie par des expériences, illustre Sigolène Chavane. «En France, on a proposé deux

exercices parfaitement identiques. Au premier groupe, on a dit qu'il s'agissait d'un exercice de dessin. Au deuxième, qu'il s'agissait d'un exercice de géométrie. Résultat: les filles du premier groupe se sont démarquées, contrairement à celles du deuxième groupe. C'est la preuve que ces biais sont intériorisés très tôt. C'est ce qu'on appelle la menace du stéréotype.»

Et pour toutes celles et ceux qui croient encore que les garçons ont une aisance plus naturelle pour les maths que les filles, Sigolène Chavane rétorque: «Il n'y a pas un cerveau rose et un cerveau bleu à la naissance. C'est uniquement l'environnement sociétal et culturel qui est en cause et qui influence le développement des aptitudes comme la confiance en soi.»