

Pourquoi autant d'inégalités filles/garçons en maths ?

Depuis la rentrée, l'enseignement des mathématiques a été renforcé au lycée alors que les filles sont de moins en moins nombreuses à choisir cette discipline. Les inégalités face à la matière persistent malgré une prise de conscience

Stéphanie Lacaze
s.lacaze@sudouest.fr

« Je suis nulle en maths. » Cette formule, qui n'a rien d'un théorème, s'accorde le plus souvent au féminin. Face aux mathématiques, les filles se mettent des barrières, quand les garçons se posent, eux, moins de questions. À partir d'un certain niveau d'études, elles sont beaucoup moins nombreuses dans les filières scientifiques. Et les chiffres sont sans appel sur ces inégalités. Jusqu'en troisième, la mixité règne dans les classes. Mais dès le lycée, on constate que les filles sont minoritaires en terminale scientifique. Elles étaient 47 % en 2017-2018, selon le ministère de l'Éducation nationale.

Depuis la réforme du lycée, elles sont encore moins nombreuses à présenter la spécialité maths au bac, à peine 30 %, contre 54 % des garçons. Et l'écart continue de se creuser dans l'enseignement supérieur, puis dans la recherche. En 2018-2019 il y avait 27,7 % d'étudiantes dans les formations d'ingénieurs et 28,9 % d'étudiantes en sciences fondamentales et applications à l'université. Le CNRS ne compte que 16 % de mathématiciennes dans ses rangs. Elles sont à peine 20 % à l'université.

Longtemps inexplicable, ce décalage entre filles et garçons est de plus en plus étudié. La question d'une différence innée entre les sexes a depuis longtemps été écartée par la



Les filles se sentent moins compétentes que les garçons quand il s'agit de mathématiques. DAVID LE DEODIC / « SUD OUEST »

L'avantage en faveur des garçons apparaît entre la grande section de maternelle et le CP

communauté scientifique. Alors d'où vient-elle ? À quel moment se dessine-t-elle ? Une étude publiée par deux chercheurs français dans le « British Journal of developmental psychology » apporte une première réponse. En s'appuyant sur les données de l'enquête Elfe menée par l'Ined (Institut national d'études démographiques) et portant sur un échantillon de 18 000 enfants nés en 2011 et suivis tout au long de leur parcours, ils ont démontré que l'avantage en faveur des garçons apparaît très tôt, vers 5-6 ans, entre la grande section de maternelle et le CP.

Déjouer les stéréotypes

Jean-Paul Fischer et Xavier Thierry ont observé comment les élèves se comportent face à des exercices de mathématiques adaptés à leur niveau. En maternelle, les filles obtiennent des résultats légèrement

plus élevés. Mais dès le CP, la tendance s'inverse et les garçons s'avèrent plus performants. Ces résultats – il est important de le noter – ne concernent que les mathématiques car en français, les filles conservent le léger avantage qu'elles avaient en maternelle.

Ce constat a conduit l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (Apmp) à se saisir de la question à l'occasion de son congrès annuel qui se tenait à Jonzac (17) en ce début de vacances scolaires. « Cela nous a interpellés, souligne Claire Piolti-Lamorthé, la présidente de l'association. Nous avons pensé que c'était l'occasion de nous questionner sur nos pratiques. Les enfants ne sont pas tout le temps à l'école, il y a d'autres facteurs qui entrent en compte. Mais la manière dont nous sommes en classe et dont nous nous comportons en cours peut jouer un rôle, car il y a des stéréotypes que nous avons intégrés. »

Enseignante dans un collège lyonnais, elle se souvient ainsi d'une de ses anciennes élèves de troisième, bonne élève, qui est revenue la voir un an plus tard alors qu'elle était au lycée en lui expliquant : « J'ai la

même moyenne qu'un garçon mais on ne veut pas que je passe en première S. »

Lors de son congrès, l'Apmp a donc consacré ses questions d'actualité à ce sujet avec une table ronde intitulée « Menaces de stéréotypes et gestes professionnels : quelle vigilance ? » Quatre professionnelles, enseignantes et formatrices, sont venues partager leurs expériences et tenter de donner des pistes d'amélioration à leurs pairs. Maria Popa-Roch, maître de conférences en psychologie sociale, a d'abord rappelé que les stéréotypes concernent tout le monde. Ils correspondent à un besoin de traiter de manière efficace les informations en les catégorisant. Ils sont activés automatiquement sans que l'on ne s'en rende forcément compte. « Il faut donc s'entraîner à repérer les stéréotypes et à les déjouer. »

Laisser la parole aux filles

Pour Laure Étevez, formatrice et responsable du groupe Femmes et maths de l'Apmp, cela passe par des « choses simples à mettre en place ». Par exemple, lorsqu'un enseignant interroge les élèves, il vaut mieux ne pas donner la parole aux volontaires en premier, ce sont sou-

vent des garçons qui la monopolisent. « Attendre un peu aide les filles, mais aussi les plus timides, à oser se lancer. Il faut également être attentif à ne pas créer des groupes en fonction du sexe. En maternelle, quand on place les filles d'un côté et les garçons de l'autre pour les compter, on met déjà dans la tête des enfants qu'il y a des différences entre les filles et les garçons. »

Un peu plus tard dans la scolarité, ce sont les énoncés de

« Avec des résultats identiques, les filles se voient moins compétentes que les garçons »

problèmes qui ont parfois besoin d'être revus. « Quand on dit : maman va au marché et ramène des choux et des carottes... on ne fait que renforcer les stéréotypes qui peuvent déjà être à l'œuvre dans les familles », rappelle Danielle Ruetsch, formatrice pour les REP+ (réseau d'éducation prioritaire) à l'Académie de Strasbourg.

Dernier facteur d'exclusion, les maths ne sont pas perçues comme une discipline comme les autres, rappelle Maria Popa-Roch.

Une discipline à part

« Leur valeur sociale est très importante. Quand on est bon en mathématiques, on est considéré comme intelligent. Il y a un effet de halo », même si on n'est pas performant dans d'autres disciplines. C'est ce phénomène qui pousse encore aujourd'hui les filles, qui ont souvent des résultats plus homogènes que les garçons, à ne pas choisir cette matière. Elles vont se tourner vers d'autres disciplines, quand les garçons font le choix des sciences par défaut.

« Avec des résultats identiques, les filles se voient moins compétentes que les garçons », rappelle Claire Piolti-Lamorthé. Elles ne s'orientent donc pas en spécialité maths, réputée difficile, et se disent que l'option sera suffisante. Mais pour les enseignants de mathématiques, les options proposées actuellement ne sont pas d'un niveau assez élevé pour permettre aux élèves de poursuivre ensuite des études scientifiques dans de bonnes conditions.