

Pourquoi y a-t-il si peu de mathématiciennes ?

Jean-Luc Nothias

03/06/2009 | Mise à jour : 16:33 | Commentaires 53 | Ajouter à ma sélection

HISTOIRES DE SAVOIR - Capacités intellectuelles ou problèmes d'orientation ? Jean-Luc Nothias s'interroge sur les vraies raisons de la faible présence féminine dans cette discipline.

C'est à la fin du XIXe siècle que les scientifiques commencèrent à s'intéresser, de manière «raisonnée», aux différences entre hommes et femmes du point de vue de leurs capacités intellectuelles respectives. La conclusion fut alors rapidement et «solidement» établie : le cerveau plus petit des femmes faisait que leurs capacités intellectuelles étaient limitées. Fort heureusement pour tout le monde, on n'en est plus là. Et les performances féminines, égales ou supérieures à celles des hommes, sont aujourd'hui reconnues. Pourtant, il reste, dans le monde de la science, quelques bastions où apparemment la masculinité l'emporte. C'est le cas des mathématiques.



Crédit photo : *Zara

Ainsi, à la Fondation Sciences mathématiques de Paris, un important pôle de recherche qui fédère de nombreux laboratoires français et regroupe environ mille chercheurs en mathématiques, il y a moins de 20 % de femmes. Une toute récente étude (PNAS, 2 juin), menée par deux scientifiques de l'université du Wisconsin (qui se prénomment toutes les deux Janet, Hyde et Mertz), a tenté de comprendre pourquoi il y avait tellement plus de mathématiciens que de mathématiciennes.

En analysant les données recueillies lors des épreuves d'évaluation dans le primaire et le secondaire (la plus vaste méta-analyse porte sur 3 millions d'individus), on constate qu'il n'y a aujourd'hui pas de différences de performances entre filles et garçons. Les capacités intellectuelles masculines et féminines sont en moyenne les mêmes.

En allant dans le détail, on voit que les filles ont, au début, un petit avantage pour le calcul, avantage qui disparaît par la suite. On ne trouve aucune différence en ce qui concerne la compréhension de concepts abstraits ou dans la résolution de problèmes complexes. Mais une différence apparaît en fin de cursus scolaire, les garçons prenant dans ce dernier domaine un avantage sur les filles. C'est le moment de l'orientation vers les études supérieures. Et, en France, il y a le système des classes préparatoires. Beaucoup moins de filles que de garçons

vont choisir la voie des sciences dites «dures», parmi lesquelles les mathématiques. Pourtant, beaucoup de filles s'estiment «bonnes en maths», mais n'ont jamais envisagé d'y faire carrière ; un premier indice expliquant peut-être le faible nombre de femmes en mathématiques.

Pour tenter d'en savoir plus, les deux Janet ont voulu savoir s'il y avait une différence entre les «doués» ou «douées» en maths pour vérifier s'il y avait une «bosse» masculine. Là, les résultats sont mitigés et n'apportent pas une réponse claire. Car ils varient beaucoup en fonction de l'époque, du pays et du groupe socioculturel concerné. Une chose est sûre, la tendance est à une montée en puissance des femmes. Une fois encore, l'influence de l'environnement socioculturel semble importante.







Une «image» très masculine

Comme toujours, l'histoire peut apporter des enseignements intéressants. Y a-t-il, ou y a-t-il eu des génies féminins des mathématiques ? La réponse est oui. Et pas qu'une. L'une des plus emblématiques est Marie-Sophie Germain. Née en 1776, elle est l'une des premières mathématiciennes françaises autodidactes. Elle a sa «révélation» à 13 ans, et prendra un pseudonyme masculin, celui d'un ancien élève de l'École polytechnique, pour poursuivre ses travaux. Qui, revisités il y a peu, ont montré qu'elle avait imaginé les prémisses des travaux de Poincaré. Une équation, entre autres, porte son nom.

Mais aucune femme n'a encore eu la médaille Fields, l'équivalent du prix Nobel pour les mathématiques. Les maths font-elles peur aux femmes ? Interrogées, nombre de mathématiciennes le contestent. Mais des femmes ayant choisi d'autres disciplines scientifiques reconnaissent qu'elles n'ont même pas envisagé cette possibilité. Les femmes sont-elles traitées différemment des hommes quand elles sont mathématiciennes ? Elles, et ils, le démentent vigoureusement. Et on peut les croire.

Les dernières études d'imagerie cérébrale confirment qu'il y aurait bien une différence, non de capacité, mais de «fonctionnement» du cerveau des hommes et des femmes, en fonction de leurs centres d'intérêt. Mais ces recherches sur les différences n'en sont qu'à leurs balbutiements.

Mais il y a bien aussi, certains le reconnaissent, une sorte de problème d'image des maths. Et, même si cela est encore pire en informatique, les mathématiques véhiculent encore une «image» très masculine. Ce n'est de la faute de personne, mais il faudrait «désacraliser» les mathématiques. Mesdemoiselles et mesdames, à vous de jouer.

Imprimer 	Partager    
Envoyer 	S'abonner 