

L'Humanité des débats

TRIBUNE LIBRE P. 15

Chloé Maurel, historienne :
une gouvernance
démocratique du Net.

C'EST VOUS QUI LE DITES P. 18

Le bloc-notes de Jean-Emmanuel
Ducoin : Zygomatique(s)
Les lecteurs en direct...

PARLONS-EN! P. 19

1884, des syndicats pour
la République : le dernier livre
de Stéphane Sirot.

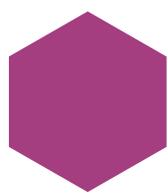
Table ronde

Notre société dévalorise-t-elle les mathématiques?

LES ENJEUX. Alors qu'une majorité de grands mathématiciens sont français et que nous possédons l'une des meilleures écoles mathématiques au monde, les résultats d'évaluations internationales situent nos élèves dans la basse moyenne par rapport aux autres pays. Comment expliquer ce contraste?

LE CONTEXTE. Ce mois-ci, plusieurs événements sont organisés autour des mathématiques. Objectif: revaloriser cette discipline et ses filières.

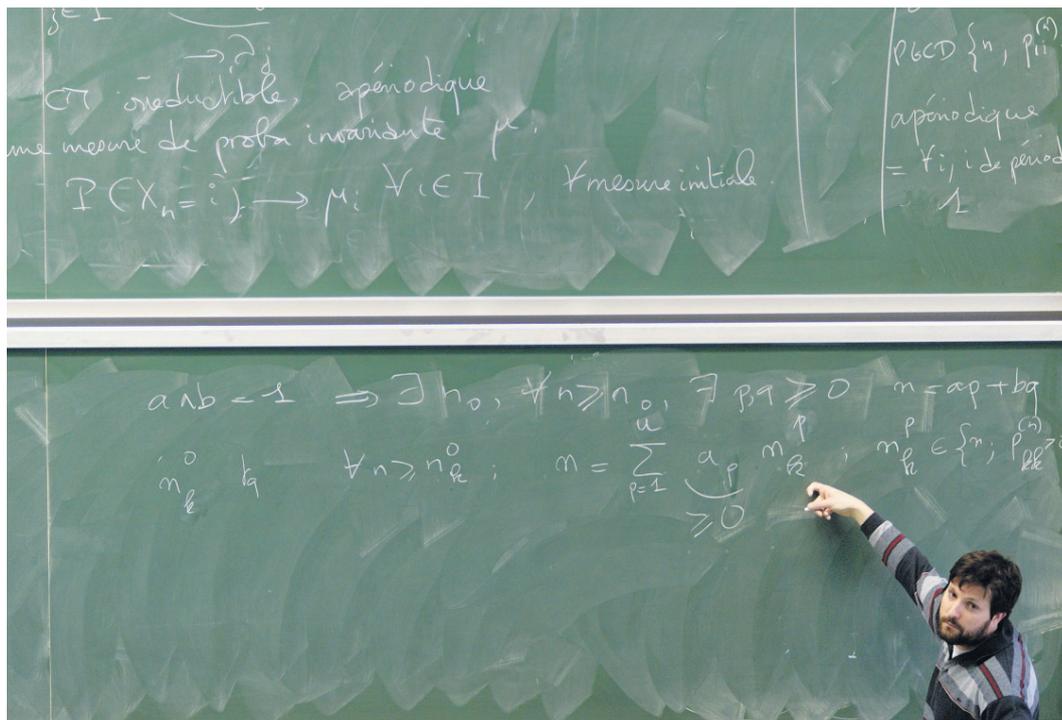
MICHÈLE ARTIGUE,
mathématicienne,
médaille
Klein 2013,
professeure
émérite à
Paris-Diderot.



Alors qu'il y a beaucoup de mathématiciens médaillés Fields en France, énormément d'élèves ont un mauvais niveau en maths, comment expliquer cet écart?

CÉDRIC VILLANI La recherche française en mathématique n'est pas

d'un bon niveau : elle est d'un niveau exceptionnel! Avec plus de 20 % des médailles Fields jamais décernées, des taux remarquables d'invitations dans les congrès internationaux, des concentrations de mathématiciens parmi les plus fortes du monde, la patrie des Fermat, Laplace, Fourier, Cauchy, Galois, Poincaré, Bourbaki, et tant d'autres figures de légende se porte toujours à merveille dans la compétition mathématique mondiale. C'est d'ailleurs un atout stratégique, économique et industriel non négligeable. L'éducation française en mathématique n'est pas d'un bon niveau, elle est d'un niveau médiocre. On a abondamment commenté, lors des dernières évaluations internationales Pisa, l'écart énorme, choquant, entre les meilleures et les moins bonnes performances des élèves français. Mais même si l'on ne considère que les excellents élèves dans ce classement, nous décrochons une très moyenne 15e place sur 34. Et de façon générale, nos résultats en la matière baissent régulièrement, au fur et à mesure des évaluations... C'est ce que disent les tests internationaux, c'est aussi le ressenti de mes collègues qui enseignent dans les universités ou dans les classes préparatoires. L'enseignement mathématique en France souffre encore de sa



« L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE EN FRANCE SOUFFRE ENCORE DE SA RÉPUTATION D'ABSTRACTION. »
PHOTO VINCENT MONCORGE/LOOK AT SCIENCES

réputation d'abstraction, d'élitisme, de sévérité. Oui, sans doute, notre enseignement a été victime de tout cela il y a longtemps. Mais ce temps est révolu, la pédagogie française est respectée, et la France se situe même sur le podium mondial de la recherche pédagogique mathématique, avec la bagatelle de 25 % des lauréats des prix internationaux les plus prestigieux! Comme le prix Klein, attribué l'an dernier à Michèle Artigue pour l'ensemble de sa carrière.

MICHÈLE ARTIGUE En effet nous avons en France une des meilleures écoles mathématiques au monde alors que les résultats d'évaluations internationales, comme Pisa de l'OCDE, montrent que notre pays se situe juste dans la moyenne. Mais soulignons d'abord que les mathématiciens qui font aujourd'hui le prestige de notre école mathématique n'ont pas suivi leur scolarité dans la dernière décennie. Ensuite, Pisa n'a pas pour ambition de mesurer le niveau ou le potentiel mathématique des élèves. Pisa cherche à évaluer la capacité des jeunes, à l'âge de quinze ans, à mobiliser les connaissances acquises, notamment

EN MAI, FAIS DES MATHS!

Ce mois-ci, les maths sont à l'honneur. Le 21 mai, à l'Institut de recherche sur l'enseignement des sciences de l'université d'Orléans, se déroulera la 17^e Journée des maths avec pour thème « L'attractivité des mathématiques ». Toutes les infos sur le site www.univ-orleans.fr/ires. À Paris, du 22 au 25 mai, aura lieu le 15^e Salon culture et jeux mathématiques, place Saint-Sulpice, sur le thème « Mathématiques au carrefour des cultures ». Entrée libre et gratuite.

à l'école, pour faire face aux besoins de la vie quotidienne et citoyenne. Les contenus mathématiques abordés dans Pisa ne représentent que partiellement ceux enseignés et les questions posées doivent être résolues en quelques minutes. On est loin d'une activité mathématique authentique et a fortiori de la recherche mathématique, même de celle que l'on peut faire vivre aux élèves. Ce qui est le plus choquant dans les résultats de l'évaluation Pisa en France, c'est le pourcentage d'élèves dans les plus bas niveaux, les écarts de scores, parmi les plus importants au monde, et aussi les plus fortement corrélés avec la catégorie socio-économique. Ce qui nous montre les limites de notre système d'enseignement, son déficit de démocratie. Il devrait assurer à la fois une culture mathématique à tous et la préparation des futurs mathématiciens et des professionnels des mathématiques.

JEAN BERKY NGUALA D'abord, beaucoup d'élèves expliquent leur faible niveau dans la discipline par l'attitude, le niveau des connaissances et la capacité à bien expliquer ou pas de leurs enseignants. Quelques-uns reconnaissent leur manque de travail personnel: « Mon prof est très bon, mais je n'ai pas de bases. » Quant à Col et Rosario, deux élèves qui souvent travaillent bien, ils pointent la monotonie des outils et des supports utilisés pour enseigner. D'autres élèves ne voient pas l'utilité des mathématiques, reprochant ainsi à leurs enseignants de ne pas entretenir la motivation pour apprendre. Les parents l'expliquent par un manque de travail personnel facilité, notamment, par la place qu'occupent les émissions de la télé-réalité, les jeux électroniques et le téléphone portable: « Il passe tout son temps à envoyer des SMS ou à twitter. » Quelques-uns reviennent sur les compétences des enseignants, déjà signalées précédemment. ●●●