

# Les maths, c'est bath !

« On apportait des cartes, non pour jouer, mais pour y apprendre mille petites gentilles et inventions nouvelles, toutes issues de l'arithmétique. En ce moyen [Gargantua] entra en affection d'icelle science numérale [mais aussi] des autres sciences mathématiques, comme géométrie, astronomie et musique... »

Rabelais, *Gargantua*, chapitre xxiii, 1534.



**GUILLAUME CARON**

Professeur de mathématiques et formateur, collège Lucien-Vadez, Calais



**RÉMI DUVERT**

Ancien professeur en collège et formateur

Et si on essayait de vraiment changer l'image des mathématiques ? De les faire apprécier de tous (élèves, parents, journalistes) ? De les présenter pour ce qu'elles sont : un jeu de construction, une œuvre humaine universelle (certes élaborée avec rigueur, mais par là même rassurante !), une galaxie aux aspects parfois métaphysiques (le mystère de l'infini) ? Et de redire le plaisir qu'on éprouve à s'approprier des problèmes, à chercher en équipe, et surtout à trouver des solutions ? Ou à créer une petite œuvre d'art géométrique ?

Nous sommes bien sûr conscients de l'ampleur de la tâche, mais nous espérons que ce dossier y contribuera modestement.

Le titre du dossier, *Des maths pour tous*, sous-entend en fait deux questions différentes : quelles mathématiques enseigner à tous les jeunes de ce pays ? Quels sont les fondamentaux qu'on estime nécessaires à la vie courante des citoyens au sein de notre société ? Mais aussi comment, pour autant, ne pas oublier ceux qui se destinent à des parcours scientifiques ? Comment embarquer tous les élèves dans l'apprentissage de ces mathématiques, dès l'école maternelle, ne pas en laisser au bord du chemin, et donner à tous un sentiment de réussite dans cette discipline encore trop souvent connotée comme sélective ?

On aura donc compris que les articles de ce dossier concernent essentiellement l'école primaire et le

collège. Nous avons souhaité privilégier les témoignages de pratiques concrètes. Pour autant, si l'on dépasse cet aspect, on constate que les articles regorgent de réflexions plus globales sur ce que peut être un enseignement des mathématiques pour tous.

À travers ce dossier où l'élève est omniprésent, les auteurs montrent que la recherche sous toutes ses formes est bien le cœur du réacteur de mathématiques qui ne peuvent se contenter d'être une discipline applicative, et qui sont bien ce mélange paradoxal de création et de rigueur qui en font un objet scolaire à part.

Qu'ils osent mettre en place un Lab'maths à l'école primaire, qu'ils proposent de passer par le jeu y compris au collège, qu'ils inscrivent les maths dans le quotidien, les contributeurs ont ce souci d'ouvrir à tous la porte de l'activité mathématique réelle. Un choix qui n'oublie pas l'importance de se regarder réfléchir et de l'exprimer, élément qui apparaît aussi dans ce dossier. La dimension collective et sociale de l'apprentissage des mathématiques y est également présente. Le panel des articles que nous avons reçus ne permet pas de couvrir tous les domaines qui

l'auraient mérité à notre sens ; il y a encore beaucoup à explorer du côté de la richesse de la géométrie, de la culture historique en mathématiques, de l'apprentissage de la modélisation, de l'éducation aux médias (et notamment l'interprétation des données statistiques), de la variété des occasions de travailler avec d'autres disciplines, de la prévention de l'innu-mérisme, des ressources des pédagogies coopératives. De quoi largement prolonger la réflexion et permettre d'approfondir des pistes encore plus nombreuses que celles suscitées par une lecture que nous vous souhaitons enrichissante. ■

**La recherche sous toutes ses formes est bien le cœur du réacteur de mathématiques qui ne peuvent se contenter d'être une discipline applicative**

## SOMMAIRE

### ■ Pour tous, oui mais comment ?

- 12** La construction d'un enseignement pour tous ?  
XAVIER SIDO
- 14** Quelles maths pour la scolarité obligatoire ?  
RÉMI DUVERT
- 16** Maths pour tous, maths pour spécialistes  
FRANÇOIS MOUSSAVOU
- 18** Que fait-on d'autre que des maths, quand on fait des maths ? SYLVIE GRAU
- 21** Écrire pour réfléchir, réfléchir pour écrire  
GUILLAUME CARON

### ■ Autour des problèmes

- 23** Des problèmes pour les élèves en difficulté... et les autres STÉPHANIE DE VANSAY
- 26** Lab'Maths, un laboratoire de recherche à l'école  
PIERRE-LOÏC DENICHOU
- 28** Manipuler, synthétiser, s'exercer MARY-ÉLISE DUBEL
- 29** Quel est le problème ? CHRISTOPHE BLANC
- 31** Les problèmes Dudu  
ARNAUD DURAND ET JULIEN DURAND
- 33** Démarches de résolution PHILIPPE ARZOUMANIAN

### ■ Des maths autrement

- 35** Les jeux de société : une médiation vers l'abstraction CÉCILE AUCAGOS
- 36** Des maths autrement SYLVIE BAUD-STEF
- 39** Ça bucheronne à l'école ! AGNÈS GATEAU
- 41** Les jeux en maths ARNAUD GAZAGNES,  
CHRISTINE OUDIN, JEAN FROMENTIN,  
FRANÇOISE BERTRAND
- 44** Le travail mutuel, en groupes LAURE ETEVEZ
- 46** Textes libres en mathématiques  
VIVIANE MONNERVILLE

### ■ Maths et citoyenneté

- 48** Contes, philosophie et mathématiques  
SYLVIE LECLERC-REYNAUD
- 49** Mathématiques et citoyenneté CLAIRE LOMMÉ

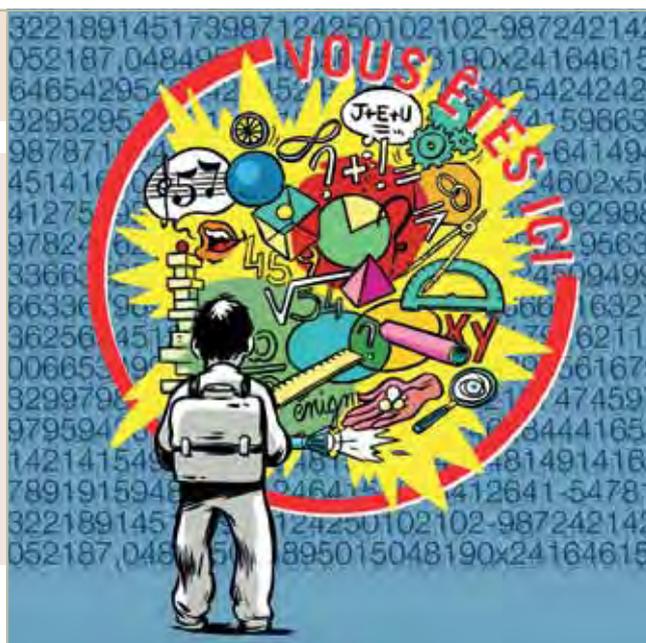


Illustration de couverture : **Nicolas Poupon**  
Illustrations intérieures : **Lili Bé**

- 51** Coïncidences et scénarios conspirationnistes  
DENIS CAROTI ET GUILLEMETTE REVIRON
- 53** La vie des hommes comme sujet d'étude  
GROUPE COLLÈGE, IREM DE POITIERS
- 55** Langage et raisonnement RÉMI DUVERT

### À LIRE SUR NOTRE SITE :

- Des vaches et des nombres** SERGE LAGET
- Susciter et entretenir la motivation des élèves pour les mathématiques** PHILIPPE COLLIARD
- La méthode heuristique** NICOLAS PINEL
- Le numérique au service des apprentissages individualisés** ANNE-CHARLOTTE JOUBERT
- Lorsqu'élèves et étudiants se laissent prendre au jeu de tâches** CHRISTINE DEL NOTARO
- Une définition permet-elle d'accéder au sens ?**  
FRANÇOISE COLSAET
- Neuf pistes pour l'accompagnement personnalisé**  
GUILLAUME CARON