ÉDITORIAL

Chère lectrice, cher lecteur,

Dans ce nouveau numéro de *Repères-IREM*, histoire, mathématiques et enseignement se croisent au fil de trois articles. Chacun apporte, à sa manière, un éclairage sur les savoirs mathématiques, leur construction et leur transmission.

Le premier article nous ramène ainsi dans l'histoire des IREM. Il fait suite à celui paru dans le numéro 138 de *Repères* : Évelyne Barbin poursuit ici l'histoire de la Commission inter-IREM Épistémologie en retraçant cette fois la décennie 1990-1999. Cette période apparaît comme particulièrement riche : les groupes locaux se développent, le « réseau des IREM » se structure et la CII multiplie colloques, formations et publications. L'article revient notamment sur les grands projets menés autour de l'histoire, de l'épistémologie et de la philosophie des mathématiques, ainsi que sur les liens qui se nouent et se renforcent avec les IUFM et la formation des enseignants. Mais cette décennie est aussi marquée par les difficultés financières et les incertitudes qui pèsent alors sur les IREM. À travers les archives de la CII et son propre témoignage, Évelyne Barbin fait ainsi revivre une période dynamique, portée par des recherches, des rencontres et un engagement collectif au service d'une autre manière de penser l'enseignement des mathématiques.

Cette volonté de faire de l'histoire et de l'épistémologie un levier pour penser l'enseignement des mathématiques se prolonge dans le second article. Celui-ci invite, en effet, à redécouvrir les problèmes de longueurs inaccessibles à travers deux instruments anciens : le carré géométrique d'Oronce Fine et le triquètre de Simon Stevin, plus méconnu. Marie-Line Moureau montre comment ces instruments mettent en œuvre concrètement des notions enseignées au cycle 4, en particulier les triangles semblables. L'autrice regrette que ces problèmes, pourtant riches à la fois sur le plan historique et mathématique, soient si peu présents dans les manuels. Leur étude offre bien davantage qu'un simple détour historique ! Elle permet de découvrir les mathématiques comme une activité humaine, de donner du sens aux propriétés étudiées et d'interroger à la fois les savoirs enseignés et la manière de les enseigner.

Dans le troisième article, Daniel Aubert s'intéresse à l'histoire du vivant, à travers la représentation des liens de parenté entre les espèces, par des arbres phylogénétiques. Il porte un regard mathématique sur les méthodes de construction de ces arbres enseignées en SVT et met en évidence des limites de certaines procédures scolaires. Il propose en retour des méthodes fondées sur l'optimisation et la théorie des graphes, et plaide pour une meilleure prise en compte de la dimension interdisciplinaire de la phylogénétique.

Dans la rubrique Multimédia, Biram

ÉDITORIAL

Ndiaye, enseignant et concepteur du site ai-maths.fr, présente son expérience de création d'une IA de mathématiques. Il en souligne aussi les limites et rappelle la nécessité d'un usage encadré, critique et exigeant en classe. Une réflexion particulièrement actuelle, à l'heure où l'intelligence artificielle transforme déjà les pratiques scolaires. Nous vous donnons d'ailleurs rendez-vous dans le prochain numéro spécial de la revue, consacré à l'IA, pour poursuivre cette réflexion.

Vous retrouverez enfin dans ce numéro nos rubriques habituelles, Parutions et Agenda, qui viennent compléter ces différentes contributions.

Bonne lecture à toutes et à tous !

Anne JORIOZ

PARUTIONS

Parus dans les IREM

• *Repères-IREM, n° 143*, juillet 2026, revue des IREM publiée sous le patronage de l'Assemblée des directeurs d'IREM, Grenoble, ISSN 1157-285X, édition pour le compte de l'ADIREM et diffusion-distribution Université Grenoble Alpes - IREM de Grenoble, CS 40700, 38058 Grenoble Cedex, (contacts : tél. +33 (0)4 76 51 44 06 ; Fax +33 (0)4 76 51 42 37 ; courriel irem-secretariat@univ-grenoble-alpes.fr)

• *Teaching Mathematics Through Historically-Based Activities*, Marc Moyon, Dominique Tournes, Snezana Lawrence (dir.), 2026, Cham, Springer, 254 pages, DOI /10.1007/978-3-032-16990-7, sommaire consultable à l'adresse :
https://www.univ-irem.fr/teaching-mathematics-through-historically-based-activities

• *Des histoires et des mathématiques*, Hombeline Languereau (dir.), 2026, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 318 pages, ISBN 978-2-38549-222-9, sommaire consultable à l'adresse :
https://www.univ-irem.fr/des-histoires-de-mathematiques

• *Les mathématiques et les sciences*, 2026, IRES de Toulouse (dir.), 371 pages, ISBN 978-2-918013-30-3, sommaire consultable à l'adresse :
https://www.univ-irem.fr/les-mathematiques-et-les-sciences-586.

• *Intelligence artificielle et travail mathématique*, Cahiers du laboratoire de didactique André Revuz, n° 26, Paris, IREMS de Paris, 197 pages, ISBN 978-2-86612-412-0, téléchargeable à l'adresse :
http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/cahiers_de_didactique/Cahiers_LDAR_26.pdf

Vient de paraître

• *BGV-Bulletin Grande Vitesse de l'APMEP, n° 249*, juillet 2026, édition en ligne, diffusion Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public, 26, rue Duméril, 75013 Paris, ISSN 0296-533X, consultable à l'adresse :
https://75xz1.r.ag.d.sendibm3.com/mk/mr/sh/SMJz09SDriOHVC8oOAQOb7WdKwoW/KjHPEHI1qi3F

• *Au fil des maths - Le bulletin de l'APMEP, n° 560*, fil rouge : « Culture scientifique », avril-mai-juin 2026, diffusion Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, 26, rue Duméril, 75013 Paris, consultable et téléchargeable à l'adresse :
https://afdm.apmep.fr/rubriques/sommaire/n560/

PARUTIONS

• *MathemaTICE, n° 101*, septembre 2026. Revue en ligne éditée par l'association *Sesamath*, consultable à l'adresse :
http://revue.sesamath.net/

• *Quadrature, n° 141*, juillet-août-septembre 2026. Magazine de mathématiques pures et épicées, sommaire consultable à l'adresse :
https://www.quadrature-mag.fr/catalogue/ouvrage/quadrature-n-141-qua141

Nous avons lu…

MATHEUSES - LES FILLES, AVENIR DES MATHÉMATIQUES

140 pages

• Autrices : **Clémence PERRONNET**, **Claire MARC**, **Olga PARIS-ROMASKEVICH**
• Éditeur : **CNRS Éditions**
• ISBN : **978-2-271-14966-4** (dépôt légal : **janvier 2024**)
• Prix public : **24 €**

Trois autrices, trois métiers et trois regards pour un même projet : questionner et faire réfléchir à la place des filles en mathématiques. *Matheuses* tient à la fois de l'enquête sociologique, du livre de mathématiques et du texte engagé. Rien d'artificiel pourtant dans ce mélange ! La sociologue Clémence Perronnet apporte l'enquête et l'analyse des inégalités, la mathématicienne Olga Paris-Romaskevich les problèmes et le regard sur les mathématiques, tandis que Claire Marc, médiatrice scientifique et facilitatrice graphique, donne à l'ensemble une forme illustrée. Trois approches qui se complètent et se répondent tout au long de l'ouvrage.

Au cœur du livre, une enquête menée auprès de 45 lycéennes ayant participé au stage de mathématiques « Les Cigales ». La démarche est clairement présentée, les résultats sont étayés par des références précises et chaque chapitre propose des ressources pour aller plus loin.

Les autrices montrent que la question ne se limite pas aux inégalités entre filles et garçons. Les inégalités sociales et ethno-raciales sont également prises en compte et viennent complexifier l'analyse. Sont ainsi interrogés le rôle de la famille, l'inné et l'acquis, les représentations des « cerveaux bleus et cerveaux roses », l'orientation, l'intelligence, l'élitisme ou encore la confiance en soi.

Ce qui donne également de la force à cet ouvrage, ce sont les voix des lycéennes elles-mêmes. Leurs témoignages rendent visibles des sentiments de doute, d'angoisse ou d'illégitimité qui restent parfois difficiles à nommer. Ils rendent compte par exemple que le sexisme en mathématiques n'est pas toujours frontal : il peut être discret, diffus, intériorisé, et c'est précisément ce qui le rend difficile à repérer et à combattre.

L'alternance entre enquête sociologique, témoignages, dessins et défis mathématiques rend la lecture particulièrement dynamique, un réel plaisir ! Les mathématiques ne sont pas seulement le sujet du livre : elles sont aussi une activité de recherche proposée au lecteur, avec des pistes et des solutions. On peut donc lire le livre d'une traite, picorer un thème, approfondir une question

ou simplement se laisser tenter par un problème…

Au fil des pages, *Matheuses* amène ainsi à questionner nos propres représentations des mathématiques, mais aussi nos pratiques éducatives, notre enseignement. C'est sans doute l'un des intérêts majeurs de l'ouvrage : derrière la question de la place des filles en mathématiques, il invite à regarder autrement les mécanismes, parfois très ordinaires, qui influencent la confiance, les choix d'orientation et le sentiment de légitimité des élèves.

Anne JORIOZ
IREMI de Grenoble

VOYAGES AU PAYS DES MATHS

286 pages

• Auteur : **Denis VAN WAEREBEKE** et **Damien PELLETIER**
• Éditeur : **Hoëbeke / Arte Editions**
• ISBN : **978-2-07-311939-1** (dépôt légal : **2025**)
• Prix public : **35 €**

L'ouvrage *Voyages au pays des maths*, publié chez Hoëbeke en partenariat avec Arte Editions, s'inscrit dans la continuité de la série documentaire diffusée sur Arte qui a rencontré un large succès auprès du grand public. Conçu par Denis Van Waerebeke et Damien Pelletier, il se présente comme un beau-livre illustré, richement mis en page, qui propose une traversée en seize étapes des paysages mathématiques. L'objectif est de transformer les mathématiques, souvent perçues comme abstraites et rébarbatives, en un territoire à explorer, doté de reliefs, de curiosités et de panoramas surprenants. Le lecteur est invité à cheminer à travers des notions telles que les polytopes, les variétés différentielles ou encore les nombres transfinis, non pas dans une perspective uniquement didactique, mais dans une démarche de vulgarisation qui conjugue parfaitement rigueur, humour et esthétique visuelle (comme cela a pu être vécu avec la série documentaire).

Ce projet éditorial se distingue par sa volonté de rendre possible l'accès aux mathématiques à toutes et tous, en les présentant comme une aventure culturelle et intellectuelle. Comme pour la série télévisée, les auteurs de l'ouvrage ne se limitent pas à exposer des concepts : ils cherchent à montrer la beauté intrinsèque des structures mathématiques, leur pouvoir d'évocation et leur capacité à nourrir l'imaginaire en parcourant le lac topologique, la forêt de l'algèbre, les champs de l'analyse fonctionnelle ou encore le marais de la logique et des fondements. La mise en page, sur fond noir — que je trouve particulièrement réussie — est élégante et soignée ; elle contribue pleinement à l'intention des auteurs en donnant aux mathématiques une dimension particulièrement artistique. L'ouvrage se situe ainsi à la croisée du manuel de vulgarisation et du beau-livre contemplatif, offrant au lecteur une expérience qui relève autant de la découverte scientifique que de l'émerveillement esthétique. C'est un de ces livres que l'on peut laisser sur la table du salon pour le contempler à l'envie.

Par ailleurs, j'aimerais souligner la clarté pédagogique des auteurs, qui parviennent à rendre relativement accessibles des notions complexes sans les appauvrir. L'humour et les analogies employées permettent de réduire la difficulté et d'ouvrir un espace de curiosité. Toutefois, certains passages demeurent exigeants et pourraient dérouter un lecteur totalement novice, ce qui

rappelle que la vulgarisation mathématique conserve toujours une part de défi. L'approche imagée et narrative constitue une première approche stimulante de savoirs plus techniques.

En définitive, *Voyages au pays des maths* réussit à prolonger l'esprit de la série télévisée en offrant une version tangible et durable de ce voyage intellectuel. Il s'agit d'un ouvrage qui participe au renouvellement de la perception des mathématiques dans l'espace culturel. Pour un·e enseignant·e de mathématiques (collège ou lycée), un·e formateur·rice d'enseignant·es, il est certain que ce livre peut être utilisé comme support pédagogique afin d'illustrer la dimension culturelle des mathématiques et d'ouvrir un dialogue entre savoirs savants et vulgarisation.

Marc MOYON
IREM de Limoges