

Chère lectrice, cher lecteur,

Ce numéro 140 explore de multiples facettes des mathématiques, discipline à la fois ancrée dans un riche héritage historique, en dialogue avec les autres disciplines et tournée vers les défis contemporains.

François Goichot ouvre ce numéro en nous proposant de partir à la découverte des suites numériques à travers l'exploration des écrits de Boèce. L'activité présentée, testée avec des étudiants (mais qui peut être déclinée à différents niveaux), montre comment une lecture moderne de textes historiques peut éclairer la compréhension de concepts mathématiques. Si ce premier article illustre comment l'histoire des mathématiques peut servir d'outil pédagogique, le texte suivant interroge sa place dans la formation des enseignants.

En présentant une recherche menée dans le contexte de la formation des enseignants du secondaire au Maroc, Nisrine Lahilil, Ezzaim Laabid, Thomas Preveraud et Mustapha Ouahay mettent en lumière les écarts entre les prescriptions officielles et les pratiques effectives des formateurs. Cette étude souligne également les bénéfices d'une approche historique pour développer une pensée critique et une compréhension plus profonde des concepts mathématiques.

Dans le troisième article, Laurent Le Berre et Christelle Michal relatent l'aventure d'une initiative originale : la création d'une option scientifique au collège. À partir de projets concrets et interdisciplinaires, en grande partie développés dans leur groupe IREM, les auteurs montrent comment cette option permet de donner du sens aux apprentissages, de s'interroger sur des enjeux sociaux et d'encourager les élèves, filles et garçons, à s'orienter vers les filières scientifiques. Leur retour d'expérience offre des perspectives inspirantes pour faire rayonner les travaux des groupes IREM.

C'est à présent dans le contexte d'un module expérimental « mathématiques & informatique » au lycée, que Pascal Remy et Julie Rousseau réunissent les thématiques précédentes et illustrent à travers l'exemple d'une activité pluridisciplinaire, comment l'histoire des mathématiques et l'algorithme peuvent s'articuler. Les élèves, placés dans une posture de chercheur, mobilisent différentes méthodes pour résoudre des équations polynomiales, s'appuyant d'abord sur les outils théoriques à leur disposition, puis sur des méthodes de calcul effectif lorsque ces outils ne suffisent plus.

L'option et le module présentés dans ces deux derniers articles sont des initiatives locales, portées par des équipes d'enseignants convaincus de la nécessité d'enrichir le parcours scolaire des élèves. En questionnant le lien entre offre scolaire et choix d'orientation, Laurent Le Berre et Christelle Michal apportent dans leur « Point de vue » un éclairage original sur la faible attractivité des filières scientifiques auprès des filles.

Ce numéro s'achève avec les habituelles rubriques Agenda, Parutions et Multimédia. Cette dernière donne la parole à Julien Durand, qui y relate son expérience d'enseignant confronté à l'utilisation de l'intelligence artificielle par les élèves. Grâce à des activités menées en classe, il montre comment il est possible de les amener à questionner la fiabilité des réponses produites par une IA, tout en développant leur esprit critique.

Bonne lecture !

Valérie Théric
IREM d'Aix-Marseille