
EDITORIAL

La dimension internationale des travaux de recherche et de développement pour l'enseignement des mathématiques est inscrite dans la durée, comme en témoignent par exemple les textes de la revue suisse *L'enseignement mathématique*, créée en 1899, textes facilement accessibles aujourd'hui depuis leur mise en ligne via le site de la revue¹. Mettre en ligne les articles d'une revue, c'est une manière de traverser le temps et l'espace. La revue *Repères Irem* s'est engagée depuis peu résolument dans cette perspective et vous trouverez en ligne sur notre site tous les numéros 38 à 47, soit de janvier 2000 à avril 2002². Les ressources sont faites pour être partagées et mutualisées, et la mise en ligne des textes y contribue. Pour autant, pour que ces textes puissent atteindre de nouveaux lecteurs, il est nécessaire que l'information diffuse au-delà du cercle des seuls initiés. C'est une mission que remplit avec efficacité PUBLIMATH³ ; c'est également une des missions, parmi d'autres, du site EducMath⁴ développé au sein de l'INRP, en partenariat avec de nombreuses associations nationales et internationales, dont l'ADIREM. Si vous ne l'avez pas encore visité, je vous invite vivement à le faire ; vous y trouverez en bonne place la présentation de la revue, mais aussi la présentation de nombreuses autres revues susceptibles de vous intéresser, des ressources variées, des études, des annonces de mani-

festations ainsi que des forums pour contribuer à la dynamique du site.

En attendant, vous avez entre les mains ce nouveau numéro de la revue que vous aurez, je l'espère, du plaisir à découvrir.

Dans un texte issu d'un séminaire donné à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales en décembre 2005, Antoine BODIN nous propose une étude sur la place occupée par les mathématiques dans les évaluations nationales et internationales depuis les années soixante. Dans la suite du travail qu'il conduit inlassablement depuis des années au sein de l'IREM de Besançon et de l'APMEP, son texte nous invite à donner à ces évaluations et à leurs résultats leur juste place, et plaide pour une ouverture permettant d'en tirer les bénéfices potentiels pour l'amélioration de l'enseignement des mathématiques. Ce texte est également disponible en ligne sur le site de la revue.

Le dialogue entre les disciplines est un thème récurrent à tous les niveaux du système éducatif. Le numéro précédent de la revue avait comme thème les liens entre Physique et Mathématiques. Les textes publiés montrent la fécondité du dialogue, sans faire l'économie de la prise en compte des difficultés tant épistémologiques que didactiques que cela soulève. De nombreux textes sur cette thématique sont encore à venir. Il y en a cinq dans ce numéro. Le premier se trouve dans la rubrique *Point de*

1 <http://www.unige.ch/math/EnsMath/>

2 <http://www.univ-irem.fr/commissions/reperes/consulter/consulter.html>

3 <http://publimath.irem.univ-mrs.fr/>

4 <http://educmath.inrp.fr/Educmath>

vue. Il s'agit d'un texte de Jean-Pierre FERRIER qui met en avant les difficultés et ce qu'il considère comme les faiblesses des programmes de terminale scientifique concernant l'introduction de la fonction exponentielle. Les quatre autres textes font la part belle aux expérimentations pluridisciplinaires. C'est une expérience de réflexion et de travail en commun que nous proposent les professeurs de mathématiques et de physique du Groupe Recherche et Formation de l'Irem de Strasbourg. Le sujet abordé est la désintégration radioactive, et l'article propose une progression commune mathématiques - physique articulant les allers-retours entre le travail fait en physique et celui qui est fait en mathématiques. Puis les auteurs présentent et commentent un devoir à la maison, fort intéressant, sur la datation de l'âge d'une momie au carbone 14. Il s'agit d'un devoir commun mathématiques - physique - SVT obligeant l'élève à des allers-retours incessants entre mathématique et physique.

L'article « Quelques éclairages sur la radioactivité » de l'Irem de Poitiers est lui aussi un travail de réflexion de professeurs de mathématiques et de physique ayant travaillé ensemble pour animer des stages de liaison mathématiques - physique au lycée. Le thème abordé est là aussi la radioactivité, mais l'éclairage apporté est différent. L'article interroge, en effet, le rôle de la simulation, mis en avant dans les programmes, et le traitement du thème par les manuels scolaires. Aussi, à côté du césium 137, sont étudiés le technétium et le radon. Pour le technétium, le lecteur trouvera en annexe des travaux à faire en Terminale S et en Première S. L'expérience devient tout ce qu'il y a de plus concret avec la recherche, menée en TPE par des élèves des

Sciences de l'ingénieur, pour identifier la parabole, et son foyer, d'une antenne parabolique qu'ils avaient apportée. Mesures expérimentales, essais et erreurs, un parcours « sportif » que nous raconte, non sans humour, leur professeur de mathématiques Francis JAMM de l'Irem de Strasbourg, parcours dans lequel il se fait beaucoup de mathématiques, et où l'on découvre que l'objet étudié n'est pas forcément aussi simple que ce que nous avons tendance à croire et à dire aux élèves. Quant au texte de Maryse NOGUES, de l'Irem de Montpellier, il nous invite à suivre le travail d'élèves de seconde et de leurs professeurs dans le cadre de l'Option Sciences du Lycée de Bagnols-sur-Cèze. C'est autour de la notion de « négligeable » déclinée en mathématiques, en Physique et en sciences de la Vie et de la Terre que le travail pluridisciplinaire a été conduit, engageant les élèves dans des domaines variés autour de situations et d'activités permettant de stimuler la curiosité des élèves.

Avant de conclure, je voudrais rappeler que la revue *Repères Irem* est lue tout à la fois par des enseignants de collège et de lycée, mais aussi du primaire ou du supérieur ainsi que par les formateurs et les chercheurs. Elle nourrit la réflexion individuelle ou collective de ses lecteurs et est également utilisée en formation initiale et continue, y compris dans le cadre de modules de pré professionnalisation dans les universités. De ce fait, elle touche un lectorat extrêmement varié, et se doit donc d'être le reflet de cette diversité.

Bonne lecture à tous et à toutes.

Viviane DURAND-GUERRIER
(avec l'aide Jean-Paul GUICHARD)