

---

## ÉDITORIAL

---

Voilà 1997 et *Repères-IREM* attaque sa septième année. 7 ans... l'âge de raison ? l'âge de la sagesse ? Ou bien... 7 ans l'âge du changement, l'âge du nouveau ? Ou plutôt 7 ans... l'âge de la révolte, l'âge du refus ? Ou enfin 7 ans... l'âge des grands idéaux, des grandes causes ? Je crois que *Repères-IREM*, c'est un peu tout cela et en feuilletant ce numéro, vous pourrez le constater. La raison avec un équilibre entre les articles mathématiques, qu'ils soient historiques, théoriques ou didactiques, et ceux qui parlent des enseignants et des élèves. Le changement avec beaucoup de nouveaux auteurs et des thèmes encore jamais abordés. La révolte devant certains choix du système, le refus d'en cautionner les effets pervers dans des articles ou points de vue plus polémiques.

L'idéal et les grandes causes dans ce profond humanisme qui transparaît dans ce numéro 26, comme dans les précédents.

Commençons par l'article "historique" de Jean-Luc DORIER sur Hermann GRASSMANN et sa "Théorie de l'extension". Certains, peut-être beaucoup, découvriront comme moi ce mathématicien autodidacte qui mit en place dans sa théorie de l'extension, tous les fondements de l'algèbre linéaire et multilinéaire actuelle. Original dans sa démarche et dans son exposé, il fut ignoré ou attaqué par ses contemporains et reconnu par ses successeurs. Et c'est tout le mérite de Jean-Luc DORIER que de nous faire revivre en quelques pages ce personnage hors du commun, tout en nous en présentant sa théorie.

## EDITORIAL

Le débat entre chercheurs est souvent le point de départ soit de théories nouvelles, soit d'une mise en forme plus pertinente d'une notion déjà ancienne pour convaincre le lecteur, l'auditoire, voire l'autre. C'est le cas de l'article "mathématique" de Frédéric PHAM qui répond à un autre article de Sheldon AXLER. Nous avons eu le plaisir au comité de rédaction d'en avoir une première version anglaise, dont le titre me paraît plus fort que la traduction que vous en avez : "Determinants are beautiful !". Ce titre répondait à celui de Sheldon AXLER : "Down with determinant". A la phrase : "determinants are difficult, non intuitive,..." Frédéric PHAM rétorque avec enthousiasme : "determinants are beautiful and teaching them is fun !". Et ce qui rapproche cet article du précédent, c'est que l'argumentation de Frédéric PHAM repose sur la géométrie, tout comme Hermann GRASSMANN a fondé sa théorie sur une certaine intuition de celle-ci.

La géométrie, et plus exactement son enseignement, c'est justement l'objet de l'article de Rudolf BKOUCHE. Article épistémologique, quand il pose le problème des enjeux de la connaissance géométrique, de la place de celle-ci dans l'enseignement, et de la complémentarité des mathématiques et des sciences physiques dans son développement ; article didactique, quand il mène une réflexion sur la place des théories de l'apprentissage et, sur un tout autre plan, des nouvelles technologies dans notre enseignement ; article polémique, passionné et engagé, quand il nous oblige à prendre position : "*il s'agit de décider [...] si la construction de l'intelligibilité du monde participe encore de l'enseignement d'aujourd'hui*".

Où et comment peut naître et se développer chez les enseignants, ce débat

si cher à Rudolf BKOUCHE, si cher aux membres du comité de rédaction de cette revue, si cher aux IREM ? Un lieu privilégié devrait être les formations. C'est de ce lieu dont nous parle René MULET-MARQUIS dans son article : "Que sont nos formations devenues ?". Il y est question d'enseignants qui, lors d'un séminaire organisé par leur IREM, ont réfléchi sur les changements qu'avaient pu provoquer certaines formations, aussi bien au niveau des contenus qu'ils enseignent et des méthodes utilisées qu'au niveau plus profond de leur personne. Il y a aussi une analyse de ce que doit être une véritable formation, liant la théorie et la pratique, assurant l'interaction entre le stage et la classe, permettant de devenir acteur du système.

Et nos élèves, dans tout ça ? C'est d'eux que Jean AYMES nous parle dans son article : "Bac : passage ou rupture", article qu'il aurait pu sous-titrer : "Que sont nos élèves devenus ?". Car c'est bien à cette question que s'est attaqué Jean AYMES, sous forme d'une enquête à long terme. Les changements profonds observés entre le Lycée et l'Université sont-ils liés aux contenus, aux méthodes, à la structure, voire au sens même de ce qui est enseigné ? Autant de questions que vous pourrez retrouver dans ce travail particulièrement intéressant.

Un numéro de *Repères-IREM* serait incomplet sans ses rubriques habituelles. Le "Point de vue", un des grands lieux de débat : celui-ci n'échappe pas à la tradition puisque, dans "Dialectiques", Philippe LOMBARD répond à des points de vue précédents. Les "Notes de lecture" qui invitent à d'autres livres. Les "Vient de paraître" et "Annonce de colloque" qui témoignent de la vitalité du réseau IREM.

Si j'ai des vœux à exprimer en ce début d'année, c'est que cette vitalité soit forte dans ces temps de doute. La recherche fait l'objet de restrictions de plus en plus importantes, l'enseignement équilibre de plus en plus mal sa mission d'apport de savoirs et d'aide à l'intégration sociale et professionnelle. Les IREM qui conjuguent recherche et enseignement se retrouvent donc en première ligne dans ce contexte de découragement.

Si le chercheur se met au service des mathématiques, c'est pour que celles-ci se mettent au service de l'homme. Si l'ensei-

gnant se met au service du savoir, c'est pour que celui-ci se mette au service de ceux qui apprennent. La principale des missions des IREM est de permettre cela. C'est donc avec beaucoup de conviction et d'engagement qu'il nous faut les aider à garder toutes leurs forces.

Tous les membres du comité de rédaction se joignent à moi pour vous souhaiter que cette année 1997 vous soit la meilleure possible.

Jean-Claude DUPERRET