

Repères-IREM, la revue des Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

Gérard Kuntz

Publiée par les Instituts universitaires de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques sous le patronage de l'ADIREM (Assemblée des Directeurs d'Irem), " Repères-IREM " est une revue trimestrielle de 128 pages, paraissant en janvier, avril, juillet et octobre, qui s'adresse à tous les professeurs de mathématiques, et plus particulièrement aux enseignants des Collèges, des Lycées, des Lycées Professionnels, ou des Universités. Elle concerne aussi les formateurs en IUFM et les professeurs des Écoles. Son but est de tenir chacun informé des questions actuelles : grands débats du moment, applications pour les classes et expérimentation, réflexion menée en commun entre praticiens et chercheurs. Elle est devenue un outil indispensable pour les professeurs de mathématiques et les formateurs spécialisés ainsi que pour ceux qui sont concernés par la pédagogie ou les Sciences de l'Education.

[Un diaporama](#) précise et détaille les buts et les démarches de la revue. [Son site](#) permet d'accéder à [de nombreux articles en ligne](#).

Repères-Irem et Educmath ont [coédité un premier article](#) conjuguant ainsi leurs forces respectives : la pérennité de l'édition papier et la rigueur de l'écrit d'une part, la facilité d'accès, la possibilité de proposer des figures dynamiques téléchargeables et le forum de discussion associé à l'article d'autre part.

Voici, pour le n° 72 de Repères, [une coédition](#) plus ambitieuse, puisqu'elle porte sur quatre articles.

Le thème du numéro, *apprendre, se former, expérimenter, créer des ressources ensemble*, s'inscrit dans un mouvement de recherche à l'échelle mondiale, qui intéresse Repères-Irem et Educmath au plus haut chef. Il présente le travail de diverses *communautés de pratiques*, que Wenger précise ainsi : « *Ce sont des groupes dont les membres s'engagent régulièrement dans des activités de partage de connaissances et d'apprentissage à partir d'intérêts communs.* »

Les articles coédités sont issus d'équipes travaillant *en partenariat avec l'INRP*. Ils sont [en ligne sur Educmath](#), avec des animations et des liens permettant un usage complémentaire de celui qu'offre la revue. Un forum attaché à chaque article invite les visiteurs du site à apporter des interrogations, des critiques, des suggestions, en un mot à *prolonger et à compléter le processus collaboratif* qui leur a donné naissance. Les textes que Repères-Irem publie, après le travail du comité de rédaction, attendent de la même manière vos lectures attentives et critiques, ainsi que vos suggestions pour des versions améliorées. Voici ces articles, dont les thèmes voisins témoignent d'une parenté d'origine :

- *un assistant méthodologique pour étayer le travail documentaire des professeurs : le cédérom*

SFoDEM 2008. Cet article précise le dispositif qui a permis six ans durant, l'émergence de communautés de pratiques de professeurs et le développement d'un vivier de ressources partagées. Il présente ensuite un cédérom, pensé et réalisé pour transmettre l'expérience. Pour étayer le travail documentaire des professeurs, ce cédérom leur offre la possibilité de construire (seuls ou avec d'autres) leur propre parcours de conception et d'utilisation de ressources.

- dans *une communauté d'enseignants pour une recherche collaborative de problèmes*, Mireille Sauter décrit le processus complexe et fructueux qui a conduit l'Irem de Montpellier à proposer la résolution collaborative de problèmes ouverts, simultanément (à l'aide d'une plateforme virtuelle) à de nombreuses classes. Elle retrace le travail préparatoire, la conception des problèmes, l'investissement des classes et le plaisir partagé des élèves et des enseignants dans cette démarche d'avenir.

- l'article *nouvel environnement technologique, nouvelles ressources, nouveaux modes de travail : le projet e-CoLab (expérimentation Collaborative de Laboratoires mathématiques)* présente la recherche collaborative menée par trois équipes (INRP et IREM de Lyon, Montpellier et Paris) expérimentant une calculatrice de Texas Instruments qui offre de nouvelles possibilités pour le travail mathématique. La recherche porte sur les conditions de la mutualisation des ressources pédagogiques conçues par les trois équipes, sur les apprentissages réalisés par les élèves et sur leur investissement dans l'expérimentation.

- *d'un réseau de calculatrices à la construction collaborative du savoir dans la classe* décrit l'expérimentation en lycée d'un réseau de calculatrices par une équipe de l'IREM d'Orléans. Elle a conduit à la conception de situations mathématiques et d'orchestrations instrumentales nouvelles, mettant en jeu l'intelligence collective de la classe. Les notions théoriques *de travail collaboratif*, *de genèse instrumentale* ou de *praticien réflexif* ont contribué à une meilleure compréhension de ce qui était en jeu dans cette expérimentation.

Ceux qui vont parcourir la revue trouveront trois autres articles qui ne sont pas en ligne sur Educmath, mais qui suivent le même fil conducteur : les deux premiers, étiquetés *témoignages* (les textes qui suivent ne sont pas sur Educmath) sont courts et jubilatoires. Ils disent la force et la beauté du travail collaboratif, qu'il se passe en simple réunion ou à distance, au travers des technologies.

Richesses et fruits du travail en équipe décrit l'expérience de Gilles Bourdenet dans divers groupes de l'Irem de Strasbourg. Le titre se suffit à lui-même.

Ensemble et ... à distance retrace l'itinéraire de Sesamath, passé en six ans d'une poignée d'enseignants passionnés par l'Internet naissant, à un espace virtuel parmi les plus fréquentés par les professeurs de mathématiques. Sébastien Hache explique les raisons de cette croissance, qui n'en est qu'à ses débuts...

Comme pour illustrer l'ensemble des thèmes de ce numéro, le dernier article de ce numéro (mais non le moindre) *un forum pour apprendre et faire des mathématiques ensemble*, invite le lecteur à suivre les multiples forums de discussion du site *les-mathematiques.net*, qu'un jeune agrégatif (Emmanuel Vieillard-Baron) avait conçu en 2000, en notant la structuration voisine des mathématiques et de l'Internet... On y découvre la puissance d'échanges des groupes de discussion, qu'il s'agisse de comprendre une question mathématique, de résoudre un problème de recherche ou de débattre de questions pédagogiques. Une nouvelle façon d'apprendre s'y dessine clairement, qui

pourrait à terme s'étendre jusqu'au lycée, obligeant à redéfinir le rôle même des enseignants.

Ce numéro spécial de Repères-Irem est une invitation à explorer de nouvelles démarches, encore expérimentales mais déjà prometteuses. Elles demandent à être discutées et validées avant toute mise en œuvre à large échelle. Les lecteurs de Repères-Irem sont invités à prendre part à cette démarche commune, en réagissant à ces articles. La rubrique « Point de vue » leur est ouverte dans la revue, ainsi que les forums liés aux articles sur Educmath.

Plus que jamais, *ensemble* est un mot essentiel.