

L'ARDM dans le paysage de la recherche en didactique des mathématiques

Jean-Luc Dorier

Président de l'ARDM

Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques

L'association pour la recherche en didactique des mathématiques

Lors de la réunion du comité du 2 juillet 2007, j'ai été élu président de *l'Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques (ARDM www.ardm.asso.fr)* et je remercie les responsables du site *EducMath*, de me donner à ce titre aujourd'hui la parole.

J'ai tenu, ce qui est nouveau pour l'association, à m'entourer de deux vice-présidents (Yves Matheron et Joël Briand) pour permettre une répartition des champs d'action et rendre compte au mieux de la diversité de situations et de sensibilités des chercheurs français en didactique des mathématiques aujourd'hui.

Je ne parlerai donc pas en mon nom propre mais au nom d'un collectif au service d'une association qui a pour vocation de promouvoir la recherche en didactique des mathématiques de la façon la plus ouverte et la plus large.

Dans ce sens, les quatre années sous la présidence de Viviane Durand-Guerrier auront été marquées par un engagement accru de l'association non seulement dans les différents aspects de la vie scientifique et académique, mais aussi dans les débats du monde éducatif et politique relatifs à l'enseignement des mathématiques. Je tiens à la remercier ici publiquement pour son dévouement.

La recherche et ses applications

En 1993, un colloque célébrait vingt ans de didactique des mathématiques, en rendant hommage aux contributions essentielles de Guy Brousseau et de Gérard Vergnaud. On s'approche donc des quarante ans d'existence de notre discipline. La didactique des mathématiques a su développer des cadres théoriques propres pour étudier les conditions et les contraintes spécifiques à la diffusion des savoirs mathématiques que la société juge utiles, dans différentes institutions, en particulier celles de l'enseignement officiel de l'école primaire jusqu'à l'université. Ces cadres théoriques de référence assurent l'unité des recherches et sont la base des enseignements doctoraux, tout en offrant une large palette de développements et de nouveaux paradigmes. Notre notoriété internationale est réelle comme en atteste le premier prix Felix Klein attribué à Guy Brousseau ou la présidence de la CIEM assumée par Michèle Artigue, même si la lisibilité de nos travaux reste encore à améliorer.

En outre, nombreux sont les didacticiens des mathématiques qui sont engagés dans des actions de terrain au sein d'associations et d'organismes divers. Au-delà des personnes, la didactique des mathématiques en tant que champ de recherche s'efforce de problématiser les questions posées par l'étude des mathématiques pour nourrir le débat d'une façon originale. Les deux dernières décennies ont vu par exemple fleurir les recherches sur les pratiques enseignantes, qui ont débouché sur des réflexions et des propositions sur la formation des professeurs qui enseignent les mathématiques, aussi bien à l'école élémentaire que dans l'enseignement secondaire. Conscients

des contraintes de communication des résultats de la recherche, les didacticiens ont engagé un large travail de transposition des savoirs de didactique des mathématiques en contenus de formation, dans un partenariat avec les acteurs de terrain. De même plusieurs questions vives de l'enseignement primaire ou secondaire ont été l'objet de travaux et d'efforts de diffusion vers les enseignants. De façon non exhaustive, on peut citer les recherches sur l'usage des nouvelles technologies (sous une multitude de facettes), sur l'enseignement des statistiques, de la géométrie ou sur des thèmes plus particuliers comme le retour de l'arithmétique en terminale S spécialité, les TPE, etc. La didactique des mathématiques n'a pas vocation à jouer le rôle de faiseuse de leçons, mais elle permet de s'emparer des questions d'éducation mathématique avec des outils scientifiques conçus pour les problématiser en amont des enjeux trop conjoncturels ou politiques. Dans ce sens, l'ARDM se doit de jouer un rôle de veille pour assurer une implication adéquate du monde de la recherche dans la cité, pour ce qui concerne l'enseignement des mathématiques. L'ARDM est très attachée aux interactions de la recherche en didactique des mathématiques avec les recherches développement, la formation professionnelle et tous les enjeux sociaux et politiques liés à l'éducation mathématique. Son rôle est avant tout de promouvoir la production et la diffusion des travaux, en s'appuyant sur les trois piliers essentiels que sont la revue *Recherches en Didactique des Mathématiques* et sa collection associée, le Séminaire National et les Ecoles d'été.

Mais elle entretient également des relations privilégiées avec diverses autres institutions pour contribuer à faire vivre la réflexion et l'action dans l'éducation mathématique en France et à l'étranger. Ainsi les liens avec l'ADIREM et l'APMEP sont visibles dans les contributions aux revues *Petit x*, *Grand N* ou *Repères IREM* ainsi que dans le projet *Publimath* qui assurent, entre autres, la diffusion des recherches dans le monde de l'enseignement et de la formation. Nous attachons aussi beaucoup d'importance aux interactions avec la SMF et la SMAI comme représentant la communauté mathématique française. Par ailleurs, notre implication dans la *Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques* (CFEM) participe de l'ouverture de la communauté française à l'international essentiellement dans le cadre des actions de la *Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique* (CIEM) (congrès ICME, PME, EMF, études ICMI, etc.). Les liens avec l'INRP et le site *EducMath* sont bien sûr un aspect fédérateur important de cet ensemble, que je viens d'esquisser à grands traits laissant certainement dans l'ombre certains aspects.

La situation de la recherche aujourd'hui

Je m'autorise à conclure sur un dernier point, plus interne à la communauté des chercheurs en didactique des mathématiques, mais qui me semble devoir concerner tous les visiteurs de ce site. En effet, pour que la situation que je viens de décrire puisse perdurer et se développer, il est essentiel qu'un noyau suffisant de recherches et de chercheurs en didactique des mathématiques soit implanté dans des structures académiques adéquates.

Or cette question touche à deux aspects structurels de notre communauté de recherche : la pyramide des âges et la lisibilité universitaire.

- Sur le premier point, il me semble qu'après une période critique au tournant du millénaire, la situation se présente de façon nettement plus positive aujourd'hui. On a ainsi tout lieu de se réjouir de la part grandissante que prennent les "jeunes" dans notre communauté, de leur dynamisme et de leurs initiatives. C'est un signe de bonne santé d'une communauté scientifique dans laquelle de nouveaux débats autour de fondamentaux stables émergent et peuvent être traités sans remettre en cause l'unité.
- Sur le deuxième point, la situation me semble plus problématique. L'ancrage massif dans les IUFM, s'il était nécessaire et en tout cas assez inévitable, a également conduit à des particularismes de notre communauté, sur lesquels il nous convient d'être vigilants. A ce titre, les évolutions en cours des rapports entre universités et IUFM seront certainement déterminantes pour le devenir académique de notre champ de recherche. Il nous faudra être

prudents pour défendre une recherche de qualité, qui s'assure les moyens institutionnels de son évolution (formations doctorales, mais aussi masters dans les universités, flux suffisant de nouvelles Habilitations à Diriger les Recherches, pérennisation des postes acquis et création de nouveaux, etc.). Des enjeux importants nous attendent que les différentes composantes de notre communauté devront attaquer avec des rôles différenciés mais tous essentiels.

A l'échelle humaine, quarante ans c'est la force de l'âge, mais aussi celui des crises existentielles, gageons que seul le premier aspect vaudra pour l'ARDM et la recherche en didactique des mathématiques.

Pour le bureau de l'ARDM, son président, Jean-Luc Dorier. Genève le 2 octobre 2007.