

ÉDITORIAL DU NUMÉRO 26

Cette année encore nous avons vécu au rythme d'une crise sanitaire qui s'accroche et qui a copieusement bouleversé nos habitudes de travail. S'il est évident que la recherche sur le terrain a quelque peu souffert de la pandémie, surtout au sein des écoles, de nouvelles avenues se sont ouvertes avec le télétravail et les approches mixtes. Certes, ces changements nous ont obligés à une grande souplesse d'adaptation avec, pour beaucoup, une surcharge de travail. Mais pour certains, la période a permis de faire évoluer ou d'initier des études sur des sujets que l'on souhaitait préciser depuis un certain temps. L'année 2021 se caractérise par une sorte d'exacerbation du tout au numérique pour lequel les conséquences demeurent difficiles à prévoir. Au point qu'on se demande régulièrement qui préside à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques d'aujourd'hui, ballotés sans relâche entre la tradition, les moyens numériques et l'incontournable quête des connaissances. On pourrait craindre qu'une perte de nos références communes nous guette dans l'ombre d'un doute, mais il faut plutôt y voir le fait d'un moment privilégié où l'innovation et la découverte d'un vaste espace de possibilité nous obligent à repenser ce qui hier nous semblait pourtant si évident.

Les projets des *Annales de didactique et de sciences cognitives* sont bien en selle. Le dossier du portail de publication OpenEdition Journals (OEJ), visant à favoriser l'accès ouvert des articles de nos auteurs ainsi que la valorisation de la recherche d'information induite par le numérique, notamment par un référencement systématique, devrait voir le jour en cette fin d'année 2021. Si ce nouvel accès en ligne n'a pas d'incidence particulière sur le site Web habituel de la revue, hébergé par l'Université de Strasbourg, il rend caduque l'intérêt d'avoir des sites miroirs sur des serveurs de l'Université de Paris et de l'Université de Montréal. Dans le catalogue de OEJ, les *Annales* seront bientôt visibles et accessibles à l'adresse <https://www.openedition.org/33742>.

Quant à l'autre grand dossier, celui sur les publications thématiques, il s'est enrichi d'un nouveau projet. Alors que le numéro spécial intitulé *Les pratiques de formation à l'enseignement des mathématiques*, coordonné par Valentina Celi, Caroline Lajoie et Frédérick Tempier, sortira au cours de l'année universitaire, une publication dans la foulée des *Rendez-vous en didactique, recherches, dialogues et plus si affinités...*, organisées par le Laboratoire de Didactique André Revuz à la fin du printemps 2022, est en cours de préparation. Les articles du numéro spécial, inspirés des conférences plénières du colloque, portera sur des thématiques importantes de la didactique des mathématiques et des sciences. Comme toujours, nous profitons de l'éditorial pour renouveler notre appel à des numéros spéciaux. N'hésitez pas à communiquer avec la rédaction scientifique des *Annales* pour nous faire part de vos projets.

Nous devons remercier l'équipe de l'IREM de l'Université de Strasbourg, et de son UFR de mathématique et d'informatique, pour leur soutien à la publication et à la diffusion. Nous tenons également à rappeler l'importance du travail bénévole pour la publication des *Annales*. Que ce soit les auteurs, les nombreux rapporteurs, le

comité de rédaction et les autres responsables, tous participent d'un même mouvement pour nous amener invariablement à un numéro de la qualité. Toutefois, ce chemin n'est jamais déterminé à l'avance : il avance par boucles interactives entre les auteurs et tous ceux qui prennent soin de réviser les textes, les boucles se resserrent et convergent à des rythmes différents jusqu'à la publication de l'article que le lecteur a sous les yeux. Dans ce numéro 26, nous sommes heureux de vous présenter six contributions particulièrement intéressantes.

La couverture mathématique des contributions est assez équilibrée : deux textes portent sur l'analyse, trois composent avec la géométrie et deux autres font intervenir l'algèbre. Les deux premiers articles abordent directement certaines questions propres à l'acquisition des connaissances mathématiques. Il en est de même pour les deux articles suivants, quoique les enjeux de l'enseignement et de l'apprentissage à travers la résolution de problème et les moyens mis en place, que ce soit la conception d'un dispositif didactique ou celle d'un environnement informatique pour l'apprentissage humain, se traitent conjointement aux contenus, parfois avec une emphase spécifique sur les moyens. Pour les deux derniers articles, ce sont des questions d'ordre sémiotique qui rejoignent les mathématiques, d'abord en se centrant sur la substitution syntaxique d'un élément par un autre dans une expression algébrique, ensuite en analysant le discours réflexif des enseignants dans une activité instrumentée en géométrie.

Dans le premier texte, Sonia Maria Monteiro Da Silva Burigato, Cécile Ouvrier-Buffet et José Luiz Magalhães De Freitas comparent le développement du concept de limites de fonction entre la France et le Brésil à partir des schèmes des étudiants. Le second texte, de Sophie Rousse, amène son propos sur le discret et le continu dans l'enseignement des suites et des fonctions au lycée en France, soulignant l'existence de continuités et de ruptures tout aussi significatives. Le troisième texte, de Patricia Marchand, Claire Guille-Biel Winder, Laurent Theis et Teresa Assude, aborde les difficultés d'un système didactique sur l'enseignement du volume au primaire, montrant que l'origine des difficultés relève du projet d'enseignement, du choix du matériel et du concept de volume. Le quatrième texte, de Sébastien Jolivet, Elann Lesnes-Cuisiniez et Brigitte Grugeon-Allys, témoigne de la conception d'une plateforme d'apprentissage interactive en algèbre et en géométrie, réaffirmant l'importance du travail et de la réflexion *a priori* pour modéliser le raisonnement et les parcours d'apprentissage. Le cinquième texte, de Céline Constantin, s'intéresse à la dimension sémiolinguistique de la substitution en algèbre au collège, postulant que si ce savoir est souvent perçu à l'école comme étant transparent, il gagne plutôt à se considérer sous certaines conditions en tant qu'objet d'étude. Le sixième texte, de Josep María Fortuny, Tomás Recio, Philippe R. Richard et Eugenio Roanes-Lozano, propose une analyse du discours d'enseignants en formation issus d'un projet d'innovation pédagogique dans lequel les enseignants sont invités à réfléchir sur leurs acquis, dégageant plusieurs points de tension entre l'enseignement traditionnel et celui qui utilise de façon novatrice la géométrie dynamique.

Nous vous souhaitons une excellente lecture.

L'équipe de direction scientifique des ADSC : Philippe R. Richard et Laurent Vivier