

## Editorial

Une formation bienvenue

Michel Bréchat, Delémont

En Suisse romande, l'évolution de l'enseignement des mathématiques se traduit notamment par la mise en place progressive de nouveaux moyens d'enseignement à l'école obligatoire. Comme toute innovation pédagogique, la généralisation de ces nouveaux ouvrages suscite chez les enseignants des interrogations, des demandes, des résistances parfois. Mais elle est aussi synonyme de perspectives novatrices. Certaines séquences d'apprentissage vieillissent vite. Les pratiquer à plusieurs reprises permet de repérer leurs limites. Un changement est alors souhaitable.

A la veille de leur utilisation, les ouvrages romands de mathématiques introduits dès 1997 à l'école primaire ont été eux aussi à la fois source de réserves et porteurs d'espoirs. De même, la collection *Mathématiques 7-8-9* qui arrivera dans les classes romandes en août 2003 n'échappe pas à la règle. Les réactions entendues ici et là à son égard sont fort diverses. Qu'est-ce qui va changer? Les contenus seront-ils adaptés aux élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage? Y aura-t-il suffisamment d'exercices d'entraînement? Les progressions seront-elles balisées? Les options didactiques adoptées pourront-elles être concrétisées avec des classes à grand effectif? Les activités intéresseront-elles les élèves? Déboucheront-elles sur des échanges constructifs? Sur des connaissances solides? «Un renouvellement qui tombe à pic»

me disait l'autre jour un collègue. Et son voisin de renchérir: «Une approche globale des notions mathématiques est une nécessité».

Pour permettre aux enseignants de mathématiques de la scolarité obligatoire d'utiliser de manière optimale ces nouveaux ouvrages (existants ou à venir), un important dispositif de formation a été mis en place. Globalement, il est axé sur la familiarisation avec les nouveaux moyens d'enseignement destinés aux maîtres et aux élèves, sur l'appropriation des conceptions didactiques sur lesquelles ils reposent, sur leur mise en œuvre dans la pratique quotidienne professionnelle, sur l'organisation de situations d'apprentissage cohérentes avec la démarche pédagogique qu'ils induisent. Fort heureusement, les contenus mathématiques et l'observation du travail des élèves font aussi partie de l'offre proposée.

La grande majorité des cours de formation ont un caractère facultatif. Les enseignants s'y inscrivent selon leurs besoins. Au-delà des objectifs spécifiques assignés à chacun de ces cours, ceux-ci constituent des lieux d'échange et de partage fort appréciés, du moins en règle générale. Et pour cause, car ils permettent précisément de s'attarder sur les multiples questions des participants, de lever des doutes, d'examiner en groupe des cheminements possibles ainsi que des stratégies pour faire face à tel ou tel problème pédagogique. Incontestablement, c'est là un des atouts de cette formation. Le dialogue entre collègues est toujours bénéfique.

Mais des atouts, elle en a bien d'autres. Un rapide tour d'horizon des thèmes proposés, forcément incomplet, permet de s'en convaincre. Ici, les participants sont amenés à analyser des productions d'élèves afin de recueillir des informations sur leurs représentations, sur leurs connaissances et sur leurs modes de raisonnement. Là, ils s'interrogent sur les avantages et les limites de tel modèle d'apprentissage et envisagent par là même différentes approches didactiques d'une même notion mathématique.

A une autre occasion, ce sont les erreurs qui sont au centre des débats. Quelles sont leurs origines ? Comment aider les élèves à les éviter ? Quelle(s) position(s) adopter en regard des erreurs récurrentes ? Comment organiser la remédiation, lorsqu'elle s'impose ? La résolution de problèmes est au cœur de l'évolution qui s'installe, d'où la mise sur pied d'un module de formation consacré à ce thème. A partir de situations concrètes, vécues en classe, on y aborde en particulier la gestion des phases d'appropriation d'un énoncé, de recherche d'une solution, de relance, de mise en commun, d'institutionnalisation. La formation de la pensée scientifique – une des missions prioritaires de l'école – est un sujet de discussion qui émerge fréquemment durant ces rencontres consacrées à l'apprentissage par le problème. Enfin, dans un autre module, les enseignants ont la possibilité de parfaire leur formation en

mathématiques, en particulier pour se sentir à l'aise avec les concepts étudiés en classe et face aux questions « pointues » posées par certains élèves. La maîtrise de la matière enseignée n'est donc pas oubliée<sup>1</sup>.

La formation qui accompagne l'introduction des nouveaux ouvrages contribue ainsi à améliorer la qualité de l'enseignement des mathématiques. Elle est donc la bienvenue. Cependant, à elle seule, elle ne permet pas de garantir le succès du renouvellement de cet enseignement. Le paysage de l'éducation scolaire est composé de multiples paramètres. Et tous ne favorisent pas la concrétisation du processus évolutif en cours. Les épreuves à visées certificatives, les examens d'orientation, certains plans d'études, voire certaines structures scolaires – pour n'en citer que quelques-uns – sont là pour nous le rappeler.

1. Pour information, voici la liste des modules du concept de formation 5-9 :

Modules didactiques :

- Les conceptions d'apprentissage /enseignement
- Enseigner par le problème
- Pilotage d'une activité : relance, mise en commun, synthèse
- La différenciation pédagogique
- L'erreur
- L'évaluation
- Apports et limites d'une enquête
- Mathématiques et communication
- Comment évaluer une activité de recherche ?
- Matériel-ressource
- Cabri-Géomètre et les nouveaux moyens d'enseignement

Modules mathématiques :

- Nombres et opérations
- Géométrie
- Grandeurs et mesures
- Fonctions et algèbre
- Dénombrement et probabilités