
EDITORIAL

Les lecteurs de *Repères-Irem* ont déjà pu apprécier plusieurs articles concernant l'enseignement de la démonstration. De nouveaux articles sur ce thème lui étant proposés, le Comité de rédaction a décidé, il y a un peu plus d'un an, de consacrer un numéro spécial à "la démonstration", en invitant les collègues des Irem intéressés à y participer. Il s'agissait de faire connaître un large éventail d'approches possibles, de présenter des réflexions, des recherches, des expériences et des interrogations dans toute leur diversité.

Le numéro 12 de *Repères-Irem* est le fruit de cette démarche. Ce numéro ne fournit pas un exposé exhaustif de toutes les recherches entreprises, mais il indique un certain nombre de directions suivies. Il n'apporte pas des solutions à l'un des problèmes les plus difficiles de l'enseignement des mathématiques, mais il propose un certain nombre de pistes ou d'analyses qui permettent sans doute de mieux aborder ce problème.

Car le problème de l'apprentissage de la démonstration nous oblige à affronter des questions essentielles.

Celles qui concernent la démonstration elle-même : quelle est sa place dans l'activité mathématique ? dans l'édifice mathématique ? quelle est la place de la logique ? quel est le sens d'une démonstration ? explication et/ou recherche de la vérité ? qu'est-ce-qu'une vérité mathématique ? qu'est-ce qui légitime une procédure de démonstration ?

Celles qui concernent plus directement l'enseignement : apprendre aux élèves ce qu'est une démonstration et/ou leur apprendre à démontrer ? apprendre à démontrer et/ou à raisonner ? quel sens cela a-t-il de démontrer au collège ou au lycée ? quelles relations il y a-t-il entre la recherche d'un problème et l'écriture d'un texte appelé démonstration ? peut-on enseigner des méthodes de démonstration ?

EDITORIAL

Les articles de ce numéro abordent plusieurs de ces questions. Ils nous proposent aussi des outils pour notre enseignement, depuis les narrations de recherche jusqu'au logiciel le plus performant.

Le lecteur ne manquera pas de remarquer que les articles se rapportent souvent à la démonstration géométrique. Ce fait doit nous conduire à de nouvelles interrogations : la géométrie, en tant que science des figures et de l'espace, est-elle le terrain privilégié de la démonstration ? l'arithmétique, en tant que science des nombres, pourrait-elle offrir un autre terrain propice ? l'algèbre et l'analyse ne devraient-

elles pas être enseignées comme autant de méthodes de démonstration ? Interrogations qui interrogent les programmes : les anciens et les nouveaux. Derrière chaque programme n'y aurait-il pas une conception plus ou moins explicite de la démonstration et de son enseignement ?

Le sujet n'est certainement pas clos. D'ailleurs, le sommaire du numéro était à peine établi, que de nouveaux articles sur la démonstration parvenaient au Comité de Rédaction de la revue...

Evelyne BARBIN
Irem Paris-Nord