

Maryse MAUREL
et Catherine SACKUR

Dans ce livre nous présentons les travaux de recherche que nous avons effectués pendant environ vingt ans en parallèle avec notre enseignement. Ces travaux, qui ont fait l'objet d'articles dans différentes revues spécialisées, françaises et internationales, ont été effectués dans un groupe de recherche rattaché à l'IREM de Nice ainsi qu'à l'IUFM de Nice qui nous subventionne depuis environ quinze ans.

Notre travail de recherche a toujours eu comme point de départ des problèmes rencontrés dans les classes. Ce que nous avons élaboré l'a été par des allers-retours entre la pratique de la classe et la recherche : nous nous attaquons à une difficulté rencontrée en classe en la travaillant dans notre groupe de recherche et les solutions imaginées étaient ensuite testées en classe.

Dire que nous présentons du travail de recherche ne veut pas dire que ce livre ne présente que des notions abstraites. Les allers-retours classe-recherche nous permettent de donner de très nombreux exemples. Nous avons fait le choix de ne parler que de connaissances mathématiques simples accessibles à celles et ceux qui ont fait des études secondaires. Les classes dans lesquelles nous sommes intervenues s'étendent du collège à la première année d'université, avec, dernièrement, des expériences au cours moyen.

À propos de l'apprentissage de ces connaissances et des difficultés des élèves nous présentons plusieurs types de résultats :

Les notions théoriques élaborées et utilisées pour comprendre l'origine des difficultés et pour construire les outils qui permettent d'y remédier : c'est le cas de la notion de connaissances locales ou de celle de résistance des mathématiques, de même que du caractère nécessaire des énoncés mathématiques ;

Les outils construits pour intervenir dans les classes : l'entretien Faire-Faux, basé sur les injonctions paradoxales ou le dispositif CESA-ME par exemple ;

Les outils empruntés à d'autres chercheurs ou praticiens pour intervenir dans les classes tels que l'entretien d'explicitation de Vermersch avec qui nous travaillons depuis 1990.

Les exemples qui illustrent les différents chapitres du livre sont tous tirés du travail avec nos élèves.

M. Maurel et C. Sackur

Faire l'expérience des mathématiques

Faire l'expérience des mathématiques

Entre enseignement et recherche

