

Les ouvrages de mathématiques dans l'histoire Entre recherche, enseignement et culture

coordonné par Evelyne BARBIN & Marc MOYON



340 pages
 ISBN 978-2-84287-563-3

Savoirs scientifiques & Pratiques d'enseignement

La collection « Savoirs scientifiques et Pratiques d'enseignement » des Presses Universitaires de Limoges entend explorer les champs de l'enseignement et de la diffusion des sciences. Elle est aussi ouverte aux travaux plus généraux en histoire de l'éducation. Elle s'attache à valoriser et diffuser des travaux de recherche fondamentale ou appliquée et des travaux de synthèse. Ses ouvrages s'adressent aux enseignants de l'école à l'université, aux professionnels de l'éducation et de la formation et plus largement à tous les lecteurs curieux.

Peuvent être soumis au conseil scientifique de la collection divers types de travaux, de préférence en langue française, qui intéressent tant le praticien que le chercheur : des monographies, des recueils d'articles, des actes de colloques ou de journées d'étude mais aussi des exposés d'activités et d'expérimentations en classe réalisées dans le réseau des Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) ou encore des supports de cours qui privilégient une réflexion sur l'objet enseigné.

La collection a vocation à s'enrichir des travaux menés en Limousin tout en envisageant des contacts nationaux et internationaux, en particulier avec les partenaires de l'Université de Limoges. La fréquence de publication envisagée est de deux à trois titres par an.

Les frontières qui séparent les ouvrages de mathématiques, qu'ils soient destinés à la recherche, à l'enseignement ou à la culture, sont poreuses. En effet, l'auteur d'un texte destiné à la recherche doit se faire comprendre, surtout s'il propose des notions inédites. L'auteur d'un manuel d'enseignement voit parfois des questions d'enseignement devenir des problèmes mathématiques. Un écrit destiné à la culture mathématique accumule les difficultés : diffuser des idées nouvelles à un public non averti.

Les auteurs du présent livre proposent de parcourir ces frontières afin de questionner aussi bien l'existence des ouvrages, leur production et leur matérialité, que les visées de l'auteur, les attentes de ses destinataires et les réceptions des lecteurs. Les vingt-deux contributions rassemblées ici explorent l'histoire des mathématiques, depuis l'Antiquité avec les *Éléments* d'Euclide jusqu'au xxe siècle avec la réforme des « maths modernes », en passant par les travaux qui ont diffusé l'algèbre à la Renaissance, les idées de Leibniz, de Newton, d'Euler ou de Bourbaki dans les siècles suivants.

340 pages
 ISBN 978-84287-563-3
 27 €

Diffusion et distribution
 CiD - 131, boulevard St Michel - 75005
 Paris
 Tél : 01.53 10 53 95 - Fax : 01.40 51 02 80
 email : cid@msh-paris.fr
 http://www.lcdpu.fr

Sommaire

Evelyne BARBIN & Marc MOYON, Avant-propos

PREMIÈRE PARTIE : Des ouvrages héritiers d'Euclide

Odile KOUTEYNIKOFF, François LOGET & Marc MOYON, Quelques lectures renaissantes des *Éléments* d'Euclide

Odile KOUTEYNIKOFF, Les *Éléments* d'Euclide au service d'une algèbre du XVI^e siècle

Thomas PRÉVERAUD, Destins croisés de manuels français en Amérique (1819-1862) : l'exemple des *Éléments de géométrie* d'Adrien-Marie Legendre

Evelyne BARBIN, Marta MENGHINI & Amirouche MOKTEFI, Les dernières batailles d'Euclide : sur l'usage des *Éléments* pour l'enseignement de la géométrie au XIX^e siècle

DEUXIÈME PARTIE : Des ouvrages pour initier à de nouvelles mathématiques

Sandra BELLA, *L'Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes* : ouvrage de recherche ou d'enseignement ?

Thierry JOFFREDO, *L'Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* de Gabriel Cramer : Newton pour les débutants ?

André STOLL, Une initiation à la lecture des *Principes mathématiques de la philosophie naturelle* de Newton

Evelyne BARBIN, Le genre « ouvrage d'initiation » : *l'Exposé moderne des mathématiques élémentaires* de Lucienne Félix (1959-1961)

TROISIÈME PARTIE : Des ouvrages pour promouvoir des mathématiques

Jean-Pierre LUBET, Faut-il étudier le calcul aux différences finies avant d'aborder le calcul différentiel et intégral ? Un état de la question dans la seconde moitié du XVIII^e siècle

Mahdi ABDELJAOUAD, L'importance des manuels de Bézout dans le transfert des mathématiques européennes en Turquie et en Égypte au XIX^e siècle

André-Jean GLIÈRE, La révolution conceptuelle accomplie par Hermann Hankel à propos des quantités négatives dans sa *Théorie des systèmes de nombres complexes*

François PLANTADE, Comment Jules Houël a rédigé la partie « Les fonctions elliptiques » de son *Cours de calcul infinitésimal* avec l'aide de Gösta Mittag-Leffler

QUATRIÈME PARTIE : Des ouvrages et des réformes d'enseignement

Valérie LEGROS, Des *Exercices de calcul* à *L'arithmétique en riant*. Les mathématiques dans l'enseignement primaire : programmes et manuels sous la III^e République

Rudolf BKOUCHE, De la modernité dans l'enseignement des mathématiques

Hervé RENAUD, Les *Leçons d'Arithmétique théorique et pratique* de Jules Tannery (1894) : enseigner les nombres comme fondements des mathématiques

Arnaud CARSALADE, François GOICHOT & Anne-Marie MARMIER, Architecture d'une réforme : les mathématiques modernes

CINQUIÈME PARTIE : Des ouvrages, des pratiques et des instruments

Sophie COUTEAUD, Mise en perspective de *L'arithmétique par les gects* de Pierre Forcadel de Béziers (1558)

Frédéric MÉTIN, Les livres de fortification aux XVI^e & XVII^e siècles : *le Papier, le Sang et la Brique*

Patrick GUYOT & Frédéric MÉTIN, La Géométrie de Marolois, pilier du fortificateur, ressource du professeur

Pierre AGERON, *Le Traité de fabricomologie ou ergastice du point*

Anne-Marie AEBISCHER & Hombeline LANGUEREAU, Géométrie et artillerie au début du XIX^e siècle : François-Joseph Servois dans son temps

Dominique TOURNÈS, Les cours d'André-Louis Cholesky à l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie