

Savoirs scientifiques & Pratiques d'enseignement

Collection dirigée par Marc MOYON & Stéphane VINATIER

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.

Comité scientifique de la collection :

Michèle Artigue (université Paris Diderot-Paris 7) ; Paolo Bianchini (université de Turin) ; Christian Bracco (université Sofia-Antipolis) ; René Cori (université Paris Diderot-Paris 7) ; Jean-Paul Delahaye (université Lille 1) ; Yves Ducloux (université de Franche-Comté) ; Renaud d'Enfert (Ifé-ENS Lyon) ; Marc Moyon (université de Limoges) ; Abdelkader Necer (université de Limoges) ; Jean-Claude Pont (université de Genève) ; Sophie Remy (Lycée Gay-Lussac, Limoges) ; Gaëlle Saladin (université de Limoges) ; Danielle Troutaud (université de Limoges) ; Jean-Claude Vareille (université de Limoges) ; Stéphane Vinatier (université de Limoges).

Les ouvrages de mathématiques dans l'Histoire. Entre recherche, enseignement et culture, coordination éditoriale d'Evelyne BARBIN, Marc MOYON, 2013, 340 pages ISBN 978-2-84287-563-3



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 xx^e 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.

Évelyne BARBIN, Marc MOYON, *Avant-propos* ; 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* ; Évelyne 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* ; 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* ; Évelyne BARBIN, *Le genre « ouvrage d'initiation » : l'Exposé moderne des mathématiques élémentaires de Lucienne Félix (1959-1961)* ; 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 ABDELAOUAD, *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-*



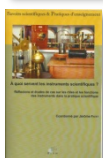
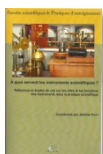
Leffler ; Valérie LEGROS, *Des Exercices de calcul à L'arithmétique en riant. Les mathématiques dans l'enseignement primaire : programmes et manuels sous la III^e République* ; Rudolf BKOUCHE, *De la modernité dans l'enseignement des mathématiques* ; Hervé REAUD, *Les Leçons d'Arithmétique théorique et pratique de Jules Tannery (1894) : enseigner les nombres comme fondements des mathématiques* ; Arnaud CARSLADE, François GOICHOT, Anne-Marie MARMIER, *Architecture d'une réforme : les mathématiques modernes* ; 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 LANGUEAU, *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.*

Renaud d'ENFERT, L'enseignement mathématique à l'école primaire. De la Révolution à nos jours textes officiels, tome 2 : 1915-2000, 2015, 695 pages ISBN 978-2-84287-659-3

De l'histoire de l'enseignement primaire des mathématiques au XX^e siècle, les synthèses historiques, mais aussi la mémoire collective, n'ont souvent retenu que l'introduction des « mathématiques modernes » au tournant des années 1960-1970. Pourtant, un examen attentif des textes officiels permet de mettre en évidence des évolutions nombreuses, parfois importantes, tout au long du siècle dernier. Ces évolutions, qui concernent aussi bien les contenus enseignés que leurs finalités, accompagnent les transformations structurelles du système scolaire français depuis les années 1920, quand surgit le débat sur l'école unique, jusqu'aux grandes réformes de la V^e République qui démocratisent l'accès à l'enseignement du second degré. Dans ce recueil, sont réunis et commentés les principaux textes législatifs et réglementaires relatifs à l'enseignement mathématique primaire depuis la première guerre mondiale jusqu'à l'extrême fin du XX^e siècle : ils concernent l'école élémentaire, mais aussi l'enseignement primaire supérieur, qui permet des scolarisations prolongées et la formation des maîtres assurée par les écoles normales primaires (puis par les instituts universitaires après 1988), sans oublier les écoles normales supérieures d'enseignement primaire de Fontenay-aux-Roses et de Saint-Cloud. L'introduction de ce recueil retrace l'évolution de cet enseignement et dégage les grands traits de la politique officielle, en la restituant dans le contexte plus général de la réorganisation du système scolaire français au cours du XX^e siècle.



A quoi servent les instruments scientifiques ? Réflexions et études de cas sur les rôles et les fonctions des instruments dans la pratique scientifique, coordonné par Jérôme FATET, 2016, 241 pages ISBN 978-2-84287-747-7



L'invention, d'un instrument scientifique et son utilisation dans de nouvelles fonctions peuvent être étudiées par le prisme de l'histoire des techniques mais aussi par celui de l'histoire des sciences dans ses apports à la construction des savoirs ; l'influence de son usage sur l'élaboration du processus expérimental qui va le mettre en œuvre et sur l'organisation de l'espace de l'expérience peut donc être explorée sous des angles historiques ou épistémologiques. Les études de cas historiques, les analyses techniques et les réflexions épistémologiques regroupées dans cet ouvrage permettent de mettre en relation les divers aspects des réflexions, sur l'élaboration et l'usage de l'instrument dans la pratique scientifique.

Sommaire : Jérôme FATET, *Introduction* ; Maxence GAILLARD, *Les instruments scientifiques comme objets épistémologiques* ; Marie ITOÏZ, *La mise en lumière des minéraux : Étude du nicol et de sa fonction dans la minéralogie du XIX^e siècle* ; Pierre LAUGINIE, *De l'Épistémologie à la Métrologie : Foucault et le miroir tournant. Un expérimentateur, un appareil, deux finalités* ; Armand Le NOXAÏC, *Le crève-tonneau de Pascal : mythe ou réalité ?* ; Marco SARACENO, *L'expérimentation instrumentale et l'instrumentalisation de l'expérience Succès et déclin de l'ergographe dans la représentation de l'expérience quotidienne du travail* ; Laurent LE MEUR, *Appareils et développements des faits de dissociation chimique par voie sèche entre 1857 et 1900* ; Dominique BERNARD & Jean-François LOUDE, *Les électroaimants de laboratoire : un siècle d'histoire et d'utilisation de Michael Faraday à Pierre Weiss* ; Pascal BELLANCA-PENEL, *D'un électroaimant de deux tonnes au positron en passant par la trochoïde.*