

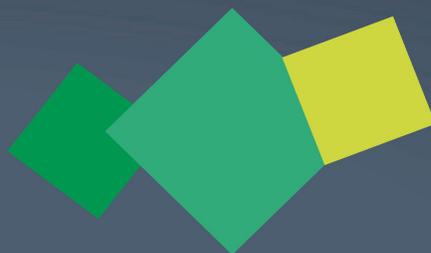
Le bulletin de l'APMEP - N° 551

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université

Édition Janvier, Février, Mars 2024

Maths en 3D



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris

Tél. : 01 43 31 34 05

Courriel : secretariat-apmep@orange.fr - Site : <https://www.apmep.fr>

Présidente d'honneur : Christiane ZEHREN

Au fil des maths, c'est aussi une revue numérique augmentée :

<https://afdm.apmep.fr>



Les articles sont en accès libre, sauf ceux des deux dernières années qui sont réservés aux adhérents *via* une connexion à leur compte APMEP.

Si vous désirez rejoindre l'équipe d'*Au fil des maths* ou bien proposer un article, écrivez à aufildesmaths@apmep.fr

Annonces : pour toute demande de publicité, contactez Mireille GÉNIN mcgenin@wanadoo.fr

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directrice de publication : Claire PIOLTI-LAMORTHE.

Responsable coordinatrice de l'équipe : Cécile KERBOUL.

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Alexane LUCAS, Lise MALRIEU, Marie-Line MOUREAU, Serge PETIT, Daniel VAGOST, Thomas VILLEMONTÉIX, Christine ZELTY.

« **Fils rouges** » numériques : Gwenaëlle CLÉMENT, François COUTURIER, Jonathan DELHOMME, Nada DRAGOVIC, Fanny DUHAMEL, Laure ÉTEVEZ, Marianne FABRE, Yann JEANRENAUD, Armand LACHAND, Lionel PRONOST, Agnès VEYRON.

Illustrateurs : Éric ASTOUL, Stéphane FAVRE-BULLE, Adèle HUGUET, Pol LE GALL, Olivier LONGUET, Sixtine MARÉCHAL, Jean-Sébastien MASSET.

Équipe T_EXnique : Sylvain BEAUVOIR, Laure BIENAIMÉ, Isabelle FLAVIER, Philippe PAUL, François PÉTIARD, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Sophie SUCHARD.

Maquette : Olivier REBOUX.

Correspondant Publimath : François PÉTIARD.

Votre adhésion à l'APMEP vous abonne automatiquement à *Au fil des maths*.

Pour les établissements, le prix de l'abonnement est de 60 € par an.

La revue peut être achetée au numéro au prix de 15 € sur la boutique en ligne de l'APMEP.

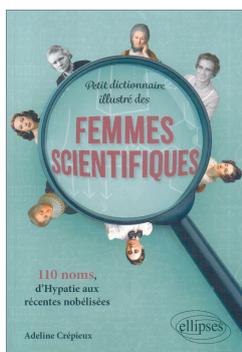
Mise en page : François PÉTIARD

Dépôt légal : Mars 2024. ISSN : 2608-9297.

Impression : Imprimerie Corlet

ZI, rue Maximilien Vox BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau

Petit dictionnaire illustré des femmes scientifiques, 110 noms, d'Hyptie aux récentes nobélisées



Adeline Crépieux, Éditions Ellipses, 2023
ISBN : 978-2-3400-7966-3, 240 pages, 21 €

Natalie Pigeard-Micault, historienne, ingénieure au CNRS, directrice adjointe du Musée Curie, ayant principalement travaillé sur l'histoire des femmes en sciences et en médecine, a préfacé ce *Petit dictionnaire illustré des femmes scientifiques*. Cinq pages dans lesquelles elle précise que « la force de ce dictionnaire c'est de montrer à travers ces vies, l'impact des contextes temporels et culturels sur la vie et le travail de ces pionnières, mais de montrer aussi qu'à travers les siècles, partout dans le monde, des femmes scientifiques ont existé et existent. »

Adeline Crépieux est maître de conférences à l'université d'Aix-Marseille et chercheuse au Centre de Physique Théorique. Elle a choisi de présenter 110 femmes scientifiques (dont les deux tiers sont nées après 1850) retenues selon les critères suivants : avoir traduit des textes scientifiques fondateurs, posséder des connaissances ou avoir fait des découvertes scientifiques exceptionnelles pour leur époque, avoir été récompensées par un prix Nobel ou un prix équivalent en mathématique ou informatique.

L'originalité de l'ouvrage est de montrer le contexte culturel et social dans lequel ces femmes ont évolué. On apprendra que si la France est le deuxième pays européen à avoir ouvert ses facultés aux femmes en 1868, elle n'a pas permis dans le même temps aux filles de suivre des études secondaires... *A contrario*, dès le XIX^e siècle, beaucoup de pays européens

ont permis aux filles d'accéder à des études secondaires de qualité mais leur ont fermé les portes des facultés. La féminisation des bancs des facultés françaises commence donc avec des étrangères.

L'ouvrage est illustré (en noir et blanc) avec des portraits des protagonistes, des photos prises lors de congrès, des couvertures d'ouvrages publiés, de gravures ou photos montrant des femmes scientifiques en action dans leur laboratoire ou lieu de recherche. On trouve bien sûr les titres des œuvres publiées par ces femmes d'exception (avec parfois les liens vers des bibliothèques numériques permettant l'accès aux textes originaux) mais aussi des références d'ouvrages écrits sur ces femmes ou leurs travaux, tout comme les divers prix et reconnaissances reçus.

L'intérêt de l'ouvrage repose également sur les différents encarts permettant aux lecteurs non scientifiques de se cultiver sans s'ennuyer. C'est ainsi que le lecteur peut (re)découvrir les conditions d'attribution de la médaille Fields, du prix Abel, le tableau périodique des éléments de Mendeleïev en précisant les cinq éléments identifiés par des femmes, les découvreuses d'objets célestes, les pionnières de la radioactivité, la machine analytique de Babbage, des extraits de correspondances, des informations sur la manière dont on étudiait à Zurich à la fin du XIX^e siècle, la bibliothèque d'Alexandrie, etc.

On trouvera également la liste des « Patronnes », à savoir les femmes ayant reçu un prix Nobel, le prix Turing, la médaille Fields ou le prix Abel. Dans les pages suivantes, la liste des femmes docteurs en sciences avant 1900 est fournie puis celles des femmes astronomes, biologistes, chimistes, informaticiennes et mathématiciennes dont la bibliographie est donnée dans l'ouvrage avec la principale réalisation/découverte mentionnée, ainsi qu'un index des noms par discipline. Le sommaire de l'ouvrage est disponible en ligne [▶](#).

Il y a beaucoup de publications sur les femmes en sciences ces derniers temps. Cet ouvrage sort du lot. D'une lecture aisée, il permettra à des lycéens, des étudiants, au grand public d'acquérir ou d'élargir ses connaissances scientifiques tout en découvrant le long et difficile parcours des femmes et leur incroyable ténacité pour accéder aux études, voir leurs travaux reconnus, publiés et concourir aux côtés de leurs homologues masculins à la reconnaissance de leurs découvertes.

Valérie Larose

Sommaire du n° 551



Maths en 3D

Éditorial

Opinions

Mission « Exigence des savoirs »

— Bureau national

Catégorisons des formes en maternelle

— Valentina Celi

Cartographie des mathématiques que je ne comprends pas — Mickaël Launay

Avec les élèves

Semaine des maths à l'école — Charlotte Digne

Signons les maths — Amélie Cazottes

La voiture autonome — Laurent Didier

 Apprentissage des solides à l'école maternelle — Élise Curien & Sandrine Lemaire

 Le mètre cube — Anne-France Acciari

 Les débuts de la géométrie en Sixième — Lise Malrieu

1 Ouvertures

 Fabrication de très grandes boîtes avec une feuille A4 — Manuella Freyermuth & Florence Soriano-Gafiuk 53

3  Des photophores en dodécaèdre régulier — Marie Lhuissier 60

6 Petite enquête sur être ou ne pas être un rationnel — François Boucher 65

14 Récréations

Au fil des problèmes — Frédéric de Ligt 71

Des problèmes dans nos classes — Valérie Larose 74

25  La croix et le papillon — Olivier Longuet 75

30  Le temps des cerises — Séverine Verneyre & Karim Zayana 79

35 Au fil du temps

42 Hommage à Gilles Cohen — Alice Ernout 84

45 Le CDI de Marie-Ange — Marie-Ange Ballereau 85

Matériaux pour une documentation 87

 Troisième degré en 3D — Marie-Line Moureau 91



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr