irem

Caen, le 15 juin 2024

RÉSEAU DES INSTITUTS DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Pierre AGERON et Nathalie CHEVALARIAS
responsables de la CII d'épistémologie et histoire des mathématiques

Commission inter-IREM
d'épistémologie et histoire
des mathématiques

Chers et chères collègues,

Le document pdf de dix-sept pages que nous avons le plaisir de vous envoyer contient dans l'ordre :

1. une lettre rassemblant diverses informations et un hommage à Didier Bessot ;
2. le compte-rendu de notre dernière réunion, tenue à Besançon le 25 mai 2024 ;
3. l'affiche de notre III^{e} école d'été d'histoire des mathématiques, qui se tiendra en juillet 2025 à Marseille sur le thème *Montrer en mathématiques* (inscriptions closes) ;
4. le prospectus de présentation de notre nouveau livre ***Vivre les mathématiques par des approches historiques***, sous la direction de Frédéric Laurent, livre auquel nous vous demandons d'assurer le plus grand succès et la plus grande diffusion ;
5. l'appel à communication pour notre XXVI^{e} colloque, qui se tiendra en mai 2025 à Valenciennes sur le thème *Mathématiques et langage(s)* : cet appel vous est envoyé par ailleurs au format docx et est à nous renvoyer pour le 11 novembre prochain.

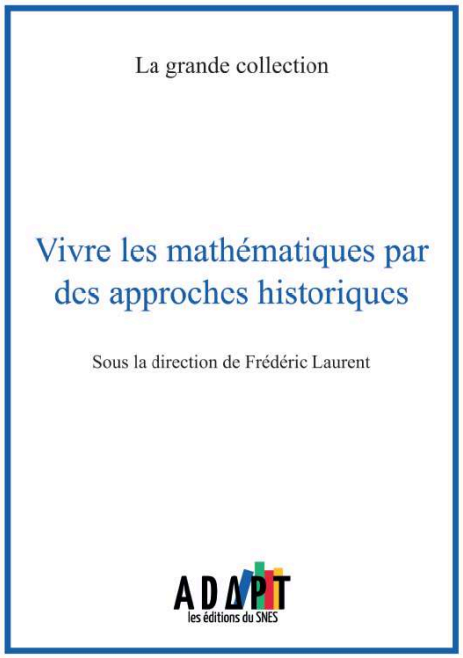
Nous vous souhaitons une bonne lecture de ces pages, une bonne fin d'année scolaire ou universitaire. En dépit d'une situation politique plus inflammable que jamais, nous espérons vivement vous retrouver à Paris le **samedi 28 septembre 2024** pour notre réunion de rentrée, dans le cadre de la journée des commissions inter-IREM.

Nathalie et Pierre

Lettre d'information de la CIIÉHM – juin 2024

Parution de *Vivre les mathématiques par des approches historiques*

Ce livre très attendu, œuvre collective de la CIIÉHM, est paru le 22 mai. Tous les détails sur ce qu'il contient et sur la manière de se le procurer sont donnés dans le prospectus recto-verso réalisé par Frédéric Laurent, coordinateur de l'ouvrage, joint en annexe à la présente lettre.



Journées nationales 2024 de l'APMEP

Elles auront lieu au Havre du samedi 19 octobre au mardi 22 octobre 2024 sur le thème : *La Normandie, un Havre de mathématiques* (voir https://jnlehavre.apmep.fr/). Dans le programme non définitif qu'Alice Ernoult nous a communiqué, on relève que plusieurs membres ou amis de la CIIÉHM ont prévu des interventions sur des sujets liés à l'histoire :

- Agnès Gâteau et Didier Trotoux (avec Constance Bohlinger) *Voyage(s) à partir d'un manuscrit du Mont-Saint-Michel : enseigner les maths par leur histoire* [conférence]
- Vincent Beck, Agnès Gâteau et Sylviane Schwer *Mallette Cormécouli : comptabilités médiévales pour apprendre des mathématiques* [atelier]
- Martine Bühler, Sabine de Foville et Corentin Morandeau *La querelle des tangentes au XVII^e siècle : divers points de vue sur les tangentes* [atelier]
- Christian Vassard et Élisabeth Hébert *Mathématiques et navigation* [atelier]
- Didier Trotoux *Navigation et logarithmes aux XVII^e et XVIII^e siècles : l'échelle de Gunter* [atelier]

On note encore dans le programme une visite de la bibliothèque municipale, avec examen de manuscrits de navigation normands, et un atelier autour de la sphère armillaire créée par le CLEA (voir ci-dessous). Notre collègue Didier Trotoux a été impliqué dans ces deux projets.

Sphère armillaire pédagogique

Le CLEA (Comité de liaison enseignants et astronomes) a conçu cette sphère armillaire pédagogique en kit à monter, accompagnée d'un cadran solaire équatorial universel et de livrets d'instructions détaillés. L'ensemble peut être commandé au prix de 96 € sur le site https://ventes.clea-astro.eu/maquettes/178-sph%C3%A8re-armilaire.html et pourra être retiré au stand du CLEA pendant les Journées de l'APMEP au Havre (voir ci-dessus).

Mallette Cormécouli

Nous vous avons déjà parlé de cette mallette pédagogique, dont le nom signifie *Corpus médiéval des comptabilités urbaines ligériennes*. Plusieurs membres de la CIIÉHM et/ou des IREM d'Orléans, Limoges, Paris-Nord et Dijon y ont participé, avec des historiens universitaires et le CCSTI Centre•Sciences. Elle a reçu le prix Jacqueline Ferrand 2024 de la SMF (voir le compte-rendu qui suit la présente lettre d'information). À la veille de notre colloque de Besançon s'est tenue à Besançon une séance du séminaire national des IREM animée par Vincent Beck, enseignant-chercheur à l'université d'Orléans, sur le thème *La mallette pédagogique Cormécouli : les comptabilités médiévales au service de l'enseignement des mathématiques*. L'exposé a été filmé et sera prochainement disponible à l'adresse https://www.univ-irem.fr/les-videos-du-seminaire-du-reseau-des-irem (où reste aussi disponible la conférence de Marc Moyon sur les manuels).

La mallette peut être empruntée gratuitement sous forme physique (mallette en carton de 5 kg) ou bien imprimée à partir du site : https://www.centre-sciences.org/ressources/cormecouli-corpus-medieval-des-comptabilites-urbaines-ligeriennes .

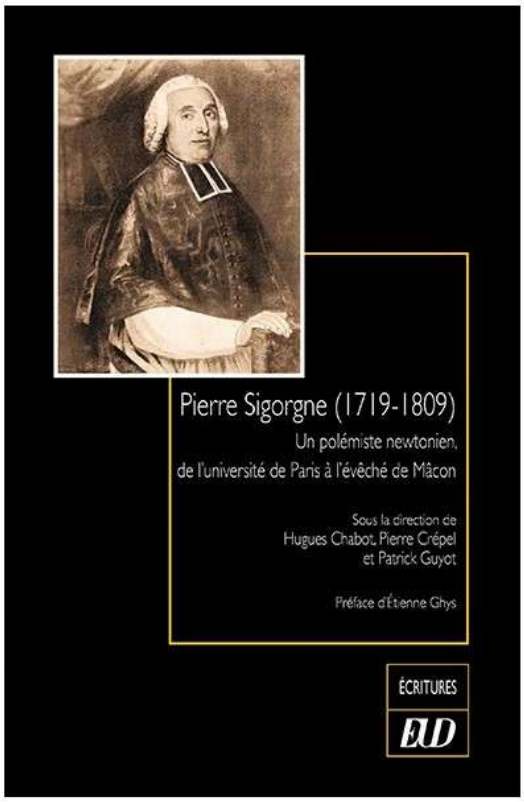
Parution des actes du colloque Pierre Sigorgne

Hugues Chabot, Pierre Crépel et Patrick Guyot (dir.), *Pierre Sigorgne (1719-1809), un polémiste newtonien de l'Université de Paris à l'évêché de Mâcon*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon, 2024, 285 p., 25 €, ISBN : 978-2-36441-497-6.

Il s'agit des actes du colloque du tricentenaire de la naissance de Pierre Sigorgne (1719-1809) qui s'est tenu les 4 et 5 octobre 2019 à l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Mâcon. Ils comprennent quinze contributions relatives à différents aspects de la vie et des travaux scientifiques, philosophiques et littéraires de cet homme des Lumières très oublié. Deux membres de la CIIÉHM (Patrick Guyot et Frédéric Métin) ont participé à cette entreprise. Voici le plan de partie consacrée aux sciences exactes :

6. Les premières publications de Pierre Sigorgne : critique des tourbillons et formation scientifique (Christophe Schmit)
7. Pierre Sigorgne et les mathématiques : imprimés et manuscrits (Frédéric Métin)
8. Les *Institutions newtoniennes* de Pierre Sigorgne (Patrick Guyot)
9. Pierre Sigorgne et les tubes capillaires : défense de l'attraction (Fabrice Ferlin)
10. Newton parce que Descartes : Sigorgne et la théorie physique de la gravitation de Le Sage (Hugues Chabot)
11. Sigorgne contre l'évangile de la nouvelle chimie (Rémi Frankowiak)

Le livre est préfacé par Étienne Ghys, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, qui avait écrit pour le quotidien *Le Monde* un compte-rendu du colloque (https://perso.ens-lyon.fr/ghys/2019/10/16/les-attractions-mutuelles-de-labbe-sigorgne/).



Disparition de Didier Bessot (notes rédigées par Pierre A.)

Didier Bessot, professeur agrégé honoraire au lycée Augustin Fresnel de Caen, est décédé à Caen le 3 avril 2024 à l'âge de 76 ans. Depuis plus de quarante ans, il s'était considérablement investi à l'IREM de Basse-Normandie et à la CIIÉHM. De nombreux collègues étaient présents à ses obsèques, et l'ADÉRHÉM avait envoyé une gerbe de fleurs.

Après des études secondaires au Prytanée militaire de la Flèche comme pupille de la nation, Didier Bessot avait obtenu en 1971 une maîtrise de mathématiques à Caen. Il fut d'abord reçu au CAPES en 1976, puis à l'agrégation interne de mathématiques en 1990, l'année de la création de ce concours. Toute sa carrière d'enseignant s'est faite au lycée Fresnel, exception faite d'une année au collège-lycée expérimental d'Hérouville-Saint-Clair, mais il a aussi enseigné comme vacataire dans l'enseignement supérieur, notamment au département informatique de l'IUT de Caen de 1997 à 2003. C'est au début des années 1980 qu'il rejoignit l'IREM de Basse-Normandie, créé en 1973, et se rapprocha notamment de Jean-Pierre Le Goff et Denis Lanier, défenseurs de la « perspective historique ». Ensemble, ils ont animé à l'IREM un Cercle de lecture en histoire des sciences, créé au lycée Malherbe un Séminaire interdisciplinaire d'histoire des sciences (1984), lancé les revues *Les Cahiers de la perspective* (1981), *La Science à l'âge baroque* (1984), *Scholies* (1988). Avec Jean-Pierre Le Goff, Didier élabora l'exposition *Le Pérugin, exercices sur l'espace*, présentée au musée des Beaux-Arts de Caen au printemps 1984, et signa dans le catalogue un article au titre malicieux « La géométrie du mariage » – allusion au *Mariage de la Vierge*, chef-d'œuvre du Pérugin conservé à Caen. En août 1984, il fit partie de la délégation française au 5e Congrès international sur l'enseignement mathématique (ICME 5) à Adélaïde en Australie.

Passionné avant tout par l'histoire de la géométrie, il deviendra au fil des années un grand spécialiste de ce sujet. Il est l'auteur de nombreuses études sur l'histoire de la perspective et des modes de représentation (géométrie projective, théorie des coniques, anamorphoses), souvent en collaboration avec Jean-Pierre Le Goff, ainsi que, plus récemment, sur la théorie des droites parallèles. Il s'est aussi intéressé à l'histoire des probabilités (Huygens, Buffon), à l'histoire de la théorie des nombres, aux appareils mécaniques de géométrie, ainsi qu'aux recherches du savant normand Augustin Fresnel sur les systèmes optiques des phares, symbolisées sur la façade de son lycée par un phare en bas-relief de grande hauteur.

Didier a participé à l'organisation de trois colloques d'histoire des sciences en Basse-Normandie : *Destin de l'art, desseins de la science* (colloque ADÉRHÉM, Caen, 1986), *La mémoire des nombres* (Xe colloque de la CIIÉHM, Cherbourg, 1994) et *Circulation, transmission, héritage* (XXIIIe colloque de la CIIÉHM, Caen, 2010), et est très souvent intervenu dans les colloques de la CIIÉHM. Il a par ailleurs présenté beaucoup d'exposés à Caen pour différents publics. À titre d'exemples, citons :

- en 2005 un atelier aux Journées nationales de l'APMEP sur les *Calculs d'Augustin Fresnel (1788-1827) pour améliorer le rendement des phares*,
- en 2008 une animation lors de la Fête de la science autour des anamorphoses, dont le bulletin régional de l'APMEP signala le succès :

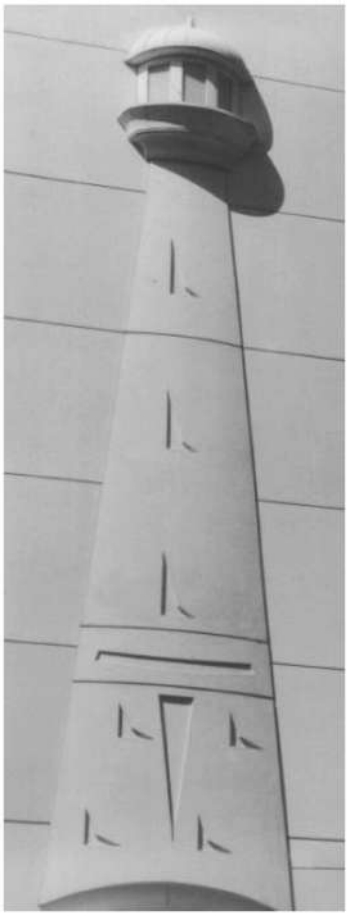
  > Les anamorphoses cylindriques préparées par le spécialiste Didier Bessot ont fasciné. C'était à qui, après avoir dessiné l'objet de son choix dans un quadrillage, le reporterait et le déformerait dans une grille incurvée pour le retrouver ensuite, parfait, quand le « miroir cylindrique » le lui renvoie. On a vu ainsi surgir d'un informe dessin au sol un très beau phénix, symbole de notre université, que la présidente d'icelle a fort apprécié.
  > Richard Choulet, *Les Maths, l'Omega ?*, n°7, janvier 2009

- en 2012 une très belle (cir)conférence sur *Un problème de géométrie étudié par Philippe de la Hire (1640-1718) concernant les cônes à base conique*, à partir d'un manuscrit inédit,

- en 2013, à l'occasion du quarantième anniversaire de l'IREM de Basse-Normandie, une magistrale démonstration de l'*Utilisation d'une machine à mesurer les aires* (planimètre d'Amsler) et un exposé avec Didier Trotoux sur *Le jeu de la baguette de Buffon*,
- en 2017 une présentation du *Perspectographe de Jean-Henri Lambert (1728-1777)* au séminaire de rentrée de l'IREM de Basse-Normandie,
- en 2023 une conférence sur *Le père jésuite Girolamo Saccheri (1677–1733), correcteur d'Euclide et inventeur de résultats de la géométrie hyperbolique à venir*, à l'occasion du cinquantième anniversaire de l'IREM de Basse-Normandie.

Il a également contribué de manière importante à l'initiation des professeurs de mathématiques à l'histoire de leur discipline, en formation initiale ou continue, dans l'académie de Caen, mais aussi à la Réunion où il fut invité en 2002 et 2007.

Début 2024, Didier m'écrivait ceci : « Merci de me tenir toujours au courant des activités et projets de la CIIÉHM, mais je crains que mes difficultés pour me mouvoir ne me permettent plus d'assister à ses réunions. Je présente mes vœux de bonheur et de réussite à tous les membres, et souhaite continuer à recevoir les informations sur le travail du groupe. » Cependant, sollicitant encore une fois un corps qui s'épuisait, Didier était présent à l'assemblée de l'IREM de Caen le vendredi précédant sa mort, et proposait même trois sujets d'intervention possibles dans le cadre du séminaire de l'IREM. Sa profonde érudition, sa rigueur dans le travail et la méthode, sa rectitude morale, son absence de carriérisme, son stoïcisme face à une accumulation précoce de problèmes de santé et sa profonde gentillesse derrière un abord qui pouvait intimider resteront dans les mémoires de celles et ceux qui l'ont connu.



Le phare sur le pignon du bâtiment A du lycée Augustin Fresnel de Caen, où a enseigné Didier Bessot

Publications de Didier Bessot

Les publications de Didier Bessot sont nombreuses, et il est très probable que j'en ai oublié, qu'on voudra bien me signaler. Il est probable aussi qu'il ait laissé des travaux inédits. Les références sont données sous format réduit, Publimath ou Google permettant de les compléter si besoin. P.A.

1. « Perspective du rectiligne », *Cahiers de la perspective* 2, IREM de Basse-Normandie, 1982
2. « La géométrie du mariage », in *Le Pérugin, exercices sur l'espace*, musée des Beaux-Arts de Caen, 1984, rééd. *Cahiers de la perspective* 3, IREM de Basse-Normandie, 1987
3. « Quelque lumière sur les ombres », *Cahiers de la perspective* 4, 1987
4. « Quelques problèmes de construction chez Dürer », in *Rôle des problèmes dans l'histoire et l'activité mathématique*, IREM de Montpellier, 1986
5. *« O che curiosa cosa e'questa prospettiva* : Théorie et techniques de l'anamorphose », *Cahiers de la perspective* 4, IREM de Basse-Normandie, 1987
6. Salomon de Caus (c. 1576-1626) : archaïque ou précurseur ? », in *Destin de l'art, desseins de la science*, ADÉRHÉM, 1991
7. « La perspective de Niceron et ses rapports avec Maignan », in *Geometrica e atomismo nella scuola galileiana*, Olschki, Florence, 1992
8. (avec Jean-Pierre Le Goff) « Mais où est donc passée la troisième dimension ? : l'évolution des choix et des conventions pour représenter les trois dimensions de l'espace dans un plan, depuis l'Antiquité gréco-romaine jusqu'à la géométrie projective », in *Histoires de problèmes, histoire des mathématiques*, Ellipses, 1993
9. « Les aspects épistémologiques de la pensée didactique de Desargues : l'usage des exemples génériques », in *Desargues en son temps*, Blanchard, 1994
10. (avec Jean-Pierre Le Goff) « De quelques constructions instrumentales, exactes ou approchées de l'heptagone régulier » in *Contribution à une approche historique de l'enseignement des mathématiques,* Presses universitaires de Franche-Comté, 1996
11. « La grande conjecture de Fermat : prélude à son histoire », in *La mémoire des nombres*, IREM de Basse-Normandie, 1997
12. (avec Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff, Jacqueline Leparmentier, Michel Levard, Didier Trotoux et *alii*), *Aux origines du calcul infinitésimal*, Ellipses, 1999
13. « Ellipses conique et cylindrique chez Francesco Maurolico (1494-1575) », in *Actes de la 3e université d'été européenne sur l'histoire et épistémologie dans l'éducation mathématique*, Louvain, 2001
14. « Léonard de Vinci et les distorsions perspectives », *Cahiers de la perspective* 7, IREM de Basse-Normandie, 2002
15. « Synthèse et développement de techniques d'anamorphoses au XVIIe siècle : les traités du père Jean-François Niceron », *Mélanges de l'École française de Rome***,** 2005
16. (avec Denis Lanier, Jean-Pierre Le Goff, Jacqueline Leparmentier, Didier Trotoux et *alii*), *L'espérance du Hollandais, ou le premier traité de calcul du hasard,* Ellipses, 2005
17. « Comment Monsieur Fresnel illumina les mers », in *Sur les liens historiques entre mathématiques et sciences physiques*, IREM de Dijon, 2007
18. « Géométrie des anamorphoses : distorsions perspectives ou réseaux déformateurs ? », in *Arts et Sciences à la Renaissance*, Ellipses, 2007
19. (avec Pierre Ageron) « De Varignon au père André : tribulations normandes d'un cours de géométrie », *Circulation, transmission, héritage*, IREM de Basse-Normandie, 2011
20. (avec Denis Lanier, Didier Trotoux et Jean-Pierre Le Goff) « Une relecture de la proposition 46 du livre IV des *Coniques* d'Apollonios de Pergé, de ses éditions et de ses traductions », *Circulation, transmission, héritage*, IREM de Basse-Normandie, 2011

21. (avec Didier Trotoux) « Le jeu de la baguette de Buffon », *Le Miroir des maths* 9, IREM de Basse-Normandie, 2012
22. (rédigé par Pierre Ageron) « Utilisation d'une machine à mesurer les aires », *Le Miroir des maths* 12, IREM de Basse-Normandie, 2013
23. « De quelques notables tentatives de démonstrations du cinquième postulat d'Euclide : de l'Antiquité au XVIIe siècle », *Géométries d'hier à demain*, IREM&S de Poitiers, 2022
24. « Le père jésuite Girolamo Saccheri (1677-1733), correcteur d'Euclide et inventeur de résultats de la géométrie hyperbolique à venir », *Géométries d'hier à demain*, IREM&S de Poitiers, 2022

Didier Bessot présentant une machine à mesurer les aires (40e anniversaire de l'IREM de Basse-Normandie, 2013)

Caen, le 15 juin 2024

RÉSEAU DES INSTITUTS DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Pierre AGERON et Nathalie CHEVALARIAS
responsables de la CII d'épistémologie et histoire des mathématiques

Commission inter-IREM
d'épistémologie et histoire
des mathématiques

Compte-rendu de la réunion de la CIIÉHM du 25 mai 2024

La réunion s'est tenue à Besançon, immédiatement à la suite de notre XXV^{e} colloque.

Présent(e)s : Pierre Ageron (Caen) ; Évelyne Barbin (Nantes) ; Alain Bernard (Paris Nord) ; Anne Boyé (Nantes) ; Martine Bühler (Paris) ; Marie-Line Chabanol (Bordeaux) ; Nathalie Chevalarias (Poitiers) ; Catherine Darley (Paris Nord) ; Thomas De Vittori (Lille) ; Shana Diallo (Paris Nord) ; Yves Ducel (Besançon) ; Alice Ernoult (Rouen) ; Marie-Renée Fleury (Marseille) ; Sabine de Foville (Paris) ; Thérèse Gilbert (Louvain-la-Neuve) ; François Goichot (Valenciennes) ; Katalin Gosztonyi (Paris Nord + Montpellier) ; Jacqueline Guichard (Poitiers) ; Jean-Paul Guichard (Poitiers) ; René Guitart (Paris) ; Patrick Guyot (Dijon) ; Stéphane Herrero (Paris Nord) ; Michèle Lacombe (Paris) ; Hombeline Languereau (Besançon) ; Frédéric Laurent (Clermont-Ferrand) ; Xavier Lefort (Nantes) ; Gaëlle Louaked (Lille) ; Jean-Louis Maltret (Marseille) ; Pierre Maujonnet (Dijon) ; Christian Mercat (Lyon) ; Frédéric Métin (Dijon) ; Anne Michel-Pajus (Paris) ; Corentin Morandeau (Paris) ; Clara Philippe (Dijon) ; François Plantade (Caen) ; Géraldine Portier (Dijon) ; Emmanuelle Rocher (Paris Nord) ; Patrick Tardivel (Dijon) ; Rossana Tazzioli (Lille).

Excusés : Marc Moyon (Limoges) ; Dominique Tournès (La Réunion).

La réunion commence à midi. Nous remercions chaleureusement toutes celles et tous ceux qui ont œuvré à la belle réussite du colloque que nous venons de vivre, en particulier le comité d'organisation constitué d'Hombeline Languereau (IREM de Franche-Comté), Pierre Maujonnet (IREM de Dijon), Frédéric Métin (IREM de Dijon), Marine Rougnant (directrice de l'IREM de Franche-Comté) et Marion Caire (secrétaire de l'IREM de Franche-Comté), ainsi que toutes les personnes qui leur ont apporté leur aide, mais aussi le comité scientifique du colloque et bien sûr tou(te)s les intervenant(e)s et les participant(e)s.

- **Hommage.** Pierre signale la disparition de Didier Bessot, de l'IREM de Caen, membre fidèle de la CIIÉHM. Il projette quelques images et donne des indications sur sa carrière et ses contributions à l'histoire des mathématiques (voir la lettre d'information jointe au présent compte-rendu).

- **Sortie du livre *Vivre les mathématiques par des approches historiques***. Ce livre de notre CII, dirigé par Frédéric Laurent, est paru aux éditions Adapt-SNES le 22 mai 2024 ! Même si cette accélération soudaine du processus éditorial nous a pris de court, et si quelques semaines de plus auraient permis d'améliorer certains détails de présentation, cette sortie deux jours avant notre colloque est une excellente nouvelle et nous donne l'occasion d'y présenter l'ouvrage. Alain Bernard est passé chez l'éditeur et a apporté à Besançon un bon nombre d'exemplaires. C'est un livre de 356 pages vendu au prix de 25 € (voir prospectus de présentation joint au présent compte-rendu). Nous applaudissons Frédéric pour son pilotage avisé. Il annonce que la distribution des exemplaires gratuits destinés aux auteurs et autrices sera faite au moment de la réunion de la CII du 28 septembre. Pour ceux qui ne seront pas présents, nous nous organiserons pour que ces ouvrages leur parviennent par l'intermédiaire d'autres collègues de leur IREM.

- **Point d'édition du livre *Les mathématiques et les sciences***. Pierre donne des nouvelles de ce livre dirigé par Guillaume Loizelet, qui constitue les actes de notre colloque de 2022 à Toulouse. Le travail a bien avancé : après les relectures organisées par Pierre et Nathalie, les auteurs et autrices ont envoyé leurs versions revues à Guillaume, qui a recomposé et mis en page tous les textes dans le même format LaTeX. La publication par l'IRES de Toulouse ne devrait plus tarder.

- **Actes du colloque de Besançon.** Ils seront édités par les Presses universitaires de Franche-Comté. Hombeline Languereau indique qu'ils seront composés en LaTeX, et qu'un fichier spécifique sera envoyé. Les articles écrits avec Word ou Libre Office seront acceptés et convertis en LaTeX. Les articles sont attendus pour le 15 septembre 2024.

- **Colloque 2025 de la CIIÉHM.** Il est rappelé que notre XXVI^{e} colloque aura lieu sur le campus du Mont Houy à Valenciennes les 23 et 24 mai 2025 sur le thème *Mathématiques et langage(s).* L'IREM organisateur est celui de Lille, dont François Goichot est le relais local à Valenciennes ; l'amélioration récente de la situation de cet IREM constitue à cet égard une bonne nouvelle. Un comité scientifique de six membres (dont deux extérieurs à la CII) a été constitué : il est composé de Karine Chemla, Thomas Barrier, Sylviane Schwer, François Goichot, Nathalie Chevalarias et Pierre Ageron. Il s'est réuni le 3 mai en visioconférence et a rédigé le traditionnel paragraphe d'orientations qui figurent sur la fiche de proposition d'exposé ou d'atelier. Cette fiche est distribuée sous forme papier pendant la réunion, et sera envoyée sous forme numérique (elle est jointe en annexe au présent compte-rendu, et aussi envoyée séparément au format docx). La date limite pour la renvoyer à Pierre et Nathalie est fixée au 11 novembre 2024. Pierre et Nathalie s'occupent de chercher des conférenciers, en essayant d'équilibrer les différentes facettes du thème : Pierre annonce déjà que Karine Chemla, sollicitée le 16 mai, a donné son accord. En ce qui concerne la célébration du cinquantième anniversaire de la création de la CIIÉHM, Alice Ernoult, sollicitée par la CIIÉHM le 8 février, a accepté le principe d'une conférence. Évelyne Barbin s'est également proposée ; les deux présentations se compléteront harmonieusement.

- **École d'été de 2024.** La troisième édition de l'École d'été d'histoire des mathématiques se tiendra du 15 au 19 juillet 2024 au Centre international de rencontre mathématiques de Marseille sur le thème *Montrer en mathématiques* (voir l'affiche jointe au présent compte-rendu). Les responsables de l'École d'été sont Thomas De Vittori (Lille) et Bertrand Eychenne (Paris), en lien avec Évelyne Salançon (directrice de l'IRES de Marseille) et les deux co-responsables de la CIIÉHM. Les intervenant(e)s seront : Marie-Line Moureau, Nathalie Chevalarias, Thomas De Vittori, Bertrand Eychenne et le groupe de l'IRES de Marseille (Jean-Louis Maltret, Marie-Renée Fleury, Martine Bosc). Les organismes sollicités (ADIREM, IRES de Marseille, ADÉRHÉM, SFERE-Provence, Centre Gilles Gaston Granger, ville de Marseille, INSPÉ de Lille, laboratoire de mathématiques de Lens) ont donné leur accord pour la subvention ou l'aide financière demandée. Le versement de la

somme de 30 € est demandé lors de l'inscription pour éviter les candidatures fantaisistes. Les inscriptions seront closes le 29 mai 2024. Site Internet : https://conferences.cirm-math.fr/3117.html

- **Projet d'école de recherche pour 2025.** Thomas De Vittori annonce la mauvaise nouvelle que nous avons reçue la veille de la réunion : le projet d' « école de recherche » sur le thème *Enseigner les mathématiques avec une perspective historique : ingénieries didactiques et mesure d'impact*, déjà rejeté par le CIRM pour le premier semestre 2025, l'a aussi été pour le second semestre. On nous reproche « le manque de mathématiciens impliqués » (*sic*). C'est d'autant plus décevant que le projet aurait été soutenu par le réseau thématique HiDiM (histoire et didactique des mathématiques) nouvellement créé au CNRS. Il s'agit maintenant de rebondir en restant dans l'idée d'un événement fort concernant les recherches entre histoire et didactique des mathématiques. Une solution consisterait à convertir le projet d'école de recherche en *workshop*, la formule plus souple qui a été celle de nos écoles d'été de 2022, 2023 et 2024, mais dans laquelle le CIRM ne s'implique pas financièrement. Une autre solution consisterait à chercher un autre lieu que Marseille. Au lendemain de la réunion, Dominique Tournès nous propose par mél la piste de France Education International, ancien Centre international d'études pédagogiques de Sèvres.

- **Site Internet.** Nathalie Chevalarias indique que le site est mis régulièrement à jour, notamment suite à la migration du serveur de *Publimath* ; de nombreux liens ont dû être corrigés. N'hésitez pas à lui signaler tout lien manquant ou déclenchant un message d'erreur (nathaliechevalarias.irem@gmail.com). Neuf groupes sont « à jour » (liste des membres et descriptif des travaux et/ou lien vers des productions) sur les pages https://www.univ-irem.fr/groupes-irem-actifs-en-2019-2020 (dans les documents internes) et https://www.univ-irem.fr/travaux-des-groupes-irem (dans les ressources en épistémologie et histoire des mathématiques) : merci aux autres groupes d'envoyer les informations à Nathalie.

- **Colloques internationaux.** Le point est fait sur les participations françaises :
  - La CIIÉHM sera représentée par Évelyne Barbin, René Guitart, François Plantade et Renaud Chorlay aux colloques HPM 11 et ICME 15 à Sydney, du 1er au 14 juillet 2024. Voir sur Internet les sites https://hpm2024.sciencesconf.org/ et https://icme15.org/ .
  - La CIIÉHM sera représentée par Frédéric Métin et François Plantade au colloque ICHME 8 à Varsovie, du 16 au 20 septembre 2024. Voir sur Internet le site https://ichme8.pl/ .
  - La CIIÉHM sera très probablement représentée au colloque EMF 2025 à Montréal, du 26 au 30 mai 2025. Les collègues qui ont pré-soumis une communication doivent envoyer le texte complet avant le 30 septembre. Voir sur Internet le site https://monurl.ca/emf2025 .

- **Nouveau livre.** Patrick Guyot signale la parution des actes du colloque sur Pierre Sigorgne qui s'est tenu en 2019 à Mâcon (voir la lettre d'information jointe au présent compte-rendu).

- **Journées nationales 2024 de l'APMEP.** Elles auront lieu au Havre du samedi 19 octobre au mardi 22 octobre 2024 sur le thème : *La Normandie, un Havre de mathématiques* Pierre signale qu'on pourra y voir une sphère armillaire pédagogique en kit créée par le CLEA. Alice Ernoult va nous communiquer une version non définitive du programme en vue de notre prochaine lettre d'information (voir la lettre d'information jointe au présent compte-rendu). Le programme définitif et les modalités d'inscription seront sur le site : https://jnlehavre.apmep.fr/

- **Distinctions.** Tous les deux ans, la Société mathématique de France décerne le prix Jacqueline Ferrand, récompensant une innovation pédagogique. En 2024, elle a distingué la mallette pédagogique *Cormécouli* (Corpus médiéval des comptabilités urbaines ligériennes), à laquelle plusieurs membres de la CIIÉHM et/ou des IREM d'Orléans, Limoges, Paris-Nord et Dijon ont participé, avec des historiens universitaires et le CCSTI *Centre•Sciences* (voir la lettre d'information jointe en tête du présent compte-rendu). De plus, un accessit, dit « coup de cœur », a été adressé par le jury à *La grande aventure des maths*, série de quinze vidéos courtes réalisée par Cassia Sakarovitch et Gwenaël Mulsant, à laquelle ont aussi participé plusieurs membres de la CIIÉHM et dont nous vous avons régulièrement parlé dans cette lettre. Voici le communiqué de la SMF : https://smf.emath.fr/actualites-smf/laureats-prix-dalembert-et-prix-jacqueline-ferrand-2024

- **Calendrier des réunions 2024-2025.**

  Nous décidons du calendrier suivant :

  - Samedi 28 septembre 2024 (à Paris, à l'occasion de la journée des CII)
  - Samedi 7 décembre 2024 (en visioconférence)
  - Samedi 22 mars 2025 (à Paris)
  - Du jeudi 22 au samedi 24 mai 2025 (colloque, à Valenciennes)

  La réunion s'achève à 13h et est suivie d'un déjeuner sous forme de buffet. Rendez-vous est donné le samedi 28 septembre à Paris pour notre prochaine réunion, à l'occasion de la journée des CII.

⁂

du 15 au 19 juillet 2024

École d'été d'histoire des mathématiques

L'école d'été vue par DALL-E

Pour les enseignants de mathématiques du secondaire ou de post-baccalauréat, avec ou sans connaissances d'histoire des mathématiques préalables, qui souhaitent :

- se constituer ou consolider un socle de connaissances en histoire des mathématiques ;
- acquérir les premiers éléments méthodologiques rigoureux liés à l'histoire des sciences ;
- concevoir leurs propres ressources pédagogiques.

Pour répondre à des besoins de formation sur :

- l'intégration de l'histoire des mathématiques dans l'enseignement de certaines notions ;
- le développement d'un regard critique sur les sources historiques et la vulgarisation scientifique ;
- la recherche de documents historiques adaptés à la classe ;
- le développement d'une réflexion personnelle sur les mathématiques et leur histoire.

Tarifs

30€ de frais d'inscription comprenant les repas du midi pour les 5 jours.

Transport, hébergement, petit déjeuner et dîner aux frais des participants.

Dans la limite des places disponibles, le CIRM offre la possibilité d'un hébergement en pension complète.

https://www.cirm-math.fr/

Organisation

Thomas De Vittori & Bertrand Eychenne, pour la Commission inter IREM d'épistémologie et d'histoire des mathématiques.

Contact

thomas.devittori@univ-lille.fr

« Montrer en mathématiques »

- *Les preuves visuelles*
  Martine Bosc, Marie-Renée Fleury, Jean-Louis Maltret
- *Montrer les performances de l'art analytique d'al-Khwarizmi à François Viète*
  Bertrand Eychenne
- *Quelles images nous montrent les constructions en perspective des peintres de la Renaissance ?*
  Nathalie Chevalarias
- *L'art de démontrer dans la Cosmographie de Simon Stévin*
  Marie-Line Moureau
- *Les figures et les diagrammes comme condition d'existence des objets et des raisonnements mathématiques*
  Thomas De Vittori

Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM)
Campus Marseille-Luminy – 163 avenue de Luminy – Marseille

Inscriptions / Réservations
https://conferences.cirm-math.fr/3117.html

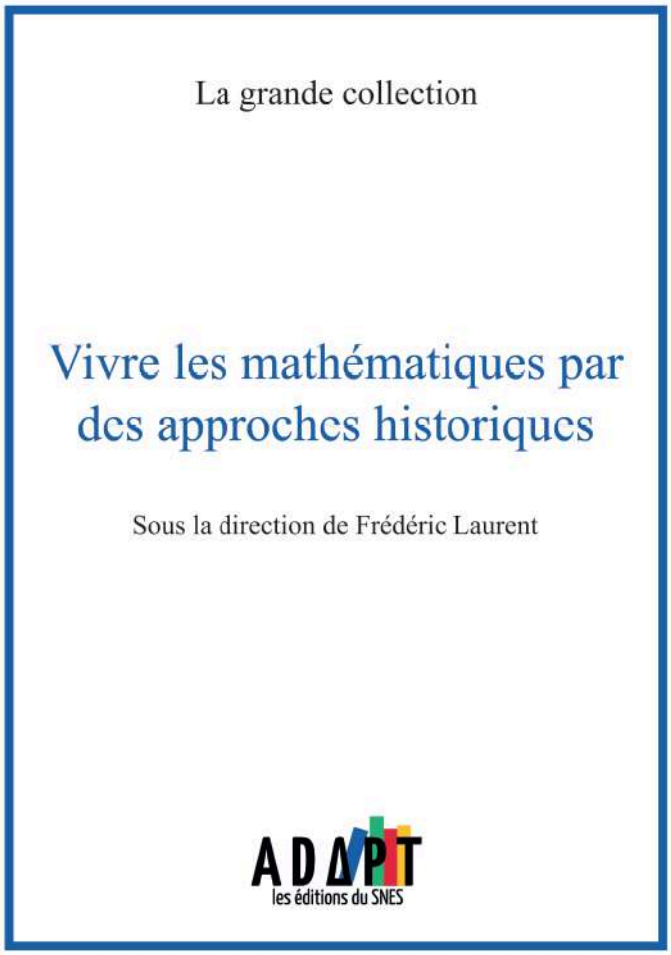
Faculté des Sciences Aix-Marseille Université | IRES | irem | m' | CIRM
CGGG Centre Gilles Gaston Granger | Ville de Marseille | ADERHEM | SFERE Provence

Vivre les mathématiques par des approches historiques

Cet ouvrage a été conçu par des professeurs de mathématiques membres des IREM et de la commission inter-IREM épistémologie et histoire des mathématiques.

Leur but est d'introduire une perspective historique dans l'enseignement de leur discipline.

Le présent ouvrage propose des exemples de séances d'enseignement à partir de situations et de matériaux historiques, principalement au niveau du lycée.



Éditeur : ADAPT

ISBN : 978-2-35656-083-4

Collection : La grande collection

Nombre de pages : 356 pages

Format : 17x24

Date d'édition : mai 2024

Prix : 25 euros

Pour commander l'ouvrage :
https://adapt.snes.edu

Pour des informations ou accéder au site compagnon de l'ouvrage :
https://www.univ-irem.fr/-ressources-54

Pour contacter les auteurs :
frederic.laurent@uca.fr

Vivre les mathématiques par des approches historiques

Sous la direction de Frédéric LAURENT

Plan de l'ouvrage

Avant-propos. *P. Ageron, N. Chevalarias & F. Laurent*

Chapitre 1. Le partage d'un segment en extrême et moyenne raison : d'un problème euclidien à une solution cartésienne. *D. Baroux, M. Bühler & É. Petit*

Chapitre 2. Comment une démonstration au programme de seconde « cache un passé ». Le jeu des démonstrations bigarrées. *A. Bernard, S. Herrero, A. Francisco do Carmo & E. Rocher*

Chapitre 3. L'irrationnalité de $\sqrt{2}$ en classe de seconde : du doute à la démonstration. *É. Barbin, A. Burot & C. Nizan-Picard*

Chapitre 4. Mathématiques au service des techniques : les formats de papier sous la Révolution française. *F. de Ligt*

Chapitre 5. D'un problème de vitesse à une représentation médiévale d'une relation fonctionnelle. *F. Laurent*

Chapitre 6. Une introduction de la fonction inverse par un problème de lieu géométrique et une construction à la façon de Descartes. *F. Laurent*

Chapitre 7. Un support géométrique pour aborder le nombre dérivé : la tangente à un cercle d'Euclide à Descartes. *M.-L. Moureau*

Chapitre 8. Une entrée géométrique vers la dérivation : la sous-tangente de la Grèce antique au marquis de l'Hospital. *C. Guillet*

Chapitre 9. Aux sources historiques de l'exponentielle : une introduction en classe de première. *F. Goichot*

Chapitre 10. Le nombre e à travers un problème d'intérêts composés chez Bernoulli et un jeu de cartes chez Euler. *A. Busser & A. Técher*

Chapitre 11. Un algorithme d'approximation chez Newton et Euler. *R. Chorlay*

26e COLLOQUE INTER-IREM

ÉPISTÉMOLOGIE ET HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

vendredi 23 et samedi 24 mai 2025

Mathématiques et langage(s)

Université Polytechnique Hauts-de-France, Valenciennes

Comité scientifique : Karine Chemla, Thomas Barrier, Sylviane Schwer, François Goichot, Nathalie Chevalarias, Pierre Ageron.

Les liens entre mathématiques et langage(s) sont multiples et riches d'une longue histoire : le colloque est ouvert à toute proposition à caractère historique ou épistémologique explorant certains de ces liens. On pourra par exemple s'intéresser aux langues naturelles dans lesquelles les mathématiques ont été élaborées, exprimées et enseignées. Ces langues ont-elles eu un impact sur la pensée et les activités mathématiques ? Ont-elles été enrichies par les besoins des mathématiciens, et ces enrichissements ont-ils été repris pour d'autres usages ? Comment le discours mathématique a-t-il articulé oral et écrit ? Comment des styles symboliques ou des langages formalisés se sont-ils fait une place à côté de la langue naturelle ? Quels ont été les enjeux et les pratiques de la traduction des mathématiques ? de leur enseignement en contexte plurilingue ? On pourra aussi proposer des aperçus sur la logique et son enseignement, sur les structures mathématiques des langues naturelles, sur les relations entre langage mathématique et langages de programmation. On pourra encore explorer les formes littéraires ayant servi à écrire des mathématiques – tels les poèmes didactiques présents dans de nombreuses cultures – ou présentant une dimension mathématique. On pourra enfin relater ou proposer des expériences pédagogiques liant mathématiques et langage : découverte de la logique et des spécificités du langage mathématique, sensibilisation à l'histoire des mathématiques à travers la diversité des langues – anciennes ou vivantes – ou la diversité des genres littéraires.

PROPOSITION D'INTERVENTION

N.B. Dans le cas de propositions multiples, remplir une fiche par proposition. Dans le cas d'une intervention à plusieurs voix, donner les renseignements demandés pour chaque personne prévue (celle indiquée en premier sera considérée comme correspondant principal).

Nom et prénom :

Adresse électronique :

IREM :

Établissement :

Académie :

Nom et prénom :

Adresse électronique :

IREM :

Établissement :

Académie :

Nom et prénom :

Adresse électronique :

IREM :

Établissement :

Académie :

T.S.V.P.

Nature de la proposition :

un atelier (2 h 30) ou un exposé (1 h) (supprimer la mention inutile)

N.B. Il est rappelé que le principe d'un atelier est la mise en activité des participants, notamment à partir de textes historiques ou de matériel pédagogique, ainsi que l'interaction entre participants et intervenant(s).

Titre :

Résumé ou présentation (en 10 lignes environ) :

Principaux textes historiques sur lesquels s'appuiera l'exposé ou l'atelier :

Matériel dont vous aurez besoin (matériel de présentation, matériel pédagogique spécifique…) :

À renvoyer par courriel avant le **11 novembre 2024** aux deux adresses suivantes :

- Pierre Ageron : ageron@unicaen.fr
- Nathalie Chevalarias : nathaliechevalarias.irem@gmail.com