



Caen, le 25 octobre 2025

RÉSEAU DES INSTITUTS DE RECHERCHE
SUR L'ENSEIGNEMENT DES
MATHÉMATIQUES

Pierre AGERON et Emmanuelle ROCHER
responsables de la CII d'épistémologie et histoire
des mathématiques

Commission inter-IREM
d'épistémologie et histoire
des mathématiques

Chers et chères collègues,

Lors de notre réunion du 27 septembre, Emmanuelle Rocher a été élue co-responsable de notre commission, succédant à Nathalie Chevalarias dont le mandat était achevé.

Emmanuelle Rocher, professeure agrégée de mathématiques, a d'abord enseigné en collège, puis au lycée Pablo Picasso de Fontenay-sous-Bois, et aujourd'hui au lycée Hector Berlioz de Vincennes. Elle s'y est notamment impliquée dans l'interdisciplinarité. Animatrice à l'IREM de Paris-Nord, elle a participé aux côtés d'Alain Bernard à nos livres *Mathématiques récréatives : éclairages historiques et épistémologiques* (2019) et *Vivre les mathématiques par des approches historiques* (2024).

En vertu de notre principe de « tuilage », le mandat de Pierre se poursuit jusqu'en juin 2027. Celui-ci remercie chaleureusement Emmanuelle d'avoir accepté la co-responsabilité, et exprime son immense gratitude envers Nathalie, tant pour l'efficacité de son appui scientifique et technique durant les six dernières années que pour son soutien moral sans faille dans les moments difficiles.

L'année 2026 sera pour notre CII une année plus calme que les deux précédentes : ni colloque, ni école d'été (tout cela reviendra en 2027). Nous attirons cependant votre attention sur la dixième université d'été européenne sur l'histoire et l'épistémologie dans l'enseignement des mathématiques (**ESU 10**), qui se tiendra du 20 au 24 juillet 2026 au Portugal, dans la jolie ville d'Aveiro. Nous souhaitons vivement que le plus grand nombre possible de groupes IREM y soit représentés, et des aides sont possibles. La pré-inscription est souhaitée dès maintenant. Pour proposer un atelier (1h30 / 2h) ou un exposé (30 min), vous devez soumettre un résumé avant le **31 octobre 2025**. Les langues officielles sont l'anglais, le portugais et le français. Voir le site : <https://esu10.sciencesconf.org>

Cette lettre contient de nombreuses informations, ainsi que le compte-rendu de notre réunion du 22 mars 2025 (les comptes-rendus des réunions du 24 mai et du 27 septembre seront joints à une prochaine lettre, ainsi que la convocation pour celle du 6 décembre). Nous vous souhaitons bonne lecture, et vous disons combien nous comptons sur chacun et chacune d'entre vous pour rendre notre CIIÉHM toujours plus vivante et attirante.

Emmanuelle et Pierre

Lettre d'information de la CIIÉHM – 25 octobre 2025

► Calendrier de la CIIÉHM (hiver 2025-printemps 2026)

- Réunion de la CIIÉHM (visioconférence, 6 décembre 2025)
- Réunion de la CIIÉHM (Paris, 23 mars 2026)
- Réunion de la CIIÉHM (Paris, 30 mai 2026)

► Nouvelle parution

Jean-Pierre Cléro a offert et dédié à la CIIÉHM son dernier livre : *La musique peut-elle encore être un objet philosophique ?* (Hermann, 2024, 30 €). Il explore la nature de la musique (est-ce un langage ?) et montre son entrelacement au discours mathématique : « La rigueur des mathématiques n'est pas une raideur [...] Les arborescences de la mathématique, les places qu'elles laissent vides, s'allient étonnamment à celles de la musique qui, elles aussi, laissent des vides et des trous entre les sinuosités de ses branchages. »

Il y exprime aussi des convictions relatives à l'enseignement :

« On se bat volontiers pour que toutes sortes de disciplines soient enseignées dans les lycées [...] sans que l'essentiel ne soit jamais pris en compte : ainsi, cette absurde distinction des lettres et des sciences, comme si étudier les unes devait exclure d'étudier les autres ; comme si l'enseignement de la philosophie, ordinairement classée parmi les lettres, était incompatible avec celui des mathématiques et ne pouvait aller, passant des unes aux autres, par les chemins qui pourraient conduire jusqu'aux niveaux les plus élevés. Il y a tout aussi grave [...] : l'enseignement de la musique [est] collectivement méprisé et, malgré les heures statutaires, il est globalement laissé à la discrétion des familles. Or comment ne mépriseraient-on pas ce qu'on ne nous a pas enseigné ? »

Jean-Pierre
Cléro

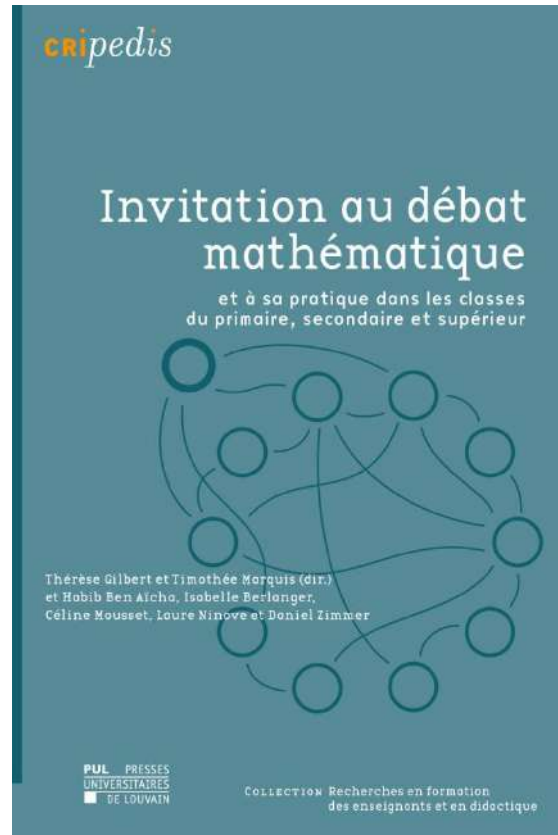
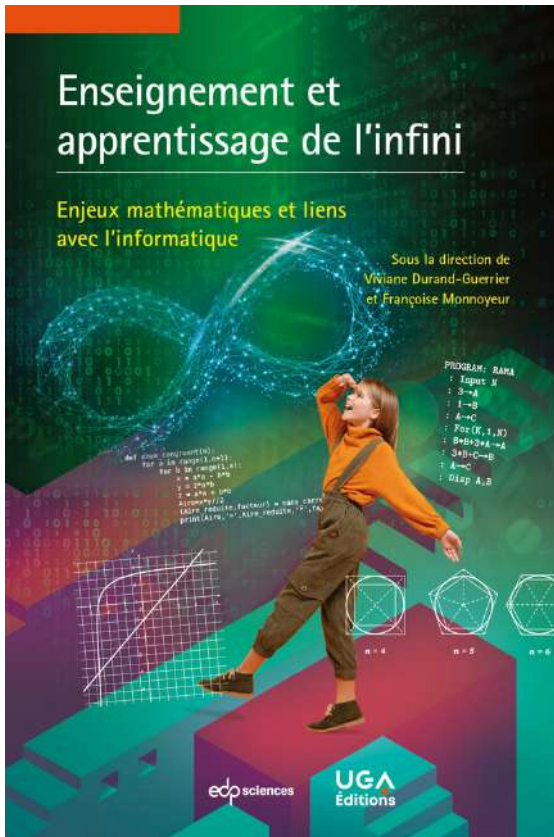
La musique peut-elle
encore être un objet
philosophique ?

HERMANN
Le Bel Aujourd'hui



Deux autres nouveaux livres

Les deux ouvrages ci-dessous nous ont aussi été signalés et seront présentés de manière détaillée dans notre prochaine lettre d'information.



Articles publiés en 2025 dans les revues du réseau des IREM par des membres de notre CII

Repères-IREM, n°138 : Évelyne Barbin, « La création du groupe inter-IREM épistémologie et les travaux historiques des IREM (1975-1990) »

Petit x, n°122 : Marc Moyon, « (Re)découvrir les mathématiques médiévales : l'héritage de Fibonacci pour l'enseignement des mathématiques d'aujourd'hui »

Petit x, n°122 : Renaud Chorlay, « Quelques moments dans l'histoire de la notion de fonction : lectures épistémologique et didactique »

Petit x, n°122 : Frédéric Laurent, « Présentation d'une ressource pour la classe : *Vivre les mathématiques par des approches historiques* »

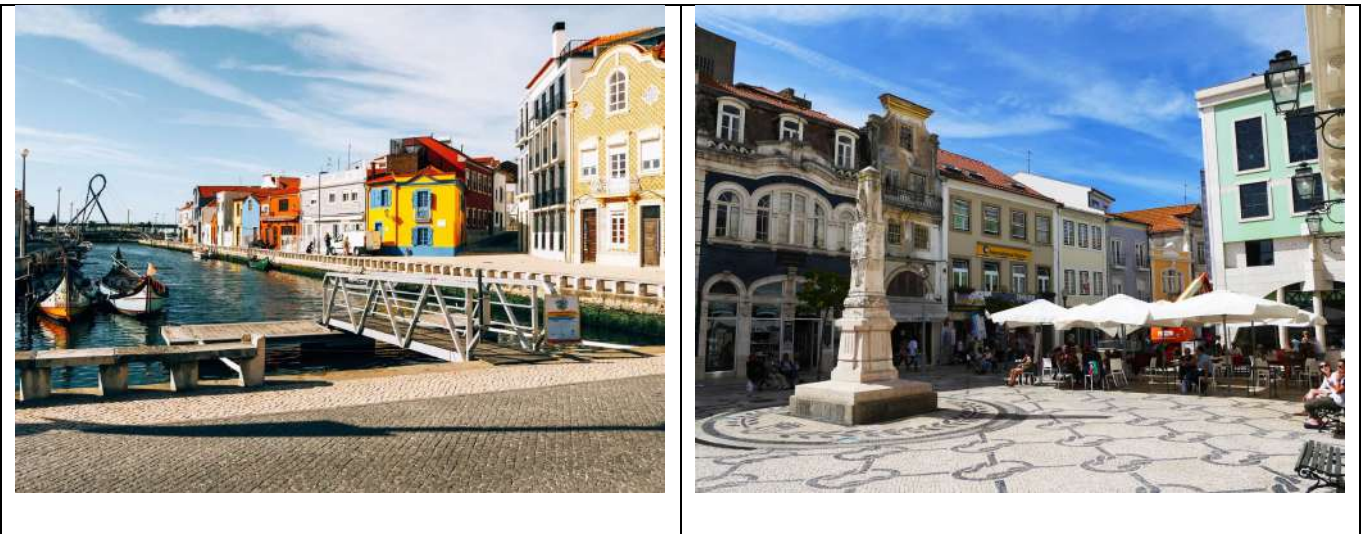
Rappelons que tous les articles de *Repères-IREM* et de *Petit x* sont librement téléchargeables dès parution sur <https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/revues/>

► ESU à Aveiro du 20 au 26 juillet 2026

Nous vous rappelons la dixième ESU (*European Summer University on the History and Epistemology in Mathematics Education*) qui se tiendra à Aveiro (Portugal) du 20 au 26 juillet 2026. Le programme et les activités s'articulent autour des thèmes généraux suivants :

1. Intégration de l'histoire et de l'épistémologie historique des mathématiques dans l'enseignement des mathématiques.
2. Intégration de l'histoire des mathématiques en classe (programmes, cours, manuels, expériences, sources historiques originales et matériels de toutes sortes).
3. Histoire des mathématiques dans la formation initiale et continue des enseignants.
4. Les mathématiques et leurs relations avec les sciences, la technologie et les arts : enjeux historiques et aspects socioculturels liés à l'enseignement et à l'apprentissage interdisciplinaires.
5. Thèmes de l'histoire de l'enseignement des mathématiques.
6. Mathématiques et cultures.
7. Histoire des mathématiques dans les pays lusophones (Portugal, Brésil, Mozambique, Cap-Vert, Angola, Sao Tomé-et-Principe, Guinée-Bissau).

Nous souhaitons vivement que le plus grand nombre possible de groupes IREM soit représenté. Ne vous autocensurez pas ! Le réseau des IREM apportera aux participants un soutien financier dans la mesure de ses possibilités. La **pré-inscription** est possible, et souhaitée, **dès à présent**. **Pour proposer un atelier (1h30 / 2h) ou un exposé (30 min)**, vous devez soumettre un résumé avant le **31 octobre 2025** : c'est donc urgent ; le formulaire de proposition est joint à cette lettre d'information. Les langues officielles sont l'anglais, le français et le portugais. Les inscriptions définitives avec paiement au tarif normal seront à faire **entre le 1^{er} janvier 2026 et le 31 mai 2026**. Toutes les informations sont sur le site : <https://esu10.sciencesconf.org>



ESU-10 will take place in the Department of Mathematics
of the University of Aveiro.

► Colloque ICHME à Brno en septembre 2026

Nous vous rappelons que le neuvième colloque ICHME (*International Conference on the History of Mathematics Education*) est prévu à Brno (Tchéquie) en septembre 2026. Nous vous donnerons plus d'informations quand nous en aurons.

► Décès de Michel Moulis

(note nécrologique par P.A.) Michel Moulis est décédé brutalement le 31 mars 2025 à Olivet (Loiret), âgé de 80 ans. Originaire du Lot, assistant de mathématiques à l'UFR de sciences de l'université d'Orléans, il s'était forgé au fil des années une large culture, allant de la musique baroque ou contemporaine à l'histoire de l'enseignement scientifique en passant par la littérature médiévale ; il croisait volontiers ses diverses spécialités. Il rejoignit l'IREM d'Orléans dès sa création, et le représentait en 1975 au comité de rédaction du *Bulletin inter-IREM*. La musique l'occupa plus, peut-être, que les mathématiques. Dans les années 1980, il était chroniqueur musical dans la presse orléanaise. À partir de 1989, il s'engagea avec Françoise Thinat dans la construction et la croissance du Concours international de *piano* contemporain d'Orléans. Il défendait la musique du XX^e siècle : dans un numéro de *Tangente* consacré aux *Maths dans la musique contemporaine*, paru en 2019, il publia un article retraçant « Un siècle de création musicale audacieuse » et un billet dénonçant sous le titre « Une polémique d'arrière-garde » les attaques du pianiste Karol Beffa contre la musique atonale. Mais il a aussi, jusqu'en 2019, chanté le répertoire ancien en tant que basse dans l'ensemble vocal orléanais La *Sarabande*, fondé en 1983. Dans les années 1990, il fut membre du Centre d'études médiévales d'Orléans et de la société internationale Rencesvals pour l'étude des épopées romanes. Il présenta des communications dans plusieurs colloques littéraires :

1991 « *Sang du cœur qui monte as yeux fait larmes : un cœur centre de transmutation* ». Publié dans *Le « Cœur » au Moyen Âge : réalité et sénéfiance*, Aix-en-Provence, 1991.

1991 « Encyclopédisme et éducation : un inventaire de quelques procédés d'exposition dans le *Dialogue de Placides et Timeo* ». Publié dans *Éducation, apprentissages, initiation au Moyen Âge*, Montpellier, 1993.

1993 « Aspects de la symbolique des nombres à travers l'œuvre d'Odon de Morimond ». Publié dans *Conformité et déviances au Moyen Âge*, Montpellier, 1995.

1994 « Espace sonore dans la chanson de geste médiévale (l'exemple du cycle de Guillaume) ». Communication présentée à Groningue, non publiée ?

Par la suite, il fit partie du groupe d'épistémologie et histoire des sciences de l'IREM d'Orléans avec Rémy Charpentier (décédé à Orléans en 2022), Jocelyne Gomez et d'autres enseignants de mathématiques ou sciences physiques. Le groupe le désigna comme « correspondant de l'IREM d'Orléans à la CII d'épistémologie ». Il participa à l'organisation de notre XIV^e colloque, tenu à Orléans en 2002 sur le thème *Histoire des probabilités et des statistiques*, puis assista de temps à autre à nos colloques, notamment à celui de Limoges en 2012, et à nos réunions parisiennes, jusqu'en décembre 2017. Les travaux du groupe orléanais (sur les cabinets de curiosité et l'enseignement des sciences, l'optique, la chimie, la notion de fonction, la cartographie, etc.) alimentaient les exposés qu'il coprésentait lors de la Journée annuelle des mathématiques de l'académie d'Orléans-Tours :

2009 « Comment enseignait-on les mathématiques au XVIII^e siècle ? »

2010 « Une mise en perspective de l'enseignement des mathématiques : essor et problèmes au XVIII^e siècle »

2011 « Rencontre mathématiques - sciences expérimentales : sur un ou deux exemples, à partir du XVII^e siècle »

2014 « Évolution de la cartographie - Exemple de Chambord »

Suite à l'entrée en vigueur du « grand confinement » et à l'annulation d'une réunion de la CIIÉHM sur le thème « mathématiques et musique », il m'envoya le message suivant :

Olivet (Orléans), le 21 mars 2020,

Mon cher collègue,

Comme vous pouvez le penser, c'est une grosse déception pour les membres de notre vénérable et dynamique CII. Mais, en plus des normes de sécurité sanitaire établies depuis cette semaine, la dégradation des moyens de communication pour les provinciaux rendait cette annulation inévitable. Personnellement, je le regrette d'autant plus que la question des rapports entre les maths et la musique, depuis le quadrivium médiéval, me passionne depuis longtemps... En espérant la reprise du travail collectif après la période, encore incertaine, de la fin de crise...

En vous remerciant, cordialement, Michel Moulis.

C'est sa fille Laure qui m'a fait part de son décès ; remerciements aussi à Emmanuel Cépa.

► Décès de Sylvie Provost

(note nécrologique par P.A.) Sylvie Provost est décédée à Clamart (Hauts-de-Seine) le 14 mai 2025 à l'âge de 82 ans. Titulaire d'une maîtrise ès-sciences obtenue en 1969 et professeure certifiée de sciences physiques, elle commença sa carrière au lycée technique Ferdinand Buisson d'Elbeuf (Seine-Maritime). Au début des années 1980, elle rejoignit l'IREM de Rouen dans le cadre d'un « groupe de liaison mathématique et physique », qui devint en 1985 un groupe « autonome » réfléchissant sur l'enseignement de la physique au lycée et à son évolution. Elle a dans ce contexte coécrit ou coordonné plusieurs brochures publiées par l'IREM. Elle y travailla aussi dans le groupe histoire et épistémologie, notamment sur les mathématiques grecques, puis sur la mesure du temps. En 1989, elle contribua par un article intitulé « Le temps et sa mesure » à l'ouvrage collectif *Introduction à la métrologie historique*. En 1990, elle fut mutée au lycée technique Diderot à Paris. Elle prépara à l'EHESS un DEA d'histoire des sciences, soutenu en 1991, puis une thèse de doctorat sous la direction de Jean Dhombres, soutenue en 2003 et intitulée « La mesure des angles pour établir des lois fondatrices et des méthodes de mesure avec la balance de torsion de Coulomb (1784-1922) ». Avant et après son départ pour Paris, elle prit part avec assiduité aux universités d'été d'histoire des mathématiques de la CIIÉHM : Le Mans 1984, La Rochelle 1988, Besançon 1995, Nantes 1997. Elle contribua aux deux dernières à travers les articles suivants :

1995 « William Henry Bragg (1862-1942) et sa recherche d'adéquation des modèles théoriques mathématisés au réel contradictoire, lors de sa conférence faite à Dundee en 1912 » (6^e université d'été, actes publiés à Besançon, 1996)

1997 « Le cercle de Borda et la carte des Iles Canaries » (7^e université d'été, actes publiés à Nantes en 1999)

Elle est l'auteure de nombreuses biographies de scientifiques ou ingénieurs français (Coulomb, Périer, Audubert,...), d'une étude publiée en 2012 dans les *Cahiers François Viète* sur une controverse entre les physiciens Pouillet et Péclet, qu'elle qualifie d'« histoire d'Ohm » et analyse comme révélatrice du débat sur la place des mathématiques dans la physique, et d'une réflexion sur le rôle de l'histoire dans l'industrie, la recherche et l'enseignement des sciences, parue dans les actes de la cinquième *European Summer University on the History and Epistemology in Mathematics Education*, publiés à Prague en 2008. La photographie ci-dessous a été prise en 1995 dans la salle des professeurs de sciences physiques des anciens bâtiments du lycée Diderot.





Caen, le 25 octobre 2025

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 22 mars 2025

La réunion s'est tenue à Paris, à la Halle aux Farines.

Présent(e)s : Évelyne Barbin (Nantes) ; Alain Bernard (Paris Nord) ; Martine Bühler (Paris) ; Nathalie Chevalarias (Poitiers) ; François Goichot (Lille) ; Jacqueline et Jean-Paul Guichard (Poitiers) ; Patrick Guyot (Dijon) ; Odile Kouteynikoff (Paris) ; Michèle Lacombe (Paris) ; Hombeline Languereau (Besançon) ; Frédéric Laurent (Clermont-Ferrand) ; Xavier Lefort (Nantes) ; Frédéric Métin (Dijon) ; Guillaume Tomasini (Strasbourg).

Excusé(e)s : Pierre Ageron (Caen) [a suivi à distance] ; Anne Boyé (Nantes) ; Emmanuel Ceba (Orléans-Tours) ; Gautier Dietrich (Toulouse) ; Bertrand Eychenne (Paris) ; Catherine Farjot (Lille) ; Thérèse Gilbert (Belgique) ; Anne-Cécile Lafrouji (Orléans-Tours) ; Laure Ninove (Belgique) ; Thomas De Vittori (Lille) ; Guillaume Loizelet (Toulouse) ; Marc Moyon (Limoges) ; Dominique Tournès (La Réunion) ; Rossana Tazzioli (Lille).

10h – 12h15 : Réunion de la CIIÉHM, première partie : vie de la commission

Point d'édition sur nos ouvrages

- **Histoire des mathématiques pour tous et toutes**, sous la direction d'Hombeline Languereau. Il s'agit des actes de notre XXV^e colloque, qui a eu lieu en 2024 à Besançon. Hombeline indique avoir désormais reçu la totalité des chapitres attendus. Elle a effectué un petit nettoyage des documents reçus, préparé tous les fichiers bibtex et préparé un tableau des auteurs avec leurs adresses postales destiné aux Presses universitaires de Franche-Comté. Pour ce qui est des relectures, un tableau est en ligne à l'adresse <https://lite.framacalc.org/2ax1zgz8yd-acnt> : chaque volontaire peut y indiquer le ou les chapitres qui l'intéressent en s'inscrivant dans la colonne « proposition ». Un fichier de cadrage général des relectures sera transmis. Après retour, les auteurs prendront en compte les remarques, puis la responsable de la collection aux PuFC effectuera une

lecture globale. Elle rappelle les consignes concernant les images : numérotation, sources, crédits, vérification des droits, courts descriptifs à l'intention des non-voyants.

- ***Les mathématiques et les sciences***, sous la direction de Guillaume Loizelet. Il s'agit des actes de notre XXIV^e colloque, qui a eu lieu en 2022 à Toulouse. Guillaume nous a fait savoir qu'il lui reste trois articles à finir de mettre en page et l'introduction à écrire ; il nous tiendra informés de la parution.
- ***Vivre les mathématiques par des approches historiques***, sous la direction de Frédéric Laurent. Le QR-code permettant aux acheteurs du livre d'accéder plus facilement au site-compagnon, décidé lors de notre réunion de décembre, a été créé et Frédéric Laurent l'a ajouté au *flyer* de présentation (voir en annexe de cette lettre d'information). Il a été aussi imprimé au format A5 afin d'être jeté dans les exemplaires que nous vendrons nous-mêmes dans les colloques ou manifestations où nous serons présents. Il faudra s'organiser pour acheter, puis récupérer de nouveaux exemplaires chez l'éditeur, car il n'en reste qu'un carton (actuellement stocké chez Pierre). Par ailleurs, le livre sera présenté par Frédéric dans le cadre du séminaire national du réseau des IREM lors d'une séance prévue le mercredi 2 avril à 16h30, à Clermont-Ferrand et en visioconférence. Le lien sera disponible à l'adresse suivante : <https://www.univ-irem.fr/seminaire-du-reseau-des-irem-466> Enfin, une présentation de l'ouvrage dans la revue *Petit x* est prévue, à l'initiative de Renaud Chorlay.
- ***Passerelles : Enseigner les mathématiques par leur histoire au cycle 3***, sous la direction de Marc Moyon et Dominique Tournès. La traduction anglaise de cet ouvrage, publié en 2018 et réimprimé en 2025, paraîtra prochainement chez Springer dans la collection *History of Mathematics Education*. Les maîtres d'œuvre sont Marc Moyon, Dominique Tournès et Snezana Lawrence.

Point d'organisation de nos colloques et écoles d'étés

► Point d'organisation sur le colloque de 2025

Le XXVI^e colloque de la CIIÉHM aura lieu du jeudi 22 au samedi 24 mai 2025 à l'université polytechnique Hauts-de-France (UPHF, anciennement université de Valenciennes) Le thème sera *Mathématiques et langage(s)*. Les inscriptions sur le site sont ouvertes <https://ciiehm26.sciencesconf.org/resource/page/id/1>

Quelques questions pratiques sont posées concernant l'organisation des repas et l'inscription aux visites proposées le jeudi après-midi.

Une discussion est lancée sur la meilleure manière de répartir les participants dans les ateliers pendant le colloque pour que des intervenants ne se retrouvent pas avec pas ou très peu de public. Plusieurs idées sont émises, dont des feuilles d'inscription accessibles dès le début du colloque pour que les collègues puissent inscrire leur nom en veillant à se répartir de la façon la plus équilibrée possible.

Évelyne Barbin regrette que les membres de la CIIÉHM n'aient pas été suffisamment sollicités pour donner leur avis sur les propositions d'ateliers et d'exposés. Il est rappelé que ce rôle revient, depuis 2019, à un comité scientifique. Celui-ci était composé de quatre membres de la CIIÉHM et de deux membres extérieurs, qui ont échangé par écrit et par visioconférence, et écrit individuellement à chaque personne ayant fait une proposition.

Le groupe de Dijon soulève la difficulté financière pour venir au colloque : six membres du groupe doivent se déplacer et l'IREM n'a pas des moyens financiers suffisants. C'est peut-être le cas pour d'autres IREM. Évelyne Barbin en tant que présidente de l'ADERHÉM indique ce qui est possible de ce côté ; le point du financement des déplacements et des modalités sera mise à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale de l'ADERHÉM qui aura lieu le samedi suivant. Elle

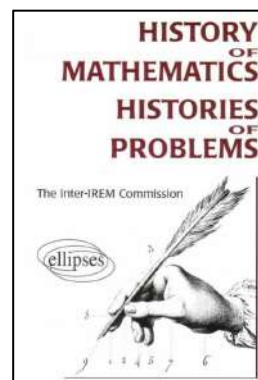
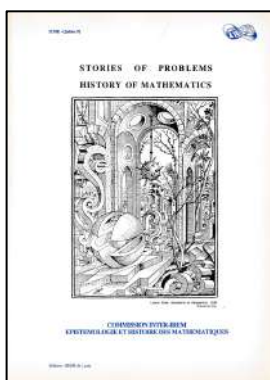
rappelle que l'ADERHÉM ne doit pas pour autant se substituer aux institutions, il faut donc toujours demander en premier aux IREM, puis à l'ADIREM et seulement en dernier recours à l'ADERHÉM. La discussion s'ouvre sur les déplacements liés à la CIIÉHM en général – voir la partie « informations diverses » de ce compte-rendu.

Concernant le cinquantenaire de notre commission, Évelyne Barbin a retrouvé le tout premier ouvrage, qu'elle nous présente. Daté de 1980, il est intitulé *Mélanges* et rassemble les travaux de différents groupes IREM en histoire et épistémologie des mathématiques qui ont ensuite été présentés à ICME IV à Berkeley (Californie, Etats-Unis) en août 1980, suite à la décision d'intégrer une composante « histoire des mathématiques » officielle à ICME.

La liste de toutes les publications de la CIIÉHM depuis sa création sera mise à jour et partagée aux responsables de groupes « histoire des mathématiques » des IREM ainsi qu'aux présents à la réunion de ce jour. Ils indiqueront s'ils peuvent apporter un exemplaire destiné à être exposé pendant le colloque (parmi ceux non disponibles à l'IREM de Lille) et/ou s'ils ont des exemplaires en stock qu'ils peuvent donner ou vendre à prix bas pendant le colloque.

Mise à jour. Le lien <https://lite.framacalc.org/whlvz5m97h-adm7> a été partagé le 28 mars et actualisé le 18 avril avec en particulier deux ouvrages en anglais assez rares en France :

- *History of Mathematics, Histories of Problems* (Ellipses, 1997), version en anglais de l'ouvrage *Histoires de problèmes, histoire des mathématiques* (Ellipses, 1993)
- *Stories of Problems, History of Mathematics* (pour ICME V, Québec, 1992), retrouvé par Xavier Lefort



► Point d'organisation sur l'école d'été de 2025

La quatrième édition de l'École d'été d'histoire des mathématiques aura lieu au CIRM du 21 au 25 juillet. Bertrand Eychenne (Paris) et Thomas De Vittori (Lille) ont accepté de continuer à en piloter l'organisation, en lien avec l'IRES de Marseille et avec les co-responsables de la CIIÉHM. Le thème choisi est « L'impossible en mathématiques » ; les cinq interventions des matinées seront :

- « Combattre ou admettre l'impossible : la quadrature du cercle et l'incommensurabilité dans les manuels de géométrie du XIX^e siècle », par Carène Guillet
- « Quand l'impossible côtoie l'évidence : la quête d'une justification de la règle des signes », par Bertrand Eychenne
- « L'infini impossible : une source de clarification », par Cédric Vergnerie
- « Circulations des mathématiques au XIX^e siècle par les journaux. Quelques cas d'impossibilité et réflexions sur l'impossible en mathématiques », par Norbert Verdier
- « Est-il possible d'apporter une réponse à toute question mathématique ? », par Pierre Ageron

Les pré-inscriptions sont ouvertes à l'adresse <https://conferences.cirm-math.fr/3547.html>

Questions et informations diverses

► Participation aux réunions

Constatant que les présents à la réunion sont peu nombreux ce jour, Évelyne Barbin rappelle que, quand il était co-responsable de la CIIÉHM, Dominique Tournès avait demandé que chaque IREM puisse envoyer un représentant et que des interventions des membres des groupes « histoire » soient prévues. Elle souhaiterait que nous relançons ces idées, en particulier avec l'organisation d'une « journée spéciale » avec la participation d'un maximum de collègues de différents IREM.

Concernant les présentations des groupes des différents IREM, les responsables actuels ont essayé de le faire régulièrement. En particulier ce jour, il est prévu une intervention de Patrick Guyot de l'IREM de Dijon et une autre de Guillaume Tomasini de l'IREM de Strasbourg.

Concernant la difficulté d'avoir des participants lors des réunions en présentiel, nous pouvons recontacter les responsables de groupe pour qu'ils envoient au moins un représentant. Évelyne Barbin demande que la demande soit envoyée aux directeurs et directrices d'IREM, car ce sont eux qui peuvent décider de donner des financements pour le déplacement, en particulier pour les collègues du Secondaire. Il n'y a pas d'opposition à le faire, mais Nathalie Chevalarias doute que la question du financement soit le seul obstacle : les personnes absentes ce jour avaient des raisons très diverses de ne pas pouvoir être là.

► Site Internet de la CIIÉHM

Il reste des groupes qui ne sont pas « à jour » (liste des membres et descriptif des travaux et/ou lien vers des productions) sur les pages <https://www.univ-irem.fr/groupe-irem-actifs-en-2019-2020> (dans les documents internes) et <https://www.univ-irem.fr/travaux-des-groupe-irem> (dans les ressources en épistémologie et histoire des mathématiques). Merci par avance aux autres groupes de bien vouloir envoyer les informations à nathaliechevalarias.irem@gmail.com (un message spécifique sera envoyé aux responsables de groupes pour qu'ils ou elles aident à cette mise à jour). Le site est mis régulièrement à jour. Suite à la migration du serveur de *Publimath*, de nombreux liens ont dû être corrigés : n'hésitez pas à signaler à Nathalie tout lien manquant ou déclenchant un message d'erreur.

► Comptes-rendus des réunions de la CIIÉHM

Tous les comptes-rendus des réunions dont disposait Xavier Lefort (depuis les premières années !) ont été numérisés.

► Ouvrage à venir

Alain Bernard nous signale que le tome 2 de l'ouvrage « Mathématiques multiculturelles » de Jean-Michel Delire est en préparation.

► La rubrique *Textes à découvrir*

Suite à l'intervention d'Alex Esbelin sur les « quatre-pages » du groupe de Clermont-Ferrand et aux échanges de la réunion de septembre, Nathalie Chevalarias et Frédéric Laurent ont écrit une proposition de cadrage des documents à écrire pour la rubrique « Textes à découvrir ». Les groupes intéressés peuvent se lancer dans la réflexion sur des textes de leur choix. Il faudra ensuite prévoir éventuellement un document « modèle » et surtout organiser des relectures communes.

Mise à jour. Le document de cadrage a été très légèrement modifié depuis la réunion ; c'est cette version révisée qui est jointe en annexe de la présente lettre.

Les nouveaux programmes de cycle 3

Dans le projet de programme de mathématiques du cycle 3 daté de décembre 2024 apparaissent pour la première fois quelques éléments d'histoire des mathématiques pour la classe de Sixième, notamment sur les numérations, les algorithmes opératoires, les nombres décimaux, les fractions et les calendriers. Ce document provisoire peut être consulté sur le site des IREM <https://www.univ-irem.fr/IMG/pdf/csp---projets-de-programme-de-math-matiques-du-cycle-3---d-cembre-2024-199172-1.pdf>

Aux pages 54, 60 et 75 concernant les programmes de sixième est présente une rubrique « Culture générale » qui donne des indications de situations historiques exploitables en classe (un peu comme les items d'histoire des programmes des séries générales du lycée).

Sur le thème « nombres entiers et décimaux » :

« Des activités fondées sur l'histoire des mathématiques permettent à l'élève de renforcer sa culture générale et de prendre du recul sur ses connaissances des nombres entiers ou décimaux.

Par exemple :

- la découverte d'écritures des nombres à partir de lettres ou de dessins : numérations acrophoniques grecque, romaine, hiéroglyphique égyptienne ;
- la découverte d'algorithmes opératoires, développés dans plusieurs traditions mathématiques, comme la multiplication par jalousies ou en tableau ;
- la manipulation d'abaques à jetons ou de bouliers pour remobiliser le principe de la numération et la notion de « base de numération ».
- la découverte de la numération sexagésimale paléo-babylonienne, qui repose sur les mêmes principes mathématiques que le système utilisé pour exprimer des durées en heures, minutes et secondes. Le passage de ce système de numération au système décimal (et vice versa) est un autre contexte que celui des durées pour travailler la division euclidienne.
- la découverte de l'écriture des nombres décimaux utilisée par Simon Stevin de Bruges pour illustrer le lien entre numération décimale et fractions décimales. » (page 54)

Sur le thème « fractions » :

« L'élève découvre les contextes historiques (impôt, héritage, cadastre) qui ont conduit à la notion de fraction ainsi que leurs différentes écritures avant l'utilisation de la barre de fraction. Il comprend pourquoi une fraction a été appelée nombre rompu, nombre cassé ou encore nombre coupé. » (page 60)

Sur le thème « Le repérage dans le temps et les durées » :

« L'élève découvre l'histoire et le fonctionnement de différents types de calendriers, solaires, lunaires ou luni-solaires. Il comprend le lien entre les calendriers julien et grégorien et les différentes approximations de la valeur de l'année tropique.

Selon ses intérêts et ses besoins, l'élève peut également s'interroger sur les moyens de partager le temps, découvrir les clepsydes (horloges à eau) ou d'autres instruments historiques et interculturels (grecs, arabes, chinois). » (page 75)

Mise à jour : Dans les programmes définitifs parus dans le BO du 17 avril 2025, ces indications sont toujours présentes mais sous l'intitulé « Mises en perspective historiques et culturelles » indiqué dans l'introduction p. 5 par le paragraphe « Certains domaines incluent également une rubrique « Mises en perspective historiques ou culturelles » pour enrichir les enseignements et contribuer à la culture générale des élèves. Ces éléments permettent aux enseignants de donner du sens aux apprentissages, d'éveiller la curiosité des élèves et d'inscrire les notions mathématiques dans une dimension historique et culturelle.

14h – 16h30 Réunion de la CIIÉHM, seconde partie : mathématiques en France à l'âge classique

14h Exposé de Patrick Guyot (IREM de Dijon) : Antoine de Lasalle (1754-1829), traducteur de Bacon, auteur de plusieurs ouvrages philosophiques et de *Nouvelles Récréations mathématiques*

Résumé Dans ses *Récréations*, Lasalle présente dans un premier temps de nombreuses propriétés et règles de calcul numérique, puis des méthodes permettant de simplifier et de faciliter le calcul des logarithmes. Il énonce également quelques propriétés géométriques, une démonstration du théorème de Pythagore, évoque la quadrature du cercle, et propose quelques problèmes à résoudre. Notre présentation est l'occasion d'évoquer le personnage, et de montrer que la rencontre d'un tel recueil écrit par un non-mathématicien nous conduit à nous poser des questions sur la pertinence de ce travail, mais aussi à évoquer une possible utilisation des contenus avec des élèves de collège et de lycée.

15h Exposé de Guillaume Tomasini (IREM de Strasbourg) : De la méthode des cascades au théorème de Rolle

Résumé Le théorème de Rolle est un grand classique de l'analyse des fonctions d'une variable réelle. Sous sa forme et son appellation moderne, il apparaît au XIX^e siècle. Le résultat de Rolle quant à lui date de la toute fin du XVII^e siècle sous le nom de méthode des cascades. Sous la plume de Rolle, il s'agit d'une méthode servant à localiser les racines d'un polynôme réel. Sa méthode connaîtra un certain succès : elle sera reprise par d'autres, mentionnée dans l'*Encyclopédie* de d'Alembert et dans les publications de Lagrange sur les racines des polynômes numériques. Dans cet exposé, nous présenterons cette méthode dans son contexte, verrons le lien avec l'actuel théorème de Rolle et évoquerons des pistes pour faire revivre cette méthode au lycée.

La réunion s'est terminée vers 16h30 ; rendez-vous est donné les 22-24 mai 2025 pour notre colloque à Valenciennes.

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

Nathalie CHEVALARIAS, IREM&S de Poitiers, Bâtiment de mathématiques, Téléport 2, BP 30179, boulevard Pierre-et-Marie-Curie, 86962 Futuroscope, Chasseneuil Cedex, nathaliechevalarias.irem@gmail.com
Pierre AGERON, IREM de Caen Normandie, Université de Caen Normandie, campus 2, boulevard Maréchal Juin, 14032 Caen Cedex ageron@unicaen.fr



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.

La grande collection

Vivre les mathématiques par des approches historiques

Sous la direction de Frédérique Laurent



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 accéder au site compagnon de l'ouvrage :

<https://www.univ-irem.fr/-ressources-54>



Cadre pour l'écriture de fiches pour la rubrique « Textes à découvrir : les quatre-pages des IREM »

Types de textes visés :

- Textes d'auteur·es peu connu·es ou textes moins connus d'auteur·es connu·es
- Des textes courts ou des extraits ciblés courts d'ouvrages plus longs

Types de publics visés :

- Enseignant·es de mathématiques du primaire, secondaire ou supérieur
- Etudiant·es en mathématiques (particulièrement en MEEF mathématiques mais pas exclusivement)

Type de production :

- Document court (4 pages)
- Facile à lire pour un public non « spécialiste »

Les rubriques :

- 1) Présentation du résultat principal du texte
- 2) Présentation brève de l'auteur·e
- 3) Présentation du contexte mathématique et/ou historique
- 4) Intérêt dans l'enseignement actuel
- 5) Aperçu du texte original
- 6) Détails et analyse du contenu du texte (la partie principale de la fiche – environ deux pages), traductions ou transcriptions le cas échéant.
Bien distinguer ce qui relève du texte et des commentaires, explications, compléments de l'auteur·e de la fiche
- 7) Commentaires critiques et/ou comparaison avec d'autres textes, d'autres auteur·es sur le même sujet
- 8) Courte bibliographie : la source primaire du texte ; une ou deux sources secondaires à propos du texte ; une ou deux sources spécifiques à la rubrique « Commentaires critiques et/ou comparaison »

L'ordre des numéros n'est pas imposé : certains choix peuvent dépendre du texte lui-même (contenu ou forme) ou de l'auteur·e de la fiche. Chaque groupe IREM est invité à définir ses règles éditoriales et graphique en complément du cadre donné ci-dessus.

10th EUROPEAN SUMMER UNIVERSITY
ON THE HISTORY AND EPISTEMOLOGY IN MATHEMATICS EDUCATION

ESU-10

20-24 July 2026

University of Aveiro – Department of Mathematics, Portugal

APPLICATION FORM

FOR PROPOSING AN ACTIVITY

WORKSHOP, ORAL PRESENTATION, POSTER, EXHIBITION

To be submitted before **31 October 2025**

connecting to the website <https://esu10.sciencesconf.org/user/submissions>

(you have to be registered in the platform before submitting a proposal)

For more information, dmat-esu10@ua.pt

Name & Surname:

Affiliation:

Institution (full address):

Country:

e-mail:

Proposal for (please, tick as appropriate):

- Workshop based on historical/epistemological material (2 hours)
- Workshop based on didactical/pedagogical material that integrates historical elements (1.5 hours)
- Oral presentation (30 min)
- Poster presentation in *short oral communication* (10 min)
- Exhibition of books and didactical material, relevant to the ESU-10 main themes

Language of presentation (please, tick as appropriate):

- English
- Portuguese
- French

Main Theme of the ESU-10: (please, tick as appropriate):

1. Integrating history and historical epistemology of mathematics in mathematics education
2. Integration of the history of mathematics in classrooms (curricula, courses, textbooks, experiences, original historical sources and material of all kinds)
3. History of mathematics in (pre-service and in-service) teacher education
4. Mathematics and its relation to science, technology, and the arts: Historical issues and socio-cultural aspects in relation to interdisciplinary teaching and learning
5. Topics in the history of mathematics education
6. Mathematics and cultures
7. History of mathematics in Portuguese-speaking countries (Portugal, Brazil, Mozambique, Cape Verde, Angola, Sao Tome e Principe, Guinea-Bissau)

Title:

❖ For **Workshops**, it is expected that participants will be engaged into some kind of practical work by studying a specific subject and having a follow-up discussion under the coordination of the workshop organizer. To this end, the workshop organizer prepares, presents and distributes relevant material, which motivates and orients the exchange of ideas and the discussion among the participants. Participants read, work and discuss on the basis of this material under the workshop organizer's coordination. Therefore, provide (in English or French) an **Abstract** of the proposed **Workshop** of no more than 500 words (one A4 page) with focus on:

- (i) Detailed reference to the material to be used and/or is necessary for the proposed workshop; namely,
 - For workshops based on historical/epistemological (2h) material: Historical and/or epistemological texts (excerpts from original sources, texts with an epistemological analysis of historical developments etc).
 - For workshops based on didactical/pedagogical (1.5h) material that integrates historical elements: texts for the use in the classroom and/or for teachers' information and education, worksheets for students, outline of didactical activities etc.
- (ii) The age and level of education of students to whom the workshop refers, including teachers' pre- and in-service education.
- (iii) Description of how this material will be used in the workshop, the way participants will be guided to interact with this material, whether there will be group work during the workshop and/or plenary discussion on the given material etc.

It will be possible for workshop organizers to have this material posted on the ESU10 website beforehand, for registered participants to consult and study in advance.

❖ For **Oral Presentation, Poster presentation, or Exhibition**, provide (in English, or French) an **Abstract** of your proposal of no more than 500 words (one A4 page):

Each *oral presentation* includes 25 minutes of presentation and 5 minutes of discussion. Each *poster presentation* includes 10 minutes of presentation and discussion (aiming at communicating some specific results, usually concerning work in progress). Both are activities in the spirit of a conventional research conference.

ABSTRACT