Journée des commissions inter IREM 2023

Paris, 30 septembre 2023

Sylviane R. Schwer

- Mot de la présidente de l'ADIREM :
  Marie-Line Chabanol

- Mot du président du Comité Scientifique :
  Thierry Horsin

- CII Repères IREM : Yves Ducel
- CII Collège : Laurianne Foulquier & Christian Judas
- CII Lycée professionnel : François Moussavou
- CII Lycée : Philippe Lac & Guillaume François-Leroux
- CII Université : Chantal Ménini & Pascale Sénéchaud
- CII Epistémologie & Histoire : Pierre Ageron
- CII Internationale : Patrick Frétigné
- CII TICE : Hervé Piques
- CII Informatique : Emmanuel Beffara & Cécile Prouteau
- CII Physique Chimie : Florence Delorme
- CII Didactique : Sébastien Dherissard
- CII COPIRELEM : Anne Bilgot, Edith Petitfour et Frédérick Tempier
- CII CORFEM : Renaud Chorlay
- CII APMEP PUBLIMATH : Michèle Bechler & Hombeline Languereau

Merci à toutes et à tous ; Pot en 226 C
suivi de

- CII Collège : 166 E
- CII Lycée professionnel : 310 B
- CII Lycée : 277 F
- CII Université : 171 E
- CII Epistémologie & Histoire : 164 E
- CII Internationale : 305 B
- CII TICE : 122 C
- CII Informatique : 281 F
- CII Didactique : 314 B

JCII

Bilan du CS

Passation

i. Christine Proust a fini son mandat en mars 2023. Merci à Christine pour son action et son implication dans le CS.

ii. Election du président (T. Horsin) en mars 2023.

Rôle

Avoir un regard un peu externe sur les IREM, faire des recommandations, des motions.

Ex: Invitation permanente de l'INSMI, Motion de soutien à l'IREM de Lille, Projet sur la formation continue....

Réunions

Présentation des CII et/ou débats

1. CII Universités (invitées Chantal Menini et Pascale Senechaud), débat sur les mathématiques dans l'enseignement supérieur (invité(e)s Corinne Hahn, Mouny Samy Modeliar, Hussein Sabra)

2. Inégalités sociales et mathématiques (invité(e)s) Olivier Baudon, Frédéric Brechenmacher, Laurence Broze, Aurélie Chesnais, René Cori, Mélanie Guénais

3. CII Copirelem (invité(e) Anne Bilgot et Frédérick Tempier), débat sur la formation initiale et continue des professeurs des écoles (invité(e)s Anne Bilgot, Anne Cortella, Édith Petitfour, Armelle Poutrel, Emmanuel Sander, Frédérick Tempier)

Prévues : (les débats sont encore à définir)

1. CII Informatique.

2. CII Internationale.

Journée des CII 2023
Quelques nouvelles de l'Adirem

irem

Bureau de l'Adirem

Problèmes à l'IREM de Lille : il va y avoir des changements.
Présidence : Marie-Line Chabanol (Bordeaux)
Vice-présidence : *Christophe Hache (Paris)*
Trésorier : *François Recher (Lille)*
Secrétaire : Vladimir Latocha (Nancy)
Heures APN : Jean-Yves Brua (Rouen)
Lien avec les CII : Sylviane Schwer (Paris Nord)
Site internet : André Sesboue (Caen)
Présidence du CS : Thierry Horsin

Quelques nouvelles

- Le nouveau portail : merci pour toutes vos contributions !
- Nouveau séminaire des IREM : responsables Mohamed Atlagh (Strasbourg), Bénédicte de Bonneval (Toulouse), Frédéric Métin (Dijon), Fabrice Vandebrouck (Paris). N'hésitez pas à leur faire des suggestions !
- Article à venir dans la Gazette de la SMF du mois d'octobre.
- Nouvelle convention triennale avec DGESCO et DGESIP sur le point d'être signée

Prochains colloques

- Journées CII lycée et Université : 19-20 janvier 2024 à Nantes.
- Colloque CII Épistémologie et Histoire : 23-25 mai 2024 à Besançon
- Colloque COPIRELEM : 4-6 Juin 2024 à l'INSPÉ de Bonneuil sur Marne. (académie de Créteil)
- Colloque Corfem : 13-14 juin 2024 à Limoges

Pensez à envoyer un budget prévisionnel pour demander une subvention à l'Adirem !

Heures APN (hors revues et publimath)

Proposition :

- **Responsabilité CII** : 36h
- Possibilité d'avoir également des heures pour des **actions** : colloques, ouvrages, développement d'applications,...
  A demander à l'Adirem avant le 10 novembre

Priorités nationales

- Cycles 1, 2, 3
- Remédiation, différenciation et élèves à besoins éducatifs particuliers
- Collège et ses liaisons
- Algorithmique, informatique et sciences du numérique
- Démarche scientifique et esprit critique
- Autres sciences

Actualités

Participation au collectif Math&Sciences : tribune dans Le Monde
Nouvelles directives sur la formation “hors face-à-face pédagogique : réaction de l’Adirem.

Journée des CII 2023

- CII Repères IREM -

Yves Ducel,
yves.ducel@univ-fcomte.fr

IREM de Franche-Comté
Université de Franche-Comté

30 septembre 2023

Responsabilité et activités de la CII Repères IREM

- Co-responsables de la CII *Repères IREM*
  - administratif :Yves Ducel
  - scientifique : Sonia Yvain-Prébiski
- Gestion éditoriale de la revue *Repères IREM*
- Sélection des articles à publier dans *Repères IREM*
- Gestion des rubriques ***Agenda***, ***Parutions***, ***Multimédia***, ***Clé en main***
- Numéro 132 (octobre 2023) appel en cours : ***L'oral en mathématiques***
  Numéro 136 (octobre 2024) appel en cours : ***Nombres et opérations***
- Promotion de la revue avec l'IREM de Grenoble (éditeur pour compte ADIREM de *Repères IREM*)

Membres du comité de lecture au 01/10/2022

- Emmanuel Claisse, IREM Lorraine
- Yves Ducel, IREM Franche-Comté & IREM Montpellier
- Laurianne Foulquier, IREM Aquitaine (départ annoncé)
- Michèle Gandit, IREM Grenoble
- Anne Jorioz, IREM Grenoble
- Gérard Kuntz, IREM Strasbourg (départ annoncé)
- Gilles Muller, IREM Paris (nouveau membre)
- Cécile Nigon, IREM Lyon
- Vincent Paillet, IREM Orléans
- Frédérique Plantevin, IREM Brest
- Thomas Préveraud, IREM Lille
- Jacques-Arthur Weil, IREM Limoges
- Sonia Yvain-Prébiski, IREM Lyon & IREM Montpellier

Merci de votre attention !



Responsables: Laurianne FOULQUIER et Christian JUDAS

Notre organisation

- Deux réunions en commission restreinte (8 membres): une journée à Paris ou en distanciel en septembre et en janvier
- Deux réunions en commission plénière (une vingtaine de membres de onze IREM différents) : trois journées pour la première et deux journées pour la seconde à Paris en octobre et en mars
- Un séminaire ou un colloque de trois jours en région en juin



Nos actions

- Échange avec les autres commissions : Proba/stat; TICE, LP, CIII, Lycée
- Participation de certains membres au CS des IREM ou à la commission Repères
- Organisation de colloques
- Création d'activités et publication de brochures
- Réflexion sur les textes officiels (programmes, documents ressources, …)
- Formation des membres de la commission
- Diffusion des travaux des IREM par les membres de la commission au niveau local
- …





Nos derniers colloques



- Rouen 2016, « Maths et autres, continuité et innovation », avec la CII LP

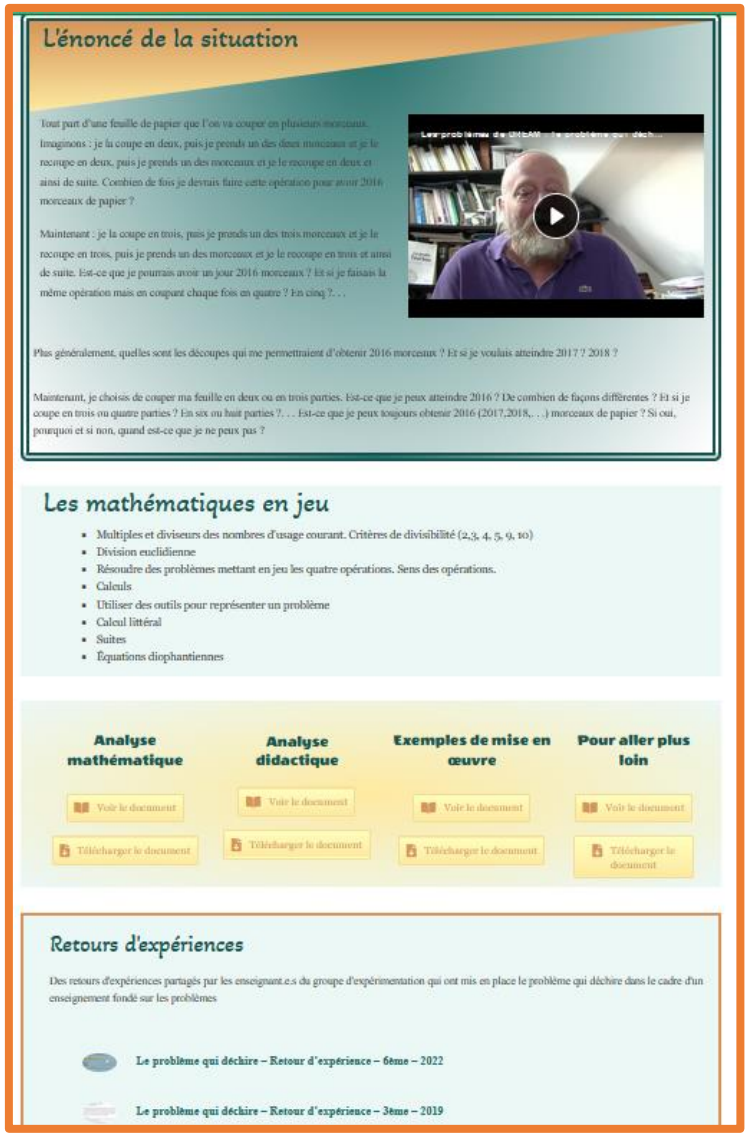


- Lyon 2018, « Des mathématiques dans notre environnement », avec l'IREM de Lyon



- Bordeaux 2023, « Raisonner en arithmétique, est-ce incongru ? L'enseignement de l'arithmétique du cycle 3 à l'entrée dans le supérieur. », avec la CII Lycée

CII collège
Commission Inter IREM



Actuellement

- Rédaction des actes du colloque de Bordeaux
- Poursuite du cycle de travail sur l'arithmétique

Quels supports numériques pour les travaux des CII ?

https://math.univ-lyon1.fr/dream/?page_id=1238

La CII Collège recrute !
Merci de diffuser l'information !

Commission Inter IREM
Lycée Professionnel



Commission Inter IREM Lycée Professionnel

5 Irem / Ires représentés :

Aix-Marseille – Aquitaine – Montpellier – Orléans-Tours – Pays de la Loire

3 réunions par an :

Septembre – Décembre – Avril

Mars 2023 :

Séminaire de 3 jours à l'IRES de Montpellier

Commission Inter IREM Lycée Professionnel

Axes de travail

Enseigner les programmes de mathématiques de 2019-2020

Diffusion en 2024 : Enseigner les suites numériques en lycée professionnel

Mathématiques, physique, chimie en lien avec les métiers

Réflexion sur les programmes de mathématiques du lycée professionnel

Commission Inter IREM Lycée Professionnel

Centres d'intérêt :

La liaison « Bac Pro – STS »

La démonstration en baccalauréat professionnel

Evaluation certificative en lycée professionnel

Publications – Contributions - Participations

Contributions de la CII LP

Commission Inter IREM Lycée Professionnel

Appel à participation :

Enseignants chercheurs

Formateurs INSPE

Professeurs de Lycée Professionnel en MPC et / ou spécialités professionnelles

Professeurs de l'enseignement technologique : mathématiques, physique-chimie

IEN MPC / IEN STI

Toulouse – Lyon – Rennes – Dijon – Besançon – Strasbourg ….

CII Lycée

Le 30 septembre 2023



les participants réguliers :

ASTIE Sophie	IREM de Montpellier	
BERNARD Dominique	IREM de Lyon	
CORI René	IREM de Paris	
DURAND-GUERRIER Viviane	IREM de Montpellier	
FITAMANT Christelle	IREM de Brest	
FRANCOIS Guillaume	IREM des Pays de la Loire	co-responsable
GARDES Denis	IREM de Dijon	
GARDES Marie-Line	IREM de Lyon	
GRENIER Denise	IREM de Grenoble	
HERAULT Françoise	IREM de Paris	
LAC Philippe	IREM de Clermont-Fd	co-responsable
MESNIL Zoé	IREM de Paris	
MEYER Thomas	IREM de Grenoble	
SANCANDI Chloé	IREM de Créteil	
TEJEDO Cyril	IREM de Montpellier	

Dates des réunions de la commission :

- 30 septembre et 1er octobre : Paris.
- 2 et 3 novembre : Paris.
- 2 et 3 décembre : Paris.
- 13 et 14 janvier : Strasbourg (mini-colloque)
- 12 et 13 mai : Paris.

Présentation et descriptif court des activités 2023/2024 :

Brochure sur la Logique.

Analyse d'activités menées en classe sur le thème de la logique.

Publications et contributions à colloques au titre de la C2I :

Mini colloque à Strasbourg sur les changements de registres.

Colloque sur l'enseignement de l'arithmétique à Bordeaux.

Le travail commun avec la CII-U : Bac +1/-1 : maintient des réunions communes avec la CII-U.

Dates des réunions de la commission :

- 29 et 30 septembre : Paris.
- 8 et 9 décembre : Paris.
- 19 et 20 janvier : Nantes.
- 22 et 23 mars : Paris.
- 24 et 25 mai : Lyon.

Objectif de l'année :

- Organisation d'un cmini-colloque avec la Cii U à Nantes.

  Logique et raisonnement en mathématiques.

- La brochure **Logique** : Fin.
- Nouveau thème : la construction des nombres au lycée : $\mathbb{R}$

Journée des CII - CII Université

Chantal Menini (Bordeaux) Pascale Sénéchaud (Limoges)

30 septembre 2023

Grégoire Charlot (Grenoble) , Gilles Damamme (Caen)
Viviane Durand-Guerrier (Montpellier) , Denise Grenier (Grenoble)
Maa Leila (Strasbourg) , Christian Mercat (Lyon)
Louise Nyssen (Montpellier) , Marc Rogalski (Paris)
Loïc Teyssier (Strasbourg) , Fabrice Vandebrouck (Paris)

Contacts : Marie Kersale (Besançon), Alice Ernoult (Le Havre), Jacques-Arthur Weil (Limoges)

Fonctionnement - Travaux

- L'effectif : stable mais on craint une nouvelle diminution pour 2023/24.
- 5 réunions hybrides.
- Audition du CS en mai.
- Thème d'étude : toujours les croquis, leur apport, notre utilisation, leur compréhension par les étudiant.e.s.
- Rédaction en cours de l'article avec l'analyse de tests expérimentés en L2 et L3.
- Co-organisation avec la CII Lycée et les collègues de Strasbourg de la journée délocalisée : participation de 30-40 collègues locaux.
- Transfert des pages web.

Journée délocalisée à Strasbourg

L'importance des changements de registres à la liaison lycée

- 2 conférences : Denise GRENIER (Grenoble) « Rôle des registres de représentation et des changements de cadre dans la construction des connaissances mathématiques », Camille DOUKHAN (Strasbourg) « Les registres de représentation en probabilités dans la transition secondaire / supérieur ».
- 4 ateliers : L'implication et ses différents cadres (D. Gardes), Comment le changement de cadre ou de registre peut amener les élèves à mieux comprendre une notion ? L'exemple du second degré (G. François), Changer de registres et raisonner dans la résolution de problèmes (R. Cabassut), Les croquis, outils d'analyse et de communication (C. Menini et P. Sénéchaud).

Perspectives pour 2023-24

- Finir l'article !
- Avancer sur le thème d'étude ...
- Avec la CII Lycée, rencontre des 19, 20 janvier 2024 délocalisée à Nantes. La journée du vendredi est inscrite au PAF et a pour titre "Logique et raisonnement mathématique".
- Créer un lien avec les groupes de liaison des IREM : avis aux directeur.trice.s on a besoin d'un mail contact.

chantal.menini@u-bordeaux.fr pascale.senechaud@unilim.fr

La CII d'épistémologie et histoire des mathématiques

– **créée en mai 1975 ; coresponsables actuels** : Pierre Ageron (Caen) & Nathalie Chevalarias (Poitiers)

– **représentée dans 18 IREM**

– **trois réunions générales par an (discussion des projets le matin, deux exposés l'après-midi) :**
- 26 novembre 2022 (Paris) *Mathématiques et musique*
- 25 mars 2023 (visio) *Ethnomathématique de l'Océan Indien*
- 13 mai 2023 (Paris) *Histoire de l'algèbre*
- aujourd'hui *: Mathématiques chinoises, mathématiques maghrébines.*

– **forte implication dans la formation initiale et continue** malgré les difficultés

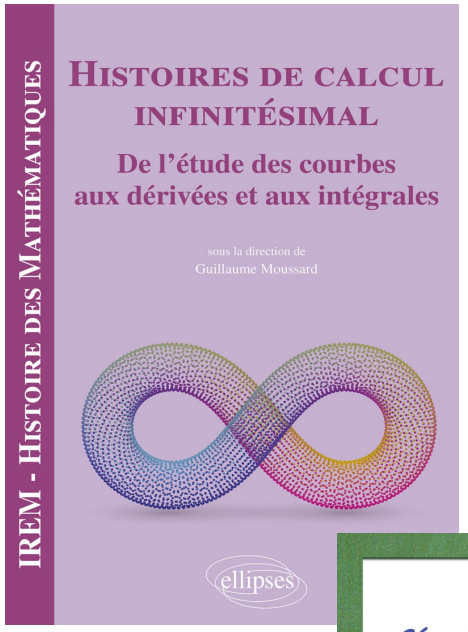
– **en 2023, groupe de réflexion sur la nouvelle leçon (« leçon 43 ») de l'oral du CAPES** (deux réunions, bilan écrit)

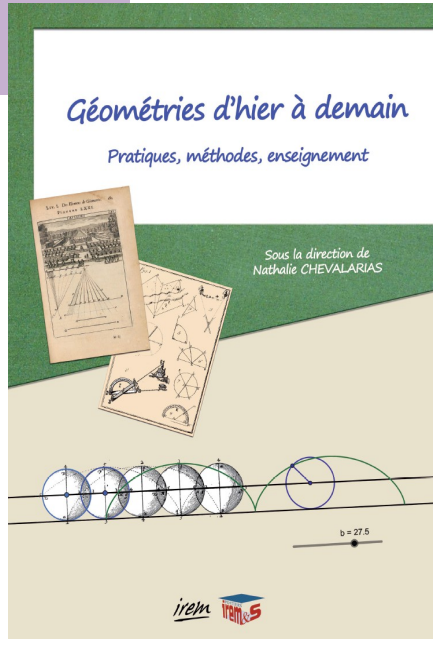
– **forte présence à l'international** (ESU Salerne 2022, HPM Sydney 2024 ...)

– **rédaction et publication de livres collectifs thématiques**

– **un colloque tous les deux ans depuis 1977 :** Toulouse 2022, Besançon 2024, Valenciennes 2025.

– **école d'été annuelle d'histoire des mathématiques** avec l'IRES d'Aix-Marseille (depuis 2022)





Derniers livres parus :

Histoires de calcul infinitésimal : de l'étude des courbes aux dérivées et aux intégrales (Ellipses, 2022)

Géométries d'hier à demain : pratiques, méthodes, enseignement (IREM&S de Poitiers, 2022) – papier ou pdf librement téléchargeable

À paraître :

Vivre les mathématiques au lycée par des approches historiques (ADAPT, 2023 ou 2024)

Projet en cours :

Les Mathématiques et les Sciences (IRES de Toulouse)

En ligne :

La rubrique « Grands textes » continue à s'enrichir. Nouveautés 2023 : Fourier, Riemann.



Le prochain colloque :

Histoire des mathématiques pour tous et toutes

du jeudi 23 au samedi 25 mai 2024,

à Besançon (IREM de Franche-Comté et IREM de Dijon)

Inscrit au PRAF de l'Académie de Besançon

Une conférence grand public

Thomas Préveraud

Trois conférences plénières

Katalin Gosztonyi

Philippe Dutarte

Renaud d'Enfert

Exposés et ateliers en parallèle

Date limite pour les propositions d'exposé ou atelier : 11 novembre 2023.



L'École d'été d'histoire des mathématiques

(avec l'IRES d'Aix-Marseille)

1e édition : du 15 au 19 juillet 2022
Approcher en mathématiques

2e édition : du 14 au 18 août 2023
Voir en mathématiques

3e édition : du 15 au 19 juillet 2024

Projet pour 2025 : une école de recherche *Enseigner les mathématiques avec une perspective historique : Ingénieries didactiques et mesure d'impact.*
Dans l'immédiat : appel à participation pour expérimentations en classe sur les effets de l'histoire des mathématiques (CM2, Sixième)

École d'été août 2023

reportage télévisé diffusé sur France 3



article
paru dans
La Provence

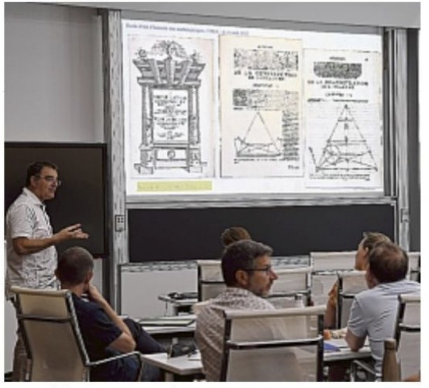
Marseille

En vacances, ces profs se forment à l'histoire des maths

Pour sa 2e édition, l'École d'été d'histoire des maths se déroule à Marseille où des dizaines de professeurs se forment à cette discipline méconnue jusqu'au 18 août.

On se croirait sur les hauteurs d'une petite ville toscane, dans un gîte confidentiel où flotte une odeur de romarin. Sauf qu'il s'agit bien d'un lieu de travail, et même l'un des plus réputés d'Europe dans sa spécialité. Le Centre international de rencontres mathématiques (CIRM), typique bastide provençale aux murs roses, est un havre de paix dans la fourmilière du campus universitaire de Luminy. Il accueille jusqu'au 18 août une quarantaine de professeurs de mathématiques venus de toute la France, tous volontaires pour se former sur leur temps libre et à leurs frais à une discipline méconnue et marginalisée au sein de l'enseignement à la française: l'histoire des mathématiques. "*Alors que la langue anglaise domine en sciences aujourd'hui, Paris était un centre majeur pour les mathématiciens entre le XVIIe et le XIXe siècle et les mathématiques étaient largement discutées en français*" explique Guillaume Moussard, chercheur en histoire des mathématiques à l'initiative de cette école d'été au fonctionnement "horizontal". En mathématiques, résume-t-il, "*tout part d'un problème très pratique qu'a cherché à résoudre quelqu'un à une époque donnée. Dans ce séminaire, on remonte le fil, justement pour s'intéresser à ces fameux problèmes avant de voir comment un mathématicien y a apporté une solution*". Revenir à la racine du problème, à coups d'histoire des sciences, plutôt que d'invoquer des grandes théories, une stratégie payante selon ces professeurs pour endiguer l'échec scolaire en mathématiques.

Ce n'est plus "*un simple discours d'observation*, renchérit Guillaume Moussard, *le niveau des élèves en mathématiques baisse. Je faisais il y a trois ans 20% de choses en plus au cours de l'année. C'est sain de se mettre à la place d'élèves, pour certains fâchés avec les maths, on voit mieux les difficultés de notre matière alors qu'on croit la connaître par cœur et qu'on la considère comme évidente*".



Si la majorité est du Midi, certains profs sont venus à leurs frais depuis Paris ou Bruxelles pour participer à la 2e édition de l'École d'été d'histoire des maths. / PHOTO W. CANNARELLA

> *« On évoque des centaines de fois le théorème de Pythagore sans que les élèves ne se doutent qu'on y met une majuscule parce qu'il a existé. »*
> GAUTIER, PROFESSEUR DANS UN LYCÉE TOULOUSAIN

Ancrer les maths dans la réalité

L'Éducation nationale ne soutient pas le projet mais des inspecteurs y croient et se passent le mot en privé, raconte Chloé, enseignante au lycée français de Bruxelles. "*À l'heure où on parle beaucoup de transdisciplinarité, les mathématiques souffrent toujours d'être considérées à part, comme un monde de l'abstrait. On passe notre temps à dire aux élèves que ce qu'on calcule ne peut se mesurer, qu'il faut l'imaginer. Alors introduire un peu d'histoire dans un cours de maths permet d'ancrer les exercices demandés aux élèves dans la réalité*", raconte-t-elle. "*Et puis, le cadre nous a largement convaincus de venir. Si ça avait été en banlieue parisienne, il y aurait eu moins d'inscrits.*"

Un savoir défiguré comme un poisson pané

Au-delà de proposer un contexte historique pour illustrer le programme officiel, l'une des ambitions de ce séminaire est de transmettre les mathématiques autrement aux élèves de collège et de lycée. Venir au CIRM était donc une évidence pour Gautier, jeune professeur dans un lycée toulousain, féru d'histoire.

"*On évoque des centaines de fois le théorème de Pythagore sans que les élèves ne se doutent qu'on y met une majuscule parce qu'il a existé. À force d'emballer les concepts et leur application pratique, les maths sont comme du poisson pané, les élèves de collège ou lycée ne savent plus ce qu'ils ont dans l'assiette*", illustre-t-il. "*Il faut réussir à déconstruire le savoir pour l'élève. Et puis, c'est rare de rencontrer des profs d'ailleurs et de pouvoir échanger avec eux*", insiste-t-il, précisant avoir dépensé de sa poche 580 euros pour le train et l'hébergement sur place.

Le CIRM, en plus d'un auditorium, d'un restaurant et de chambres locatives, propose un accès 24h/24 à sa bibliothèque pour les chercheurs en maths du monde entier. De quoi mettre Marseille sur la carte et ranimer une forme d'excellence à la française, en somme.

Théo Bessard

Rapport d'activités 2022-2023



Commission Internationale Inter-IREM

Année 2022-2023

• Responsable : Patrick Frétigné

• Une coordination de 11 membres - (membres des IREM d'Aix-Marseille, de Lyon, de Mayotte, de Paris, de Rouen)

Les objectifs de cette commission sont en particulier de :

- *développer* de manière collaborative des contacts et des projets internationaux concernant l'enseignement des mathématiques et la formation des enseignants ;
- *favoriser* la mise en place de structures institutionnelles comparables à celles des IREM ;
- *donner davantage de visibilité* à des actions internationales, notamment sur le portail des IREM.

Des questions qui demeurent ouvertes

Créer ou faire vivre (ou re-vivre) des institutions de type IREM dans les DOM-TOM, en dehors de l'hexagone : conditions/contraintes (Réunion, Nouvelle Calédonie, Guadeloupe, Mayotte, Madagascar, Algérie…)

« Comment travailler l'enseignement des mathématiques dans un contexte multilingue, dans un contexte socio-culturel éloigné des normes européennes ? »

Axe privilégié cette année: Compétences et approche par compétences – points de vue croisés

Actions de diffusion de la culture scientifique

Laboratoire de Mathématiques (Villani-Torossian) : perspectives – rôle des IREM – Algérie

Le télé-séminaire international des IREM

Commission Internationale Inter-IREM

Les activités en 2022 – 2023

- **Les réunions de la coordination (en visio):** 9 septembre 2022, 18 novembre 2022, 27 janvier 2023, 3 mai 2023, 30 juin 2023, 4 septembre 2023 - Horaires : 17h-19h ou 18h-19h30

  Objectif : Préparer les rencontres de la commission.

- **Réunion de la Commission du 1er octobre 2022- (présentiel HAF et visio)**– 11h30 -16h

  Thématiques: Hommage à André Antibi; Compétences et approches par compétences- éclairage sur des notions polysémiques; une mise en place au Mali

- **Réunion « spéciale » de la Commission du 15 décembre 2022 à Cotonou (Visio)**-annulée Thématique : les curricula ; une présentation de la Commission lors de la deuxième discussion programmée

- **Réunion de la Commission du 11 mars 2023 (visio)** - 9h30 -13h

  Thématiques : suites de la réflexion sur l'APC – un point de vue critique en Belgique- une exploration à partir des pratiques d'évaluation au Cameroun

- **Réunion de la Commission du 3 juin 2023 (hybride)**- 9h30-13h

  Thématiques : l'approche par compétences dans les lycées professionnels

Commission Internationale Inter-IREM

- Le développement

➢Un besoin : des référents internationaux dans les IREM

➢Une visibilité : participation au rayonnement du télé-séminaire international, participation à des colloques internationaux ou nationaux sur des thématiques travaillées au sein de la commission (Multilinguisme, Clubs, laboratoires, projets collaboratifs tels ResCO, …); évaluation et formation

- Ressources

➢ Implication de membres dans des colloques : ADiMA (août), EMF 2022 (déc), RIICLAS (nov), ICDME (Fév)

➢ Collaboration étroite avec GREMA, suite du projet ICDME, développement du réseau RIICLAS

- La diffusion des informations d'un point de vue pragmatique

➢ Liste de diffusion pour la coordination

➢ Liste de diffusion pour les adhérents

➢Projet d'une publication réunissant les contributions sur l'APC

commission inter IREM TICE

tice-c2i.apps.math.cnrs.fr

Présentation du groupe

Collège	Lycée pro	Lycée GT	IA IPR	Université
Christophe Auclair Raoul Bourdon Jean-Yves Labouche Carole Le Beller Raphaël Petit Hervé Piques Cécile Prouteau Ludovic Socquet-Meilleret	Mathilde Colas	Jean-Yves Labouche Pascal Padilla (NSI) Jacques Picard Vincent Roullier (NSI)	Vincent Pantaloni Gaëlle Papineau	Fabrice Vandebrouck

commission inter IREM TICE

Activités de la C2i-TICE :

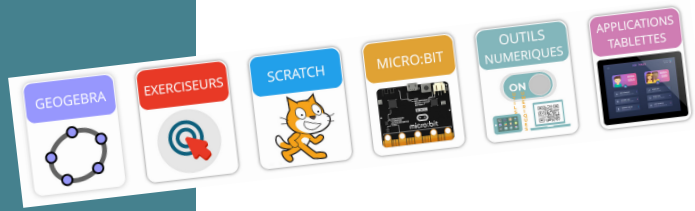
- Activités GeoGebra, Escape Game numérique
- GeoGebra Classroom et exerciseurs
- Fablab & découpeuse numérique
- Évaluation formative avec Elaastic et MathLive
- Mise à jour des sites de la commission
- Veille numérique sur les réseaux sociaux
- Participation active à des événements (Toulouse, Lille…)



@irem_tice

tice-c2i.apps.math.cnrs.fr

https://www.univ-irem.fr/-cii-tice-33-





Les pistes de travail …

- Utilisation de PIX
- Impact du numérique
- Escape Games numérique
- Communication, publication
- Création de parcours (avec Moodle par ex.)
- Évaluation formative avec Elaastic et MathLive

Diaporama C3I 2023

La C3I – Commission Inter-IREM Informatique

Créée en septembre 2017, avec une vocation transversale sur les questions liées à l'enseignement de l'informatique comme science.

Structure

Disciplines	mathématiciens, informaticiens
Niveaux	collège ; lycée général, techno et pro ; supérieur
Académies	une vingtaine de participants réguliers, une petite moitié des IREM représentés

Axes de travail

Didactique	étude des notions fondamentales et de leur traitement en classe, analyse et production de documents, réflexion didactique et épistémologique
Formation	initiale (préparations au CAPES et à l'agrégation), continue (PAF, PNF, DU)

Activités de la C3I

Fonctionnement

- sessions de deux jours tous les deux mois
- une délocalisée en 2023 (Lille),
  deux prévues en 2024 (colloque Didapro, congrès de la SIF)
- sessions à distance pour les besoins des travaux en cours
- en lien avec les groupes locaux dans les IREM

Interactions

- présentations et ateliers en colloques (Corfem, Didapro. . .)
- implication dans les dispositifs de formation initiale et continue à l'enseignement de l'informatique (DIU EIL puis CAPES NSI)
- travail avec la SIF
- communication avec les institutions

Productions de la C3I

Analyse critique des sujets d'épreuves nationales (brevet, bac)

- base de sujets de brevet analysés
  (suite au travail initié dans un article publié dans *Repères IREM* en 2019)
- étude des épreuves de bac NSI

Articles thématiques

- sur les booléens (soumis pour publication dans *Petit x*)
- en travaux : sur états et variables, sur les arbres
- et des projets sur d'autres sujets

Glossaire pour l'enseignement de l'informatique

- en évolution permanente
- visible à https://framagit.org/c3i/glossaire/-/wikis/home

Etat des lieux de la commission interIREM Physique-Chimie

Année 2022-2023

Florence Delorme

Secrétaire de la C2I

Constitution du groupe CII - Physique Chimie

- 4 membres permanents : Evelyne Salançon, Sophie Jequier, Bénédicte de Bonneval & Florence Delorme …
- Une quinzaine de personnes intéressées ou membres attentifs qui participent de temps à autre

- N'hésitez pas à nous contacter pour rejoindre la C2I Physique-chimie
  - florence.delorme@univ-amu.fr

Travaux 2022-2023

- 3 réunions en visio en 2022-2023
- Deux réunions en présentiel :
  - 3 et 4 février à Marseille
  - 22 et 23 juin à Toulouse

1. Elaboration d'un QUESTIONNAIRE sur l'INTERDISCIPLINARITÉ dans le secondaire, impliquant principalement les enseignants de Physique-Chimie (cible principale)

304 réponses dont 163 réponses complètes

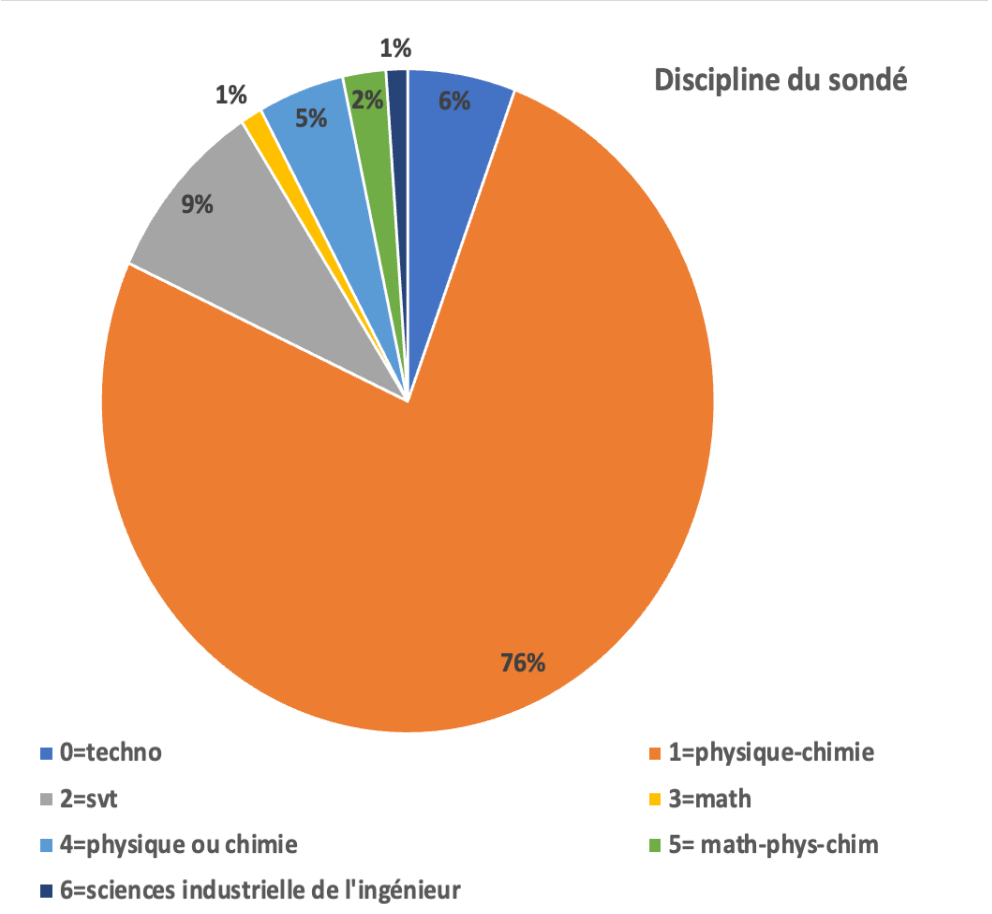
Dépouillement avancé mais encore trop peu de témoignages

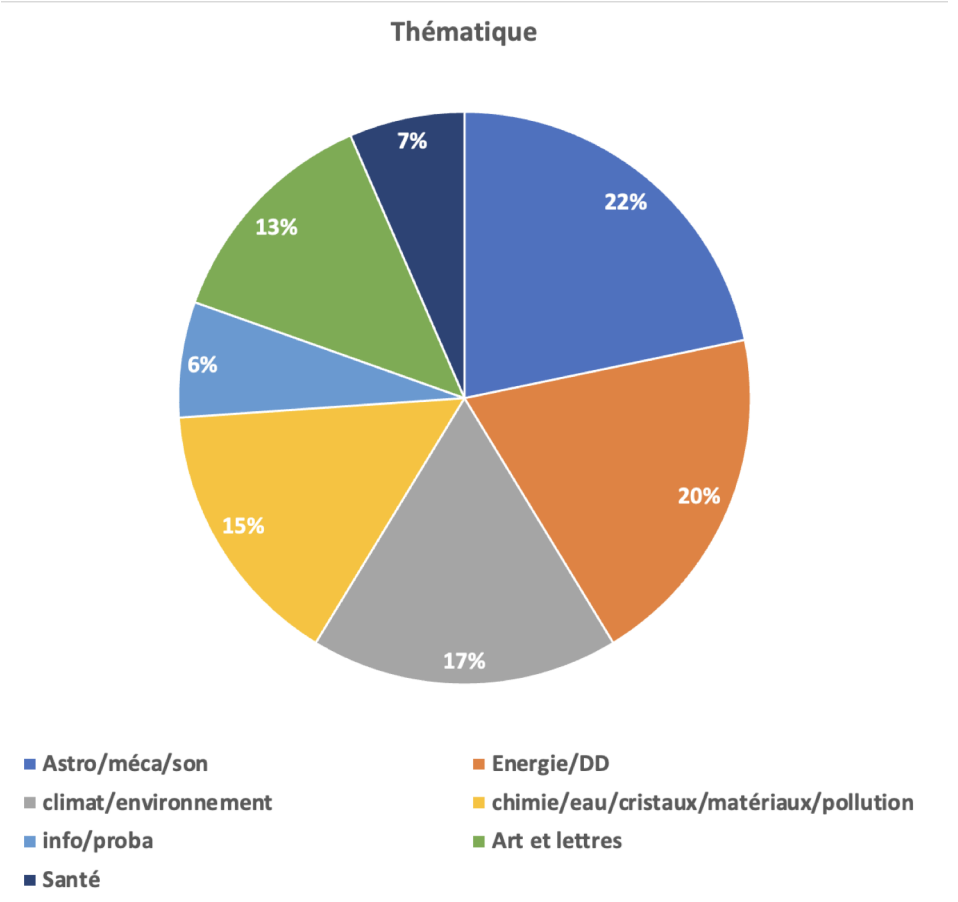
=> Merci de relayer, le faire connaître afin que nous puissions l'exploiter au mieux

https://applis.u-bordeaux.fr/sondage/index.php/834883?lang=fr

2. Visibilité du groupe sur le portail des IREM

Premiers constats / questionnaire





OBJECTIFS 2023-2024

- ✓ Clôturer l'exploitation du questionnaire fin 2023
- ✓ Travailler sur **3 thématiques** en lien avec les objectifs de développement durable à l'horizon 2030 de l'ONU)
  - MATH-SCIENCES
  - SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
  - ÉNERGIE
- ✓ Organiser un colloque sur l'INTERDISCIPLINARITE

7et 8 JUIN 2024 à Marseille

Dates 2023-2024

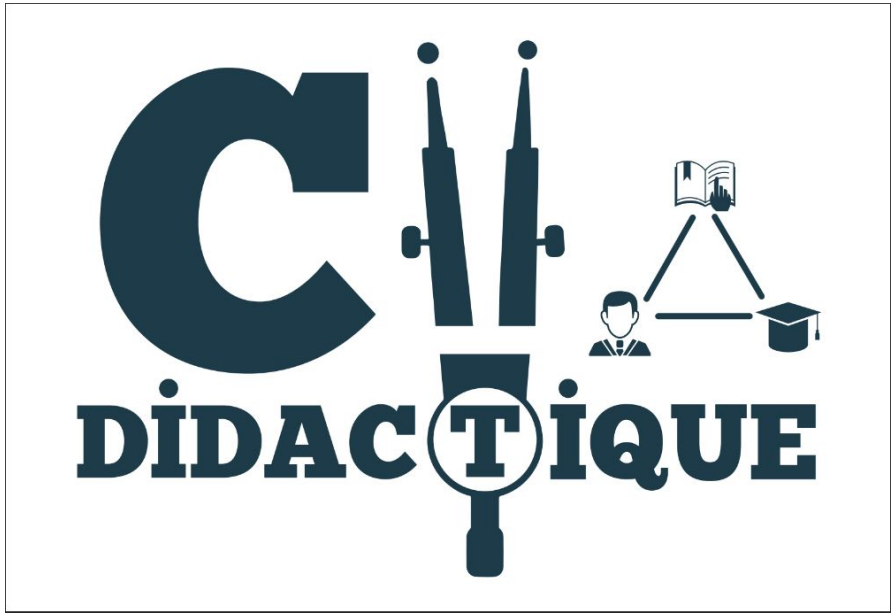
- 3 prochaines réunions en visio de 17h à 20h
  - 6 Décembre 2023
  - 7 Février 2024
  - 3 Avril 2024

lien du zoom : https://u-bordeaux-fr.zoom.us/j/86183055942?wd=N2RJNnNnNVVEeVh3c1JMNVdYTDVhQT09

- Colloque :
  - Mise en place d'un groupe de pilotage
  - Dates à définir rapidement

Suivez notre actualité sur : https://www.univ-irem.fr/-cii-physique-chimie-

Merci de votre attention


DIDACTIQUE

Composition et Organisation

- 19 membres composent la C2i didactique
- 10 IREM associés
- 1 visio (2 heures) par mois
- 1 colloque mai 2023





Noms	Prénoms	IREM
Dhérissard	Sébastien	Poitiers
Desnavres	Catherine	Bordeaux
Gachassin	Jean-Marc	Bordeaux
Perrin	Marie-Jeanne	Paris
Laval	Dominique	Paris
Couderette	Michèle	Paris Créteil
Masselin	Blandine	Rouen
Guérin	Laure	Clermont-Ferrand
Noirfalise	Robert	Clermont-Ferrand
Sauvage	Mélanie	Clermont-Ferrand
Lehours	Jean-Michel	Clermont-Ferrand
Matheron	Yves	Marseille
Auroy	Didier	Marseille
Coulombel	Loïc	Caen
Bezard-Falgas	Cécile	Caen
Ciavaldini	Jérôme	Montpellier
Rakotomanana	Edith	Lille
Thomas	Catherine	Strasbourg
Anglard	Julien	Strasbourg

10 IREM associés

- Poitiers
- Bordeaux
- Paris
- Caen
- Rouen
- Aix-Marseille
- Clermont-Ferrand
- Lille
- Strasbourg
- Montpellier

- Rennes (passage de relais ?)
- Nice (nouvel IREM ? – contact : Serge Quilio)

Souhait de continuer à associer d'autres IREM & S



La C2i didactique « recrute »

Outils (à distance)

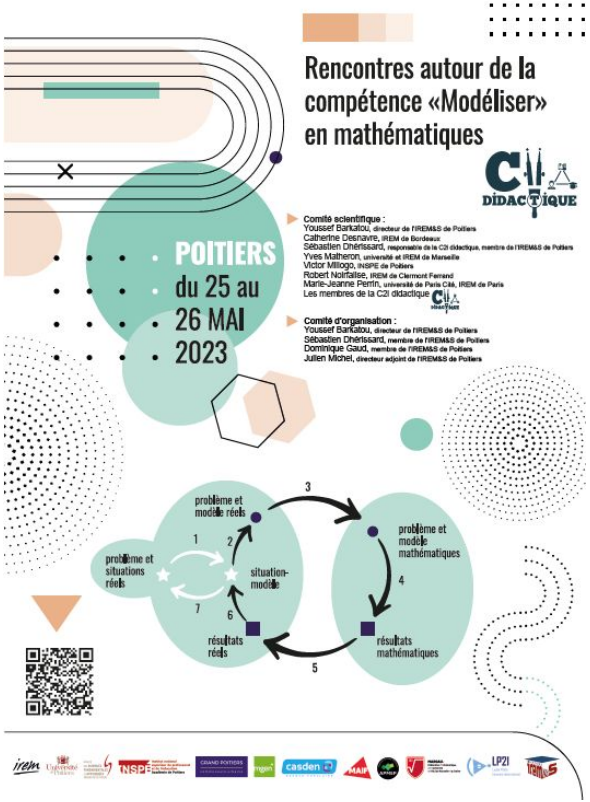
- visioconférence meet ou jitsi
- liste de diffusion, drive
- Enregistrement vidéo des présentations et conférences (colloque)
- nouveau site C2i didactique https://www.univ-irem.fr/-cii-didactique-



- site web dédié au colloque https://irem.univ-poitiers.fr/colloque2023/



Colloque : rencontres autour de la compétence modéliser 25 et 26 mai 2023





Travaux réalisés 2022 – 2023

Organisation du colloque “Rencontres autour de la compétence « Modéliser » en mathématiques”

- 12 partenaires

- 3 conférences (filmées, diaporamas + vidéos disponibles sur le site du colloque)

→ Enseigner la modélisation mathématique pour enseigner les mathématiques : une dynamique problématique
Alain Kuzniak

→ Une formation des enseignants a la modélisation : modèles, ostensifs et nouveaux besoins épistémologiques
Marianna Bosch et Berta Barquero

→ Quel enseignement pour préparer les apprenants à la modélisation mathématique ?
Pierre Job

- Une table ronde avec les conférenciers et l’IGEN Xavier Sorbe (filmée + diaporama des questions)

Travaux réalisés 2022 – 2023

contenu du colloque “Rencontres autour de la compétence « Modéliser » en mathématiques”

- 10 ateliers
  - 3 plages horaires, 13 séances
  - 1 atelier LS in vivo dans le lycée partenaire
- livret du congressiste
- plus de 100 participants
  - formateurs, enseignants, universitaires
  - stagiaires MEEF
  - IPR, IG
  - élèves
- convivialité, visite de Poitiers

Modélisation avec un protocole relevant des lesson studies (Rouen) : 3 sessions

Modélisation algébrique (Aix-Marseille + Clermont Ferrand) : 2 sessions

Modélisation fractions en $6^{ème}$ (Aix-Marseille) : 1 session

Modélisation sur les fonctions $3^{ème}$ et 2^{de} (Bordeaux) : 1 session

Modélisation avec les grandeurs (Poitiers) : 1 session

Modélisation avec des barres en cycle 3 (Paris) : 1 session

Modélisation algorithmique au niveau primaire (Paris) : 1 session

Modélisation au collège (Caen) : 1 session

Modélisation pour enseigner les mathématiques au lycée (Poitiers) : 1 session

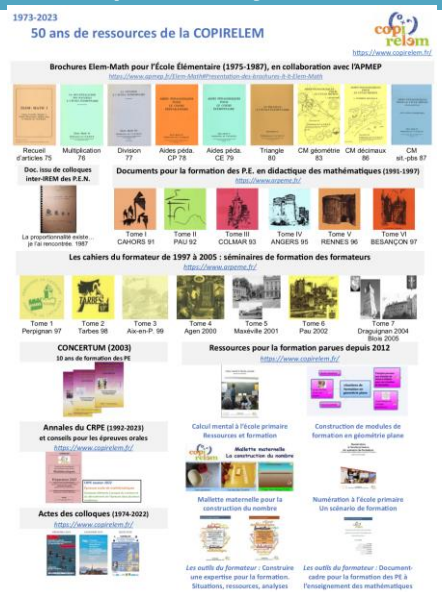
Formation des enseignants en primaire pour développer des compétences professionnelles sur la modélisation (conception d'escape games) (Lyon et Fribourg en Suisse) : 1 session

Travaux pour cette année 2023-2024[2]

- Rédaction des actes du colloque (version **numérique** site de la C2i et de l'IREMS de Poitiers)

- **Les formes scolaires et apprentissages des élèves.**
  Les formes scolaires et l'appétence de certains élèves (filles ?) pour les mathématiques.

La COPIRELEM



➢**Depuis 1973, élaborer des ressources**
pour l'enseignement des mathématiques
à l'école primaire et la formation des PE

➢**En 2022-23, 21 membres issus de 16 académies différentes**
Chargés de la formation en maths et en didactique des maths des professeurs des écoles (formation initiale et continue) dans les INSPE
Des membres engagés dans la formation des RMC (plan math), au niveau local et national

➢**Rendez-vous réguliers**
En interne : sept (2j), janv (3 j), mars (2j), mai (2j), juin (2j)
Colloque international regroupant des formateurs pour les PE (formateurs INSPE, chercheurs, CPC, IEN, PEMF),
Publication des actes du Colloque 2023 en 2024



responsables@copirelem.fr

Activités en 2022-23

- **Trois chantiers (ateliers au colloque)**
  - « La cible » : scénario de formation sur l'enseignement des grandeurs, en lien avec l'algorithmique et la programmation (robot)
  - « La boîte mystère » : scénario de formation sur l'enseignement des formes en maternelle, « Outils pour le formateur »
  - Test de positionnement
    Informer les étudiants sur points d'appui et difficultés en mathématiques ;
    Donner aux formateurs des outils pour adapter leurs formations.

- **Publications**
  - Annales CRPE de la session 2023, sujets d'épreuves écrites, 4 sujets inédits pour l'épreuve orale, épreuve concours interne des contractuels.
  - « Document-cadre » pour la formation
    Mise à jour et diffusion (Colloque juin 2023)
    Présentation à CERME (Juillet 2023)

- **Actualités (réforme de la formation, recrutement des enseignants)**

Bilan épreuve orale du CRPE (questionnaire candidats, synthèse rapports de jury)
Réaction aux propositions du CSP (scénarios de réforme de la FI des PE)

responsables@copirelem.fr

Perspectives 2023-2024

la commission permanente des IREM sur l'enseignement élémentaire

- 50ème colloque à Bonneuil-sur-Marne (4-6 juin 2024)

  Même thématique qu'à Marseille : « Mathématiques et diversité à l'école. Aider les élèves. Accompagner les professeurs »

- Production de ressources pour la formation

  - Tome 3 « Outils pour le formateur »
  - Scénario sur les grandeurs avec expérimentation dans les classes
  - Test de positionnement

- Continuer à être force de propositions

  Participation à des débats sur la formation

responsables@copirelem.fr

CORFEM

Commission inter-IREM de Recherche sur la Formation des Enseignants de Mathématiques du 2nd degré

Responsable : Renaud Chorlay (Paris)

Un réseau de formateurs d'enseignants

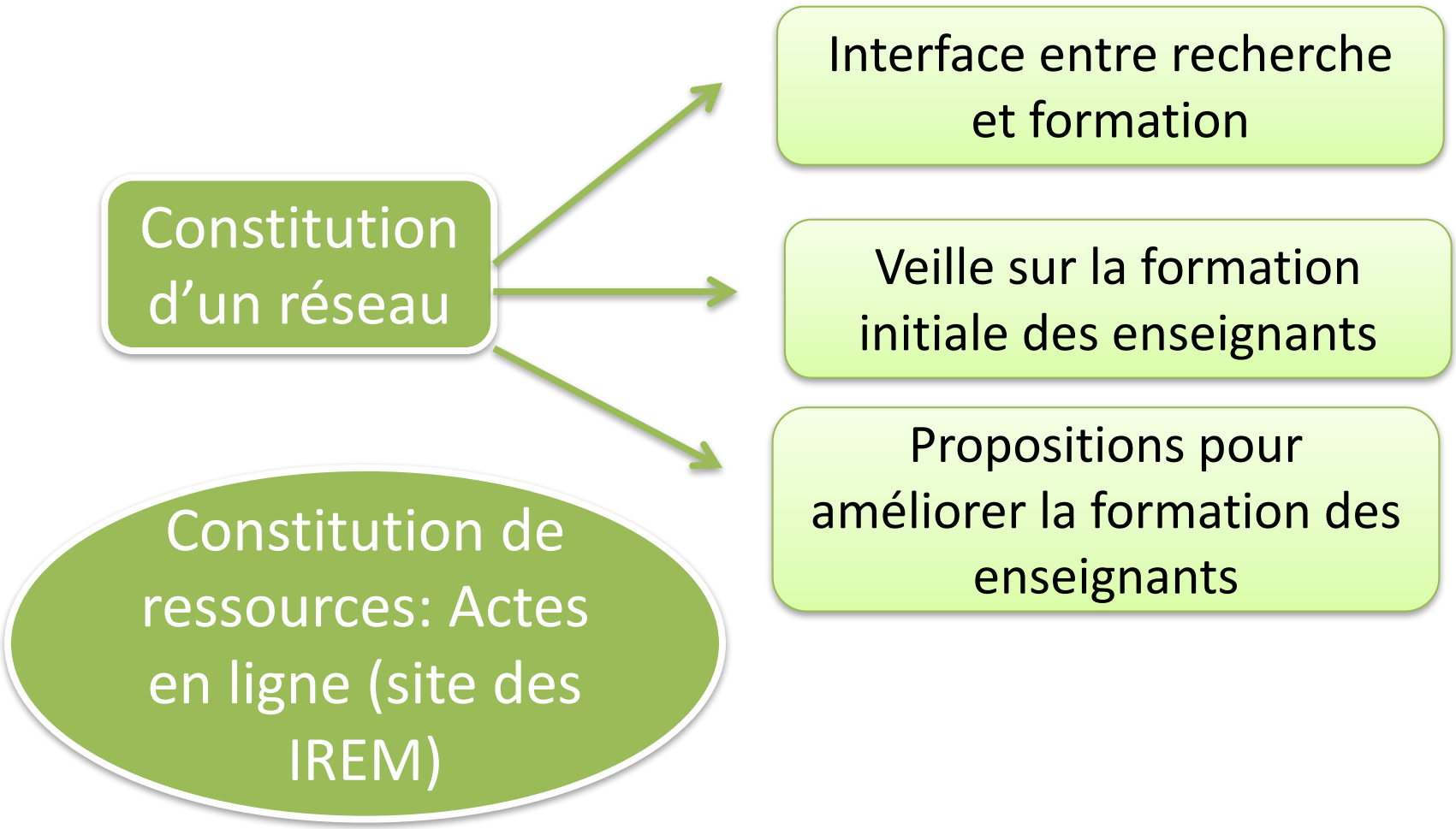
Un bureau

Un colloque annuel 2 jours

Bureau :

- Aurélie Chesnais, Montpellier
- Christine Choquet, Nantes
- Lalina Coulange, Bordeaux
- Annabelle Fanic, Nantes
- Sylvie Grau, Nantes
- Philippe Le Borgne, Franche-Comté
- Laurent Terrade (IA-IPR), Limoges
- Grégory Train, Bordeaux

Les missions de la CORFEM



Le colloque 2023 :
8 et 9 juin, Nantes

IREM / INSPE
de Nantes

Inscrit au PAF
de l'académie de
Nantes

2 thématiques
3 ou 4 conférences
Ateliers de 2 types :
thématiques, mutualisation

- Formateurs INSPE
- Animateurs IREM
- Inspecteurs
- Formateurs académiques
- Universitaires hors INSPE
- Enseignants du 2nd degré

Le colloque 2024 :
13 et 14 juin, Limoges

Partenariat
IREM / INSPE
de Limoges

Inscrit au PAF
de l'académie de
Nantes

2 thématiques

- Le calcul algébrique : amont et aval, sens et technique
- Transposition de savoirs, concepts et méthodes didactiques dans la formation

CII *Publimath*

Michèle Bechler ; Hombeline Languereau

IREM de Lorraine, IREM de Franche-Comté

30 septembre 2023

pilotée par l'ADIREM et l'APMEP, gère la base de ressources `http://publimath.univ-irem.fr`, administrée par Jean-Louis Maltret, sous la co-responsabilité de Michèle Bechler et de Hombeline Languereau.

Tâches exceptionnelles

- Depuis 2021 : faire évoluer la base avec l'évolution des technologies.
- Depuis juillet 2023 : attaques violentes de sécurité qu'il a fallu gérer.

Objectifs de la base

- Rendre visible les publications du réseau des IREM, de l'APMEP ;
- fournir à la communauté des enseignant.e.s de mathématiques une base sur laquelle les ressources utiles à leur pratique professionnelle sont recensées ;
- archiver l'ensemble des ressources du réseau des IREM et de l'APMEP ;
- contribuer à comprendre l'évolution de l'enseignement des mathématiques.

En vue de faire évoluer la base de ressources vers plus de modernité et plus d'ergonomie pour les différents utilisateurs un groupe de collègues du réseau des IREM et de l'APMEP réfléchit aux besoins des utilisateurs et teste des solutions.

Les membres de la CII *Publimath* en 2023/2024

- **M. Bechler**, IREM de Lorraine, APMEP
- N. Chevalarias, IREM de Poitiers, lycée, APMEP
- G. Coppin, IREM d'Aix-Marseille, APMEP
- Y. Ducel, IREM de Franche-Comté, UFR ST, APMEP
- P. Eysseric, IREM de Marseille, INSPE, APMEP
- M.-L. Gardes, IREM de Lyon, INSPE
- **H. Languereau**, IREM de Franche-Comté, UFR ST, APMEP
- M. Le Berre, APMEP
- J. L. Maltret, IREM d'Aix-Marseille
- A. Michel-Pajus, IREM de Paris-Diderot, APMEP
- M. Pécal, APMEP.

Yves Ducel représente la CII *Publimath* au comité scientifique des IREM.

Besoins de la CII

- Diminuer la moyenne d'âge de la CII/Groupe de travail PUBLIMATH !
- Avoir des collègues relais dans les CII et dans les IREM

Qui vient rejoindre la CII *Publimath* ?

Pourrait-on avoir une personne-relais *Publimath* par IREM, une par commission Inter IREM ?

Besoins de la CII

- Diminuer la moyenne d'âge de la CII/Groupe de travail PUBLIMATH !
- Avoir des collègues relais dans les CII et dans les IREM

Qui vient rejoindre la CII *Publimath* ?

Pourrait-on avoir une personne-relais *Publimath* par IREM, une par commission Inter IREM ?

Merci de votre attention.