

2025



Rapport d'activité



<https://irem.univ-lorraine.fr/>



irem-contact@univ-lorraine.fr



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

TNSPE Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Nancy-Metz



IREM DE LORRAINE
FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
CAMPUS AIGUILLETTES BP 70239
54506 VANDOEUVRE-LÈS-NANCY



SOMMAIRE

1 PRESENTATION DE L'IREM DE LORRAINE

Missions, conseil, membres, équipe

2 MOYENS DE L'IREM DE LORRAINE

Budget annuel, heures allouées

3 GROUPES DE TRAVAIL ET REFLEXION

- Adapter et différencier ses pratiques pédagogiques en LP
- Cycle 3 - Maths premier degré
- Histoire et épistémologie des sciences mathématiques
- L'apprentissage du code informatique à l'école et au collège
- Les jeux dans l'enseignement des mathématiques
- Mathématiques et classe autonome
- Pratiques pédagogiques de l'enseignement dans le supérieur en mathématiques
- Mathématiques et anxiété

4 FORMATIONS

- Formation initiale ou continue
- Stages en lien avec les groupes
- Préparation à l'agrégation interne de mathématiques
- Formation doctorant.es

5 ACTIONS ET CONTRIBUTIONS DE L'IREM

- Congrès "Math en Jeans"
- Tournoi "TFJM²"
- Conf. / Expo "Découvreuses anonymes"
- L'IREM de Lorraine à Paris
- Fête de la science
- Stage "Les Cigognes"
- Octobre Rose
- Liens avec les laboratoires
- Liens avec l'APMEP

6 SERVICE DOCUMENTAIRE, INFORMATIONNEL ET DE MÉDIATION

- Accueil à l'IREM de Lorraine
- La bibliothèque
- Les périodiques
- Politique documentaire
- Expositions éphémères de l'IREM de Lorraine
- Exposition itinérante
- Newsletter mensuelle
- Site de l'IREM de Lorraine

1 - PRÉSENTATION DE L'IREM DE LORRAINE

UNE INSTITUTION AU CŒUR DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

UNE NAISSANCE DANS UN CONTEXTE D'INNOVATION

Dans les années 1970, en pleine révolution des « maths modernes », l’Institut de Recherche sur l’Enseignement des Mathématiques (IREM) de Lorraine est créé pour répondre aux besoins croissants de formation continue du corps enseignant. Initialement rattaché à l’Université Henri Poincaré, il prend un nouvel essor en rejoignant l’Université de Lorraine et l’Institut National Supérieur du Professorat et de l’Éducation (INSPÉ). Aujourd’hui, l’IREM travaille en synergie avec la Maison Pour La Science (MPSL), au sein d’un pôle dédié à la formation et à l’accompagnement des enseignantes et des enseignants.

UNE MISSION AU SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT

L’IREM offre un espace de réflexion et d’expérimentation, avec pour objectif d’accompagner l’évolution et d’enrichir l’enseignement des mathématiques à tous les niveaux, de l’école primaire à l’université. Loin d’être un simple centre de formation, il se positionne comme un lieu d’échange et de recherche appliquée. Enseignantes, enseignants, formatrices, formateurs et chercheuses, chercheurs y réfléchissent ensemble sur les pratiques pédagogiques, questionnant les méthodes et créant des outils innovants.

DES FORMATIONS ADAPTÉES ET DIVERSIFIÉES

L’IREM de Lorraine joue un rôle essentiel dans la formation continue de la communauté enseignante de l’Académie Nancy-Metz :

- Pour les enseignant·es du secondaire, l’institut travaille en collaboration avec l’École Académique de Formation Continue (EAFC) et les Inspecteurs et Inspectrices Pédagogiques Régionaux (IPR) de mathématiques.
- Pour les enseignant·es du primaire, son intervention s’inscrit dans le cadre des Animations Pédagogiques obligatoires, organisées par les circonscriptions en lien avec les DSDEN.

UN ACTEUR CLÉ AU NIVEAU NATIONAL

Les membres de l’IREM s’investissent dans des travaux sur la didactique, l’histoire et l’épistémologie des mathématiques. Par leurs publications ou leur participation aux commissions inter-IREM (CII) du réseau national des IREM, ils contribuent à enrichir la réflexion sur l’enseignement des mathématiques au niveau national. L’ADIREM (Assemblée des Directeurs d’IREM) joue un rôle de porte-voix auprès du Ministère de l’Éducation Nationale, relayant les idées et initiatives développées au sein de ce réseau.

LES GROUPES DE TRAVAIL :

UNE RÉFLEXION COLLECTIVE AUTOUR DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHS

L'IREM de Lorraine accueille des groupes de travail qui réunissent des enseignantes et enseignants de différents horizons : primaire, secondaire, supérieur, formatrices, formateurs ou tutrices, tuteurs. Ces groupes permettent une collaboration unique, où chacun et chacune peut :

- partager ses expériences,
- poser des questions sur ses pratiques pédagogiques,
- co-construire des outils pédagogiques innovants.

Les productions issues de ces réflexions (brochures, ressources en ligne, stages de formation) sont mises à la disposition de la communauté enseignante, favorisant ainsi une transmission des savoirs et des bonnes pratiques.

ORGANISER ET ACCUEILLIR DES FORMATIONS UNIVERSITAIRES À L'ENSEIGNEMENT

L'IREM organise :

- la préparation à l'agrégation interne de mathématiques. Elle a lieu alternativement sur les sites de Metz et Nancy, est encadrée par des universitaires des départements de mathématiques des deux sites, et financée par le rectorat.
- une formation à l'enseignement des mathématiques dans le supérieur, à destination des doctorantes et doctorants en mathématiques. Elle est encadrée par des universitaires de Metz et de Nancy, et est financée par l'École Doctorale IAEM.
- la préparation au CAPES interne lorsque la formation est ouverte.

OFFRIR DES ESPACES DE TRAVAIL ET DE RÉUNION

L'IREM accueille aussi dans ses locaux:

- Les soutenances des mémoires Master MEEF.
- la préparation des activités fête de la sciences
- des réunions : APMEP, préparation des Olympiades, jury du TFJM2...

L'IREM offre aussi des espaces de travail aux étudiants se destinant au professorat: espaces de travail individuels et espaces de détente dans la bibliothèque, et possibilité de travailler en groupe dans les deux salles de réunion lorsqu'elles sont disponibles (révisions des concours, préparation des soutenances).

PROMOUVOIR LA CULTURE MATHÉMATIQUE ET L'INTERDISCIPLINARITÉ

LIREM s'engage dans l'animation et la diffusion de la culture scientifique, pour rapprocher science et grand public. Il participe à la Semaine des Maths, la Fête de la Science.., soutient le congrès MATH en JEANS, le tournoi des jeunes mathématiciennes et mathématiciens (TFJM2), le stage d'initiation à la recherche pour lycéennes "Les Cigognes"... L'institut soutient aussi le Colloque Cathy Dufour, qui propose aux universitaires de regarder les sciences autrement, de façon transverse et pluridisciplinaire.

Depuis 2024, lIREM développe des expositions de vulgarisation consacrées à des thématiques interdisciplinaires ou à l'histoire des mathématiques. En mai 2025, un service de prêt d'expositions à destination des établissements scolaires du second degré a été mis en place. L'exposition Inventrices, créée en 2024 et remaniée en 2025, sera disponible à l'emprunt à partir de 2026.

En 2025, lIREM de Lorraine a accueilli, par l'intermédiaire du réseau des bibliothèques universitaires de l'INSPE de Lorraine, l'exposition "Les découvreuses anonymes" et organisé, pour la présentation de l'exposition, une conférence grand public avec la sociologue Sabrina Sinigaglia-Amadio, spécialistes des discriminations et des inégalités femmes-hommes.

CONSEIL DE L'IREM

Le conseil de l'IREM veille au bon fonctionnement de l'IREM. Il est chargé :

- de favoriser la mise en œuvre des missions de l'IREM,
- d'approuver le rapport d'activité annuel,
- de voter le budget .

Des élections ont eu lieu à la fin de l'année 2024 pour renouveler les membres élus.

Les résultats des élections sont disponibles sur le site de l'IREM

<https://irem.univ-lorraine.fr/files/2024/12/pv-proclamation-resultats-irem-2024.pdf>

MEMBRES DE DROIT OU LEUR REPRÉSENTANT.E :

- le directeur ou la directrice de l'IREM ;
- le directeur ou la directrice de l'INSPÉ ;
- le directeur ou la directrice de la Maison pour la science ;
- le directeur ou la directrice de l'UFR de sciences et technologie ;
- le directeur ou la directrice de l'UFR de mathématiques informatiques mécanique et automatique ;
- le directeur ou la directrice de l'Institut des sciences du digital, management et cognition (IDMC) ;
- le directeur ou la directrice de l'IECL ;
- le directeur ou la directrice des Archives Poincaré ;
- le directeur ou la directrice du département de mathématiques de l'UFR de sciences et technologie ;
- le directeur ou la directrice du département de mathématiques de l'UFR de mathématiques informatiques mécanique et automatique ;
- la ou le responsable de la mission formation continue du rectorat ;
- le directeur ou la directrice du centre régional de CANOPÉ ;
- le président ou la présidente de l'association Régionale Lorraine des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP) ;
- le représentant ou la représentante nommée par le directeur ou la directrice du Centre INRIA Nancy-Grand Est.

MEMBRES DÉSIGNÉ.ES :

- un ou une IA-IPR de Mathématiques de l'Académie nommé coordinateur désigné par le Recteur sur proposition de ses pairs
- un ou une IEN-ET de Maths-Sciences désigné par le recteur de l'académie
- un ou une IEN-1er degré désigné par le recteur de l'académie

MEMBRES ÉLU.ES :

- 6 animateurs ou animatrices relevant du 1er et second degré (4 sièges pourvus).
- 4 animateurs ou animatrices en poste dans l'enseignement supérieur.
- 1 personnel BIATS travaillant à l'IREM

ENSEIGNANT.ES MEMBRES DES GROUPES

38 enseignantes, enseignants et universitaires de l'Université de Lorraine (en mathématiques, informatique, physique).

32 enseignantes et enseignants de primaire, de collège, de lycée général ou professionnel disposant d'heures supplémentaires effectives (HSE) / vacations mises à disposition par le ministère (DGESCO) ou par le Rectorat.



ÉQUIPE DE L'IREM

Direction de l'IREM (mandat 2024-2027) :

Régine MARCHAND, Professeure des universités en mathématiques à la Faculté des Sciences et Technologies (FST, Université de Lorraine), membre de l’Institut Elie Cartan de Lorraine (IECL).

Gestion administrative et financière :

Sylvie SPERNER, Technicienne de Recherche et de Formation

Responsable de la bibliothèque :

Julie TIMON, Adjointe technique de Recherche et de Formation

2 - MOYENS DE L'IREM DE LORRAINE

Budget (année civile), alloué par l'INSPE en 2025 : 16 000 €

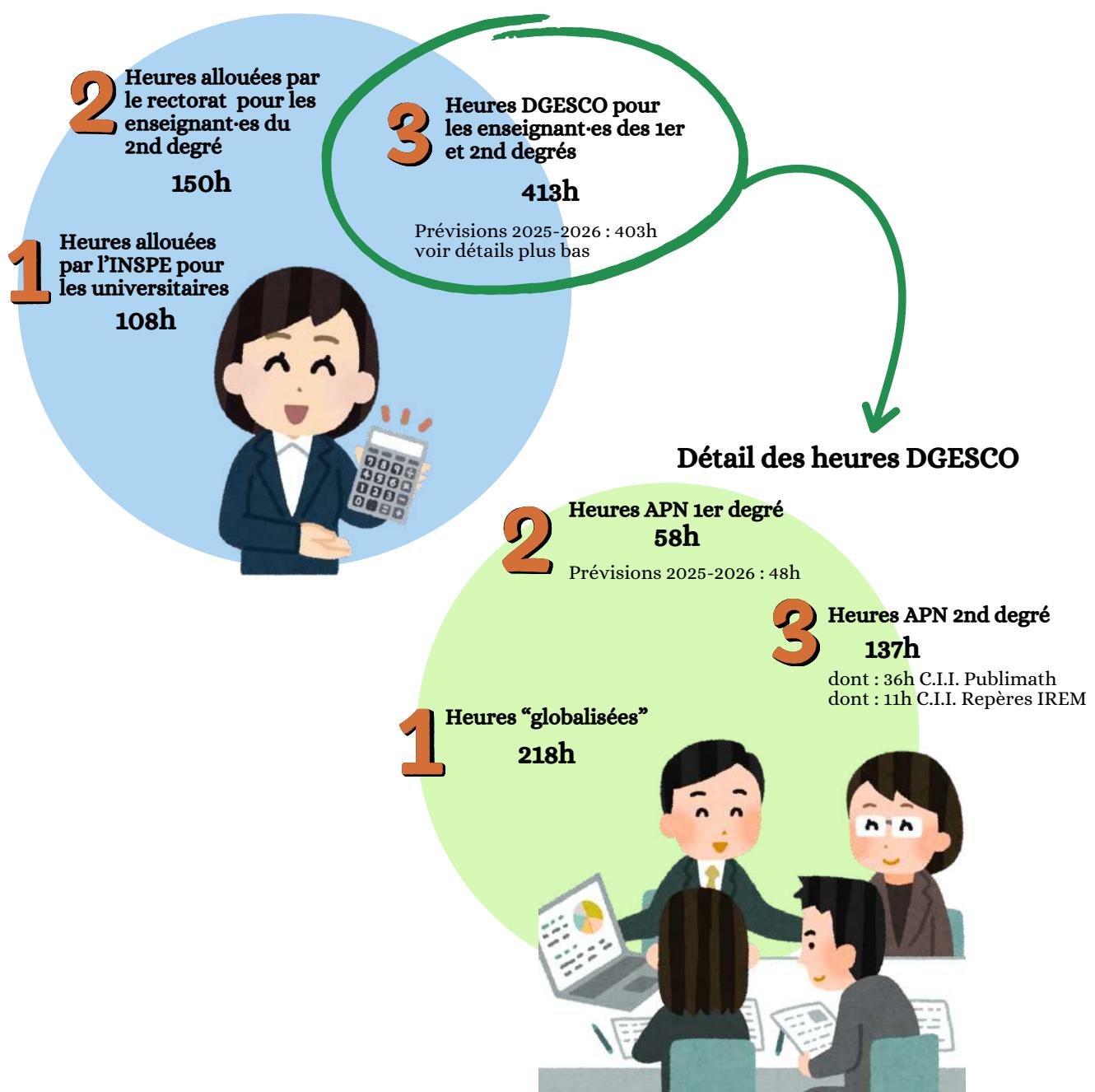
Préparation à l'Agrégation interne : 108h (attribuées par le Rectorat à l'Université)

Frais de mission pour participation des enseignant·es des groupes aux CII :

1000 € attribués par l'EAFC en 2025. Les frais sont gérés directement par le rectorat, qui émet également les O.M. correspondants. L'IREM remercie l'EAFC pour son soutien financier. Cette aide est reconduite pour 2026.

Heures allouées pour les enseignant·es intervenant dans les groupes :

Les heures indiquées correspondent à l'année 2024-2025. Sauf indication contraire les prévisions des nombres d'heures 2025-2026 sont égales aux nombres d'heures 2024-2025.



3 - GROUPES DE TRAVAIL ET RÉFLEXION

En 2024-2025, huit groupes IREM sont entrés et retenus à l'EAFC (sept pour 25-26). En pratique, sur une année scolaire, la plupart des groupes se retrouvent pour six réunions de trois heures, dans les locaux de l'IREM ou d'institutions partenaires.

Les travaux de recherche des animateurs et animatrices de l'IREM dans les groupes conduisent à l'élaboration de documents et à la préparation de stages s'adressant à la communauté enseignante du 1er et 2nd degrés.

Deux composantes du rectorat apportent aux groupes IREM un soutien important via l'intérêt et l'aide financière qu'elles leur accordent : les Inspections Régionales de Mathématiques et de Math-Sciences d'une part, et l'Ecole Académique de Formation Continue (EAFC) d'autre part.

Certains groupes sont inscrits dans l'offre de formation du Programme Académique de Formation (PRAF) et leurs membres, enseignantes et enseignants du secondaire, bénéficient dans ce cadre de remboursements de frais pour deux déplacements.

De son côté, l'Université, via l'INSPE, accorde un volant d'heures pour la participation d'universitaires aux groupes de l'IREM.

Commissions Inter-IREM (C.I.I.)

Lorsqu'un thème mérite une meilleure articulation entre des groupes IREM de plusieurs académies différentes, un groupe Inter-IREM est fondé. Ainsi, des membres de tel ou tel IREM les rejoignent et participent à des échanges à l'échelle nationale. L'EAFC accorde une subvention pour les frais de déplacement lors de réunions de Commissions Inter-IREM.

Certains membres de l'IREM de Lorraine prennent part aux C.I.I suivantes :

- Michèle BECHLER (responsable C.I.I. PUBLIMATH)
- Emmanuel CLAISSE (C.I.I. Repères-IREM)
- Sébastien DANIEL (C.I.I. informatique)

Adapter et différencier ses pratiques pédagogiques en lycée professionnel



Les jeux dans l'enseignement des mathématiques



Cycle 3 - Math premier degré



Histoire et épistémologie des sciences mathématiques



Mathématiques et classe autonome



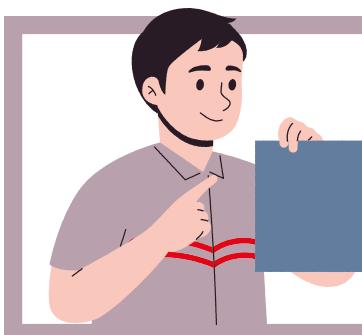
Pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur en mathématiques



L'apprentissage du code informatique à l'école et au collège



Mathématiques et anxiété



DESCRIPTIF DU GROUPE



ADAPTER ET DIFFÉRENCIER SES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES EN LYCÉE PROFESSIONNEL

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Dès 2022, un rapport de l'IGESR sur les pratiques coopératives au service des apprentissages soulignait « *la capacité à coopérer ... comme fondamentale ...mais moins développée dans les écoles françaises que dans les autres pays de l'OCDE* ».

La réforme du lycée professionnel, initiée à la rentrée 2023 « *pour faire du lycée professionnel un choix d'avenir pour les jeunes et les entreprises* », puis le rapport de l'IGESR de juin 2024 sur les compétences psychosociales en lycée professionnel sont venus souligner l'importance de développer de nouvelles compétences dans le cadre de nos enseignements. Face à l'essor de l'intelligence artificielle, ces nouvelles compétences du 21ème siècle (Créativité, pensée Critique, Communication, Coopération) semblent indispensables pour faciliter l'intégration de nos élèves dans le monde professionnel. Les membres du groupe LP travaillent en ce sens à repenser leurs enseignements de mathématiques afin d'y développer des compétences transférables et d'exploiter au mieux les possibilités offertes par l'IA.

- Proposer des travaux de groupe structurés permettant de développer la coopération entre élèves.
- Utiliser des plans de travail et des outils numériques novateur pour personnaliser les parcours d'apprentissages.
- Adapter les contenus proposés à chaque élève en mettant en œuvre les principes de conception universelle des apprentissages.
- Exploiter les fonctionnalités d'intelligence artificielle pour la création, l'adaptation et l'animation des enseignements.

Membres 2024-2025

Hélène BONDIL
Marco FERNANDEZ-GARCIA
Nathalie KLEIN
Hicham MOUMOU
Claude NEMURAT
(Responsable du groupe)
Céline SCHNEIDER
Eric THIEBAUT
Matthieu DEMMERLE
André STEF

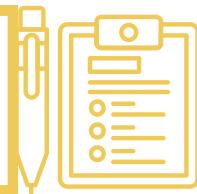


Réunions 2024-2025

Mardi 08 octobre 2024
Mardi 03 décembre 2024
Mardi 21 janvier 2025
Mardi 11 mars 2025
Mardi 29 avril 2025
Mardi 10 juin 2025
Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine



BILAN



Au cours de l'année scolaire 2024-2025, les travaux du groupe se sont focalisés sur la création de séquences en classe Puzzle, basées sur l'interdépendance positive entre les élèves, avec toujours la volonté d'intégrer les outils numériques lorsqu'ils apportent une plus-value concernant l'adaptation et la différentiation des contenus.

Travaux et activités 2024-2025

- Réflexion sur le développement de compétences psychosociales au sein des enseignements et préparation de séquences de groupe en "Classe Puzzle" pour les classes de seconde professionnelle (Statistiques, notion de fonction)
- Développement de séquences pédagogiques utilisant des plans de travail permettant une personnalisation des parcours et des rythmes d'apprentissages. (Statistiques, notion de fonctions)
- Veille pédagogique et test d'outils numériques novateurs pour le travail coopératif et la consolidation des savoirs fondamentaux en mathématiques (*MathLive*)



Formation 2024-2025 (27 mai 2025)

"Différencier et Adapter ses pratiques en LP."

Contenu :

Difficultés d'apprentissage, manque de concentration, bavardages, désintérêt : une réalité dans vos classes de lycée professionnel ?

Le groupe LP de l'IREM de Lorraine vous propose une découverte d'outils et de ressources permettant d'adapter, de différencier et de renouveler vos pratiques pédagogiques. Des ateliers d'échange et de mise en œuvre de ces outils vous seront proposés.

Objectif pédagogique :

Mettre en œuvre des travaux de groupes structurés intégrant la coopération, les plans de travail et des outils numériques novateurs afin de prendre en compte la différence des rythmes d'apprentissage et d'adapter les contenus à tous les élèves.

Nombre d'inscrit.es : 16

OBJECTIFS



- Poursuivre la préparation de séquences structurées permettant de développer la coopération des élèves.
- Exploiter les fonctionnalités d'intelligence artificielle pour la création, l'adaptation et l'animation des enseignements.
- Préparation d'une journée de formation dans le cadre de l'EAFC : "*Différentier et Adapter ses pratiques en LP*", toujours axées sur le développement des compétences psychosociales mais avec une réorientation sur l'exploitation de l'intelligence artificielle. **Contenu 2026** : "*Difficultés d'apprentissage, manque de concentration et/ou d'autonomie : une réalité dans vos classes de lycée professionnel ? Le groupe LP de l'IREM de Lorraine vous propose d'utiliser l'IA et divers outils pour élaborer des contenus de séquences motivants et adaptés aux besoins des élèves. Des ateliers d'échanges et de mise en œuvre de ces outils vous seront proposés*".

Membres envisagés pour 2025-2026

Hélène BONDIL
Matthieu DEMMERLÉ
Marco FERNANDEZ-GARCIA
Nathalie KLEIN
Hicham MOUMOU
Claude NEMURAT
Céline SCHNEIDER
André STEF
Eric THIEBAUT



Dates prévisionnelles

07 octobre, 02 décembre 2025
et 20 janvier 2026, 10 mars 2026,
28 avril 2026, 09 juin 2026

Lieu(x) de réunion

Afin de faciliter la participation du plus grand nombre, en 2025-2026, le groupe souhaite se réunir en alternance sur deux sites : IREM (FST) et Montigny-Lès-Metz (Lycée Léonard de Vinci)



DESCRIPTIF DU GROUPE



CYCLE 3 PREMIER DEGRÉ

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Dans le contexte de la réforme du programme de cycle 3 et de l'introduction des probabilités, nous pourrions travailler sur la formation des enseignants en probabilités. Il s'agit avant de penser à l'enseignement des probabilités en classe à former les enseignants et introduire les notions propres aux probabilités. Le mot "lexique" a été utilisé en exemple durant les échanges dans le groupe.

Membres 2024-2025

Laurent BAUER
Aurélie DETHOREY (CARRE)
Emmanuelle CIANFERANI
Frédérique FOSSE-WOLLMANN
Christelle MERCIER
André STEF
Audrey THOUVENIN ZEARO
(Responsable du groupe)
Marie-Eve TOULOTTE



Réunions 2024-2025

Mercredi 25 septembre 2024
Mercredi 20 novembre 2024
Mercredi 22 janvier 2025
Mercredi 12 mars 2025
Mercredi 23 avril 2025
Mercredi 04 juin 2025

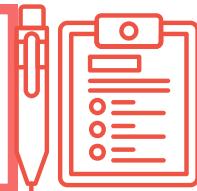
Lieu(x) de réunion

IREM de Lorraine

INSPE de Montigny-lès-Metz)



BILAN



Au cours de l'année scolaire 2024-2025, le groupe a mis en évidence plusieurs constats. Les élèves rencontrent des difficultés à se représenter les grandeurs, ce qui suggère la nécessité d'explorer davantage la manipulation des grandeurs et des mesures. Par ailleurs, les résultats en géométrie aux évaluations de 6^e se révèlent particulièrement faibles dans la plupart des écoles. Cela conduit à s'interroger sur la nature des items proposés aux élèves lors de ces évaluations et sur les raisons de leurs échecs.

Dans cette perspective, le groupe propose de travailler autour de la thématique suivante : la résolution de problèmes géométriques, afin d'amener les élèves à passer d'un regard centré sur les surfaces et leurs contours à une approche mettant en évidence le réseau de droites et de points sous-jacents.

Travaux et activités 2024-2025

- Fiche de présentation d'utilisation des cartes
- Les planches de carte pour notre jeu de création de problèmes par les élèves
- Les fiches sur les situations de proportionnalité



OBJECTIFS



- Préparer des formations pour les enseignants de cycle 3 sur le domaine des Probabilités (nouveauté dans les programmes de 2025)
- Préparer un lexique sur le thème des probabilités ou des séquences

Membres envisagés pour 2025-2026

Laurent BAUER
Aurélie DETHOREY (CARRE)
Emmanuelle CIANFERANI
Thierry DULION
Frédérique FOSSE-WOLLMANN
Jean-Sébastien GIET
Christelle MERCIER
André STEF - IECL
Marie-Eve TOULOTTE



Dates prévisionnelles

24 septembre, 26 novembre 2025
et 28 janvier, 04 mars,
06 mai, 03 juin 2026

Lieu(x) de réunion

En alternance entre l'IREM et
l'INSPE de Montigny-Lès-Metz



DESCRIPTIF DU GROUPE



HISTOIRE ET ÉPISTÉMOLOGIE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

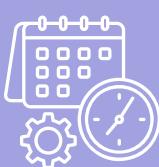
Le travail entrepris par le groupe a pour objectif d'introduire une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques, depuis l'école primaire jusqu'à l'université.

L'activité comporte deux facettes complémentaires. Dans un premier temps, un moment est consacré à la lecture et à l'analyse de ressources primaires, dans le but de reconstituer la construction des savoirs mathématiques au sein de leur contexte historique, philosophique, culturel et sociologique. Cette analyse permet de mettre en évidence l'apport épistémologique de l'histoire des mathématiques à l'enseignement, notamment à travers le rôle des problèmes, ainsi que les notions de rigueur et d'évidence.

Dans un second temps, cette première phase ouvre sur la conception de ressources d'enseignement intégrant le travail sur les sources historiques, à destination d'élèves du secondaire ou d'étudiants en formation professorale.

Membres 2024-2025

Sandra BELLA
(Responsable du groupe)
Julien BERNAT
Christophe ECKES
Nathalie GRUN
Philippe NABONNAND
Jean-Luc VANOLA



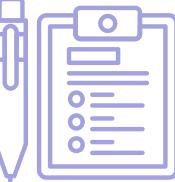
Réunions 2024-2025

Mercredi 25 septembre 2024
Lundi 21 octobre 2024
Mardi 03 décembre 2024
Mardi 04 février 2025
Mardi 08 avril 2025
Mardi 20 mai 2025

Lieu(x) de réunion

IREM de Lorraine
Archives Poincaré, site de Nancy

BILAN



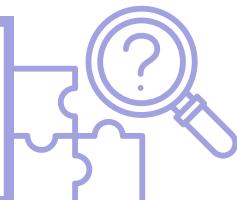
Au cours de l'année scolaire 2024-2025, le groupe a essentiellement fait un travail de lecture et de commentaires d'ouvrages d'enseignement traitant d'arithmétique et d'algèbre. Nous avons examiné certains d'entre eux, écrits en français (Reyneau, De Crousaz, Lacaille, Gallimard, Bossut). Leurs auteurs montrent certaines disparités concernant la manière d'aborder pourtant des objets arithmétiques élémentaires – nombres entiers, fractionnaires, décimaux – et leurs opérations, ainsi que la présentation de l'écriture algébrique et ses applications. Aussi, la manière de structurer le texte – la valeur accordée aux énoncés mathématiques et leur place dans le texte, l'importance des exemples, etc. – n'est pas homogène et incite à penser un parti-pris éducatif que nous avons commencé à questionner. Dans un premier temps, nous rendrons compte des différences entre les auteurs étudiés.

Travaux et activités 2024-2025

- Lecture comparée de différents ouvrages d'algèbre et d'analyse de XVIII^e siècle.
- Préparation d'une Table ronde autour de l'enseignement de l'arithmétique et de l'algèbre au XVIII^e siècle pour le congrès de la SFHST à Nancy en avril.



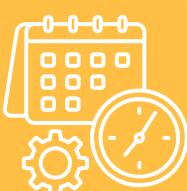
OBJECTIFS



- Continuer le travail de lecture comparative.
- Produire des ressources pour de futur.es enseignant.es en Primaire

Membres envisagés pour 2025-2026

Sandra BELLA
Julien BERNAT
Christophe ECKES
Nathalie GRUN
Philippe NABONNAND
Jean-Luc VANOLA



Dates prévisionnelles
07 octobre, 11 novembre,
03 décembre 2025
et 10 février, 31 mars 2026
reste 1 date à fixer

Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine

DESCRIPTIF DU GROUPE



L'APPRENTISSAGE DU CODE INFORMATIQUE À L'ÉCOLE ET AU COLLÈGE

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Depuis sa création, le groupe réfléchit à une approche pédagogique progressive de l'algorithme et de la programmation (avec le logiciel Scratch notamment) présents dans les programmes de l'école et du collège depuis la rentrée 2016. Composé d'enseignants de mathématiques de collège (cycle 3 / cycle 4), d'un formateur INSPE et d'un universitaire (Informatique) les membres du groupe travaillent sur des activités à proposer aux élèves, notamment sous forme de projet, mais aussi sur une utilisation pédagogique des jeux existants sur ce thème.

Au cours de cette année scolaire 2025-2026 les membres du groupe envisagent de travailler sur l'évolution des compétences informatiques dans les nouveaux programmes de cycle 1, 2 et 3 en vigueur à la rentrée 2025 mais aussi du projet de nouveau programme de cycle 4 prévu pour la rentrée 2026, notamment l'apparition de la pensée informatique dans les textes officiels et le travail sur les patterns.

Le groupe serait heureux d'intégrer des professeurs des écoles ou de technologie pour développer des activités plus spécifiquement dans les cycles 1 à 3.

Membres 2024-2025

Sébastien DANIEL
(Responsable du groupe)
Rodolphe LEY
Christophe PREVOT

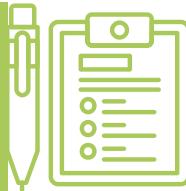


Réunions 2024-2025

Mardi 17 septembre 2024
Mardi 19 novembre 2024
Mardi 04 février 2025
Mardi 06 mai 2025 (à distance)
Mercredi 18 juin 2025
Mardi 01 juillet 2025

Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine

BILAN



Au cours de l'année scolaire 2024-2025, le groupe a travaillé sur l'analyse des nouveaux programmes de cycle 1, 2 et 3 pour dégager des pistes de travail et les points sur lesquels proposer des activités.

Il a également été proposé des activités algorithmiques utilisant la plateforme CAPYTALE et le groupe a poursuivi sa veille sur les outils numériques ainsi que le matériel robotique pouvant être utilisés en classe.

Travaux et activités 2024-2025

- Analyse des nouveaux programmes des cycles 1, 2 et 3
- Activités algorithmiques sur la plateforme CAPYTALE
- Veille sur les outils numériques et le matériel robotique utilisables en classe



OBJECTIFS



A la rentrée 2025, le groupe change de nom est devient :
LA PENSÉE INFORMATIQUE À L'ÉCOLE ET AU COLLÈGE

Groupe inscrit à l'EAFC

- Analyse des nouveaux programmes de cycle 4
- Conception d'activités branchées ou débranchées sur les patterns et suites évolutives
- Place de l'IA dans les programmes et les activités proposées aux élèves
- Réflexion sur l'utilisation des kit robots disponibles dans les circonscriptions
- Réflexion sur une formation qui pourrait être proposée dans le cadre de la mise en place des nouveaux programmes

Membres envisagés pour 2025-2026

Sébastien DANIEL

Damien JAMET

Rodolphe LEY

Christophe PREVOT



Dates prévisionnelles

30 septembre, 03 décembre 2025
et 21 janvier, 24 mars, 06 mai, 17 juin 2026

Lieu(x) de réunion

IREM de Lorraine



DESCRIPTIF DU GROUPE



LES JEUX DANS L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Le groupe IREM « Les jeux dans l'enseignement des mathématiques » réunit des personnels universitaires et des professeurs du secondaire. Il a pour objectif d'étudier les jeux mathématiques et de réfléchir à leur exploitation en classe à partir d'échanges, d'expérimentations menées dans le secondaire et de la production de ressources. À terme, un espace dédié mettra à disposition des enseignants des documents ressources. Certains membres conçoivent ou adaptent des jeux en vue de nouvelles expérimentations.

Ses axes de travail sont :

Recensement et analyse de jeux mathématiques => Le groupe réalise un inventaire des jeux mathématiques existants et en propose une analyse didactique, en précisant les notions abordées, les niveaux scolaires concernés, les compétences travaillées ainsi que les difficultés possibles pour les élèves.

Création et adaptation de jeux => Le groupe conçoit de nouveaux jeux ou adapte des jeux existants afin de répondre à des besoins identifiés dans les classes. Ces jeux font l'objet de phases de prototypage et de tests en situation réelle d'enseignement.

Expérimentation et analyse des pratiques => Les jeux sont expérimentés en classe selon une méthodologie définie. Les retours des enseignants sont mutualisés et analysés afin d'identifier les apports des jeux, les limites rencontrées et les pistes d'amélioration.

Production de ressources pédagogiques => À partir des expérimentations menées, le groupe élabore des fiches pédagogiques et des guides d'accompagnement destinés à faciliter l'intégration des jeux dans les progressions et l'évaluation des compétences.

Diffusion des travaux => Les productions du groupe sont mises à disposition des enseignants via un espace de ressources structuré, favorisant l'accès et le partage au sein de la communauté éducative.

Membres 2024-2025

Aude BOUCHAOUR (PICAUT)
Sébastien DANIEL
Sébastien LOZANO
(Responsable du groupe)
Audrey MICONI
Marie PACAUD (BONNET)
Magalie THENOT
Delphine WOLFER



Dates 2024-2025

Mardi 17 septembre 2024

Mardi 26 novembre 2024

Mardi 07 janvier 2025

Mardi 04 mars 2025

Mardi 29 avril 2025

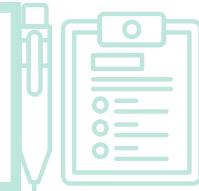
Mardi 27 mai 2025

Lieu(x) de réunion

IREM de Lorraine

INSPE de Lorraine à Montigny-lès-Metz

BILAN



L'année a été riche en créations, expérimentations et échanges. Le groupe a su maintenir une dynamique collective, tout en s'adaptant aux évolutions des programmes et aux besoins des enseignants. Les objectifs pour l'an prochain visent à consolider ces acquis, à renforcer la diffusion et la formation, et à continuer d'innover pour faire des jeux un levier efficace au service des apprentissages mathématiques.

Travaux et activités 2024-2025

Création et finalisation de jeux pédagogiques

Jeu des transformations : finalisation des règles, du matériel et des supports différenciés. Plusieurs documents (plateaux, cartes, rapporteurs spécifiques) ont été produits et mis à disposition. Les documents concernant ce jeu sont partagés sur un portail dédié (<https://mathslozano.fr/>)

Veille et sélection de jeux du commerce

Découverte et analyse de plusieurs jeux pour une utilisation en classe

Proposition d'achats à l'IREM pour enrichir la ludothèque et permettre des expérimentations plus variées.

Ressources numériques et site documentaire

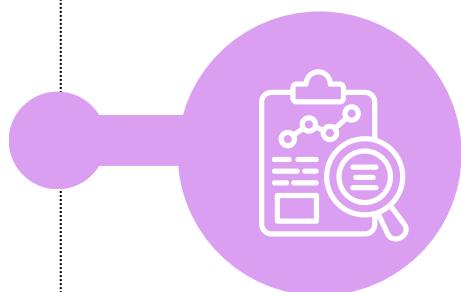
Mise en place d'un site documentaire toujours en projet, pour centraliser les ressources du groupe et faciliter leur diffusion.

Liens avec les nouveaux programmes

Discussions régulières sur l'intégration des jeux dans les nouveaux programmes de mathématiques, notamment au cycle 3.

Veille pédagogique et adaptation des activités ludiques aux évolutions institutionnelles.

Réflexion menée pour valoriser le travail du groupe à destination des enseignants et futurs enseignant.



OBJECTIFS



- Développer la formation et l'accompagnement
- Interventions auprès des étudiants (premier et second degré) : démarrer les ateliers, en s'appuyant sur le format proposé cette année deux demi-journées espacées pour permettre la création de jeux puis leur expérimentation en classe.
- Dynamiser la diffusion et la mutualisation
- Finaliser le site documentaire du groupe pour centraliser jeux, règles, supports, bilans et ressources pédagogiques.
- Favoriser le partage des ressources et la mutualisation des pratiques entre collègues.
- Enrichir la ludothèque de l'IREM
- Acheter et tester de nouveaux jeux identifiés cette année, en particulier ceux ayant un potentiel pédagogique fort.
- Proposer des fiches d'utilisation pour chaque jeu de la ludothèque, avec des pistes d'exploitation en classe.
- Adapter les activités aux nouveaux programmes
- Analyser les textes officiels et proposer des jeux en lien direct avec les compétences attendues.
- Travailler sur la différenciation et l'accessibilité des jeux pour tous les niveaux.

Membres envisagés pour 2025-2026

Sébastien DANIEL
Sébastien LOZANO
Marie PACAUD (BONNET)
Audrey MICONI
Magalie THENOT



Dates prévisionnelles
16 septembre, 27 novembre 2025
et 13 janvier, 05 mars, 28 avril, 02 juin 2026

Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine
INSPé de maxéville
Metz Technopole

DESCRIPTIF DU GROUPE



MATHÉMATIQUES ET CLASSE AUTONOME

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Le groupe de travail a mis en évidence plusieurs constats à partir de l'observation des élèves et du fonctionnement de la classe.

Constats

- Motivation : les élèves rencontrent de plus en plus de difficultés à s'engager dans le travail, notamment dans la recherche et la réalisation d'exercices en mathématiques.
- Personnalisation des apprentissages : chaque élève possède un rythme qui lui est propre. Cette hétérogénéité nécessite la mise en place de dispositifs spécifiques afin que chacun puisse progresser à son rythme.

Ces constats soulignent la diversité des profils et la nécessité d'ajuster les pratiques pour maintenir la motivation et l'implication de tous.

Hypothèses de travail

Le groupe considère que la communication et la coopération sont des leviers essentiels pour développer l'autonomie des élèves. Favoriser les échanges et le travail collectif permettrait d'enrichir les apprentissages et de renforcer les compétences sociales.

Les plans de travail constituent un outil pertinent : ils présentent les tâches à réaliser sur une période donnée et permettent une gestion plus individuelle du parcours d'apprentissage. Les élèves peuvent aussi travailler en binôme, favorisant la verbalisation et l'usage du vocabulaire. Les jeux et défis apportent une souplesse qui aide chacun à avancer à son rythme.

Implications organisationnelles

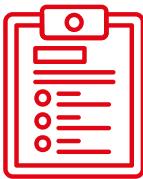
Ce fonctionnement suppose :

- la libre circulation des élèves,
- un espace classe repensé,
- la mise en place d'un tutorat,
- et, par conséquent, l'instauration de règles claires.

Règles et responsabilités

- Donner un rôle à chacun, avec un roulement régulier, afin que tous expérimentent diverses responsabilités (ex. : responsable des jeux de mathématiques, du rituel d'entrée en classe...).
- Tenir régulièrement un conseil de classe, moment d'échange sur la vie du groupe, pour ajuster le fonctionnement et rechercher collectivement des solutions.

BILAN



Au cours de l'année scolaire 2024-2025, le groupe a produit puis testé des plans de travail, nous partageons nos ressources via un groupe Discord. Deux séquences sous forme de plan de travail ont été réalisées lors des réunions, ces expérimentations ont donné lieu à de l'analyse de pratique.



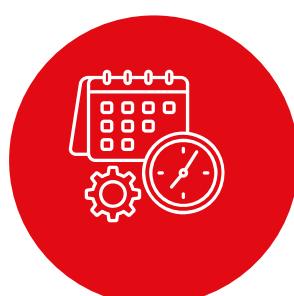
Travaux et activités 2024-2025

- Séquence sur les fractions en 6ème et une séquence sur les triangles en 5ème, avec le bilan des collègues.
[<https://nuage04.apps.education.fr/index.php/s/sJ5joXrnSCat3Rx>]
- Certains enseignants sont allés observer des séances dans des classes de primaire (classes à pédagogie coopérative/institutionnelle) pour voir la mise en place des plans de travail et du tutorat.



Membres 2024-2025

Audrey GEND
(Responsable du groupe)
Aurélie LAMBOLEY
Nathalie REHM
Sabrina ROLLE
Stéphanie THINET
Manuel VALLES

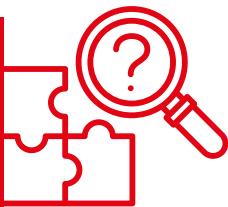


Réunions 2024-2025

Mardi 24 septembre 2024
Mardi 19 novembre 2024
Mardi 17 décembre 2024
Mardi 28 janvier 2025
Mardi 11 mars 2025
Mardi 20 mai 2025

Lieu(x) de réunion
Rupt Sur Moselle

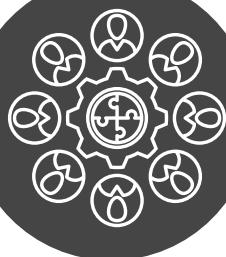
OBJECTIFS



Poursuivre les échanges avec les enseignants du groupe départemental de l'ICEM (Institut Coopératif de l'Ecole Moderne) en multipliant les séances d'observation par exemple (mise en place et utilisation du plan de travail et des ceintures de progression, organisation du tutorat, mise en œuvre de séances de conseil). Certains dispositifs sont transposables en collège et dans le secondaire. Il existe au plan national quelques établissements qui pratiquent actuellement de telles techniques.

Membres envisagés pour 2025-2026

Audrey GEND
Aurélie LAMBOLEY
Nathalie REHM
Stéphanie THINET
Manuel VALLES
Amandine BOURGEOIS
Hélène PHILIPPE



Dates prévisionnelles

23 septembre, 18 novembre 2025 et
13 janvier, 10 février, 31 mars, 16 juin 2026

Lieu(x) de réunion
Ets Scolaires à Cornimont
et Rupt-sur-Moselle

DESCRIPTIF DU GROUPE



PRATIQUES PÉDAGOGIQUES DE L'ENSEIGNEMENT DANS LE SUPÉRIEUR EN MATHÉMATIQUES

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

Le groupe vise à mieux comprendre et analyser les différentes formes d'enseignement et d'interactions pédagogiques en mathématiques dans le supérieur, et plus spécifiquement en licence de mathématiques. L'objectif est double : comprendre les difficultés que peuvent rencontrer les étudiant.es en arrivant du lycée et dans leur progression en licence, et mieux outiller les enseignant.es débutant.es en leur offrant des points de repère concrets sur les pratiques professionnelles en situation réelle.

Membres 2024-2025

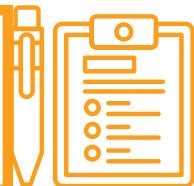
Mathilde BENMERAH
Carine HUIN
Anne DE ROTON
Christelle KUNC
Régine MARCHAND
(Responsable du groupe)
Nicolas MARQUE
Julien MAUBON



Réunions 2024-2025

Mardi 26 novembre 2024
Mardi 18 mars 2025
Mardi 29 avril 2025
Mardi 17 juin 2025
Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine
IECL (FST)

BILAN



Le groupe a travaillé sur deux axes :

- mise en place d'une base de données des résultats des étudiant.es de licence de mathématiques, afin de pouvoir suivre des cohortes.
- réflexions sur la mise en place de captations vidéo de séquences d'enseignement (travaux dirigés, cours magistral, interrogations orales) et d'interviews d'enseignant.es pré et post captation.

Ce travail préparatoire doit encore être mis en œuvre.

Les membres du groupe étant très occupés en début d'année 2025-2026,
les activités du groupe sont suspendues pour un an.

DESCRIPTIF DU GROUPE



MATHÉMATIQUES ET ANXIÉTÉ

Groupe inscrit à l'EAFC en 2024-2025 et en 2025-2026

La recherche en pédagogie s'intéresse de plus en plus à l'influence de l'anxiété sur les apprentissages. Dans certains cas, une anxiété liée à la vie de l'élève à l'extérieur de l'établissement vient perturber sa vie scolaire. Dans d'autres cas, des matières telles que les mathématiques suscitent de l'anxiété. Le groupe se propose de sensibiliser à ces questions, à fournir des repères théoriques venant de la psychologie, notamment la réponse au stress et au danger, et à donner des ressources pour faciliter le travail d'enseignement. Le souhait du groupe est de permettre de mieux identifier les états de stress, de repérer des stratégies pédagogiques augmentant ou diminuant l'anxiété, et de proposer des activités mathématiques ou corporelles visant à une ambiance détendue et efficace.

Ses axes de travail sont :

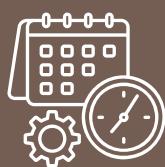
- faire connaître les modèles décrivant les réponses de l'organisme au stress et au danger,
- faire le lien avec les situations pédagogiques :
 - identifier un état de stress sans lien avec la classe,
 - identifier un état de stress provoqué ou amplifié par la classe,
- favoriser le retour à un état favorable à l'apprentissage et aux relations sociales.

Ces deux directions ont été exposées lors des formations dispensées via la Maison Pour la Science.

En 2024-2025, a été exploré la question de l'attention, ce qui la perturbe et ce qui la favorise.

Membres 2024-2025

Lucile SALON
Vladimir LATOCHA
(Responsable du groupe)

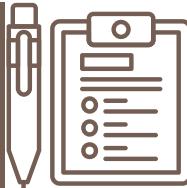


Réunions 2024-2025

Mardi 16 octobre 2024
Mercredi 06 novembre 2024
Mercredi 04 décembre 2024

Lieu(x) de réunion
IREM de Lorraine

BILAN



Au cours de l'année scolaire 2024-2025, le groupe a exploré les questions d'attention en mathématiques. Celle-ci est cruciale pour espérer un apprentissage, et nous constatons qu'elle est mise à mal par de nombreux phénomènes sociaux. Nous avons modestement identifié un certain nombre d'acteurs et de phénomènes, et nous espérons contribuer à mieux protéger les élèves de ce qui les gêne, ainsi qu'aider les enseignants et enseignantes dans leur travail.

Travaux et activités 2024-2025

- création d'une carte mentale détaillant de nombreux aspects de la question "maths et attention"
- ébauche d'un document écrit pour expliciter les constations et suggestions du groupe.



Formation 2024-2025

La formation n'a pas eu lieu suite aux arbitrages rectorat + Maison Pour la Science.

Le groupe, malgré son dynamisme et plusieurs démarches de recrutement restées sans succès, prend fin faute de participation en nombre suffisant.

4 - FORMATIONS

FORMATION INITIALE OU CONTINUE

STAGES EN LIEN AVEC LES GROUPES DE TRAVAIL

**PRÉPARATION À L'AGRÉGATION INTERNE
DE MATHÉMATIQUES**

FORMATION DES DOCTORANT.ES

FORMATION INITIALE OU CONTINUE

L'IREM accueille les étudiantes et étudiants du Master MEEF (Math Second degré), et du parcours enseignement de la 3ème année de licence de mathématiques. Ceux-ci peuvent travailler dans les locaux de l'IREM, notamment consulter et emprunter des ouvrages. Les étudiantes et étudiants de M1 utilisent les salles de réunions de l'IREM pour des simulations de leçons.

Des enseignements de licence L3 Math pour l'enseignement TIPE ont lieu à l'IREM afin de permettre aux étudiantes et étudiants de consulter les ouvrages de la bibliothèque, notamment les manuels scolaires. L'IREM achète chaque année un échantillon important des livres scolaires qui paraissent, afin de mettre à disposition une base de travail au plus près des programmes actuels aux usagères et usagers de la bibliothèque.

L'IREM accueille également la formation du CAPES Interne dans ses locaux, lorsque la formation a lieu en présentiel.

STAGES EN LIEN AVEC LES GROUPES DE TRAVAIL

Ce sont les membres des groupes qui proposent des formations issues de leurs travaux. Pour le second degré, les formations sont alors proposées via l'EAFC. Dans ce schéma, La Maison Pour La Science en Lorraine (MPSL) a une place particulière et il est courant que les formations préparées et animées par des membres de groupes IREM soient organisées par la MPLS, qui de son côté gère les relations avec le rectorat. Pour le premier degré, la situation est différente et l'IREM a pris directement contact en 2016 avec les IENA des quatre départements lorrains pour les informer des travaux du groupe « cycle 3 Math premier degré » et demander de relayer auprès des circonscriptions la proposition d'animation pédagogique.

GT "ADAPTER ET DIFFÉRENCIER SES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES EN CLASSE DE LYCÉE PROFESSIONNEL

Descriptif : Différencier et adapter ses pratiques en Lycée professionnel

Contenu : Difficultés d'apprentissage, manque de concentration, bavardages, désintérêt : une réalité dans vos classes de lycée professionnel ?

Le groupe LP de l'IREM de Lorraine vous propose une découverte d'outils et de ressources permettant d'adapter, de différencier et de renouveler vos pratiques pédagogiques. Des ateliers d'échange et de mise en œuvre de ces outils vous seront proposés.

Objectif pédagogique : Mettre en œuvre des travaux de groupes structurés intégrant la coopération, les plans de travail et des outils numériques novateur afin de prendre en compte la différence des rythmes d'apprentissage et d'adapter les contenus à tous les élèves.

Date de la formation : Mardi 27 Mai 2025.

Nombre d'inscrit.es : 16

PRÉPARATION À L'AGRÉGATION INTERNE DE MATHÉMATIQUES

Inscrite à l'École Académique de Formation Continue (EAFC), la formation à l'Agrégation interne de mathématiques est organisée par l'IREM. Elle relève d'une convention annuelle entre le Rectorat et l'Université de Lorraine. Concernant le paiement des heures d'enseignement effectués par des universitaires de l'UL, l'IREM transmet le nombre d'heures effectuées aux UFR concernées : FST à Vandoeuvre et UFR MIM au Technopôle de Metz, qui facturent ces heures au rectorat. Un équilibre entre les séances faites à Metz et à Nancy sans nécessité de déplacement des universitaires a été trouvé.

Descriptif : Préparation à l'écrit et à l'oral au concours de l'agrégation interne de mathématiques.

Modalités : Le dispositif propose 108 h (en 2024-2025), 102 h (en 2025-2026) de formation et trois agrégations blanches, non prises en compte dans les heures. Une réunion de présentation de la formation est organisée en juin.

Intervenants en 2024-2025 et en 2025-2026:

Madame Violeta PETKOVA et Messieurs Chakib BENNIS, Jean-Pierre CROISILLE (Metz - Technopôle)

Madame Nicole BARDY-PANSE et Messieurs Jean-Sébastien GIET, Julien MAUBON (Vandoeuvre – FST),

Nombre de stagiaires inscrits :

En 2024-2025 : 28 inscrits. Sur les 28 personnes inscrites, la participation moyenne s'élève à 13,76 participants par journée.

En 2025-2026 : 11 inscrits.

En juin 2025, nous avons organisé une séance anticipée de la formation, afin de la présenter aux nouveaux stagiaires. Nous avons aussi invité les stagiaires de l'année précédente ayant réussi l'agrégation, afin de permettre un partage d'expérience. Ce format ayant été apprécié par les stagiaires, nous le reconduirons en 2026.

Nous avons cette année placé deux agrégation blanches sur la plage habituelle de formation, c'est-à-dire le mercredi, au lieu du samedi utilisé les années précédentes. On note une augmentation de la participation à ces agrégations blanches.

FORMATION DES DOCTORANT.E.S

Cette formation a été proposée par l'École Doctorale IAEM et l'IREM aux doctorantes et doctorants en mathématiques. Elle a eu lieu pour la première fois l'année universitaire 2024-2025. Elle permet aux doctorants et doctorantes ayant suivi la formation de valider des crédits pour l'obtention de leur doctorat.

Objectifs : Procurer aux enseignantes et enseignants débutants des fondamentaux pour l'élaboration de leurs cours et le choix de leurs stratégies d'enseignements. Offrir un espace d'échanges entre les enseignants et enseignantes, débutantes et plus expérimentées, permettant d'aborder les questionnements rencontrés en séances d'enseignement.

Équipe pédagogique :

- Nicole Bardy (*enseignante-rechercheuse, départ. de mathématiques, Nancy*)
- Isabelle Dubois (*enseignante-rechercheuse, départ. de mathématiques, Metz*)
- Carine Huin (*PRAG, INSPE de Lorraine*)
- Robert Juncken (*enseignant-chercheur, départ. de mathématiques, Metz*)
- Clémence Karmann (*PRAG, départ. de mathématiques, Nancy*)
- Régine Marchand (*enseignante-rechercheuse, départ. de mathématiques, Nancy*)
- Jean-François Weisse (*PRAG, départ. de mathématiques, Nancy*)

Organisation de la formation :

8h d'apports théoriques, s'appuyant sur de vraies expériences d'enseignement.

Cette partie est organisée en deux séances de 4h, assurées par Carine Huin. Le travail s'effectue sous forme d'atelier en petits groupes, par exemple à partir de feuilles de TD existantes.

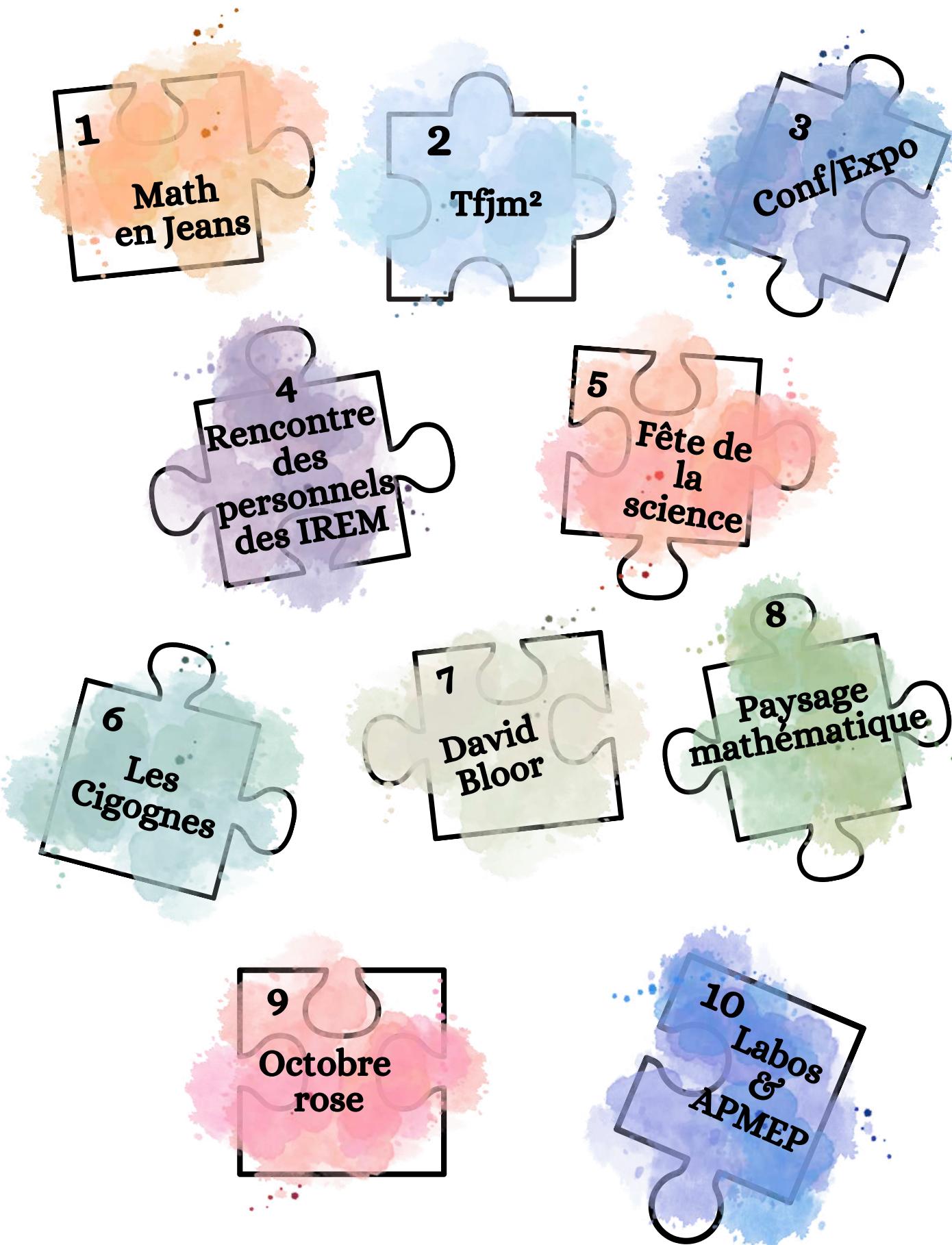
8h de discussion supervisée : Cette partie se déroule en parallèle sur Metz et Nancy, en 8 séances d'une heure sur chacun des deux sites. L'objectif est d'échanger autour des pratiques d'enseignement, en partant des questions que chaque doctorante et doctorant peut se poser à l'issue de ses séances d'enseignement. Un second objectif est de créer un collectif partageant des expériences similaires, vers lequel chacun et chacune pourra se tourner en cas de besoin.

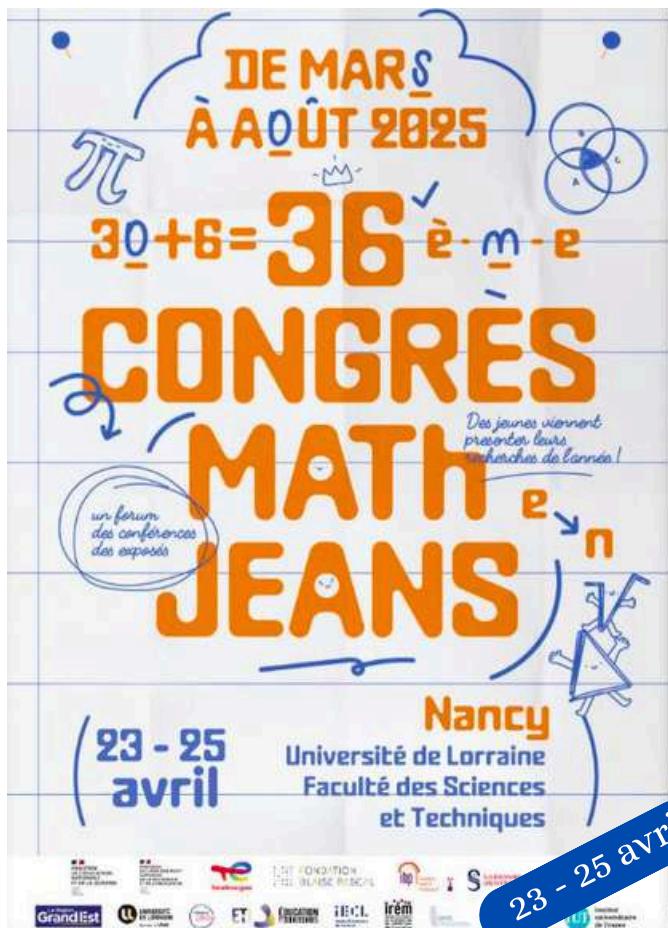
Observation croisée de séances d'enseignement : Sur la base du volontariat, il est possible d'aller observer une séance de TD ou de cours d'un ou d'une autre enseignante, et/ou de recevoir la visite d'un ou d'une autre enseignant, afin de pouvoir en discuter ensuite.

Nombre de doctorant.es inscrit.es en 24-25: 18

Les retours sur cette formation ont été positifs, nous essaierons de la proposer un an sur deux.

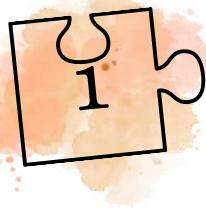
5 - ACTIONS & CONTRIBUTIONS DE L'IREM





MATHS EN JEANS

avril
NANCY



Le 36ème congrès MATH.en.JEANS pour la région Grand Est, la Belgique et le Luxembourg a eu lieu du 23 au 25 avril 2025 à la Faculté des Sciences et Technologies de Nancy. Coordonné par l'association MATH.en.JEANS et co-organisé par des chercheurs de l'Institut Élie Cartan de Lorraine (IECL), du Loria et du Centre Inria de l'Université de Lorraine, il a accueilli pendant trois jours 350 lycéens et collégiens et 70 adultes accompagnants, enseignants du secondaire et chercheurs.

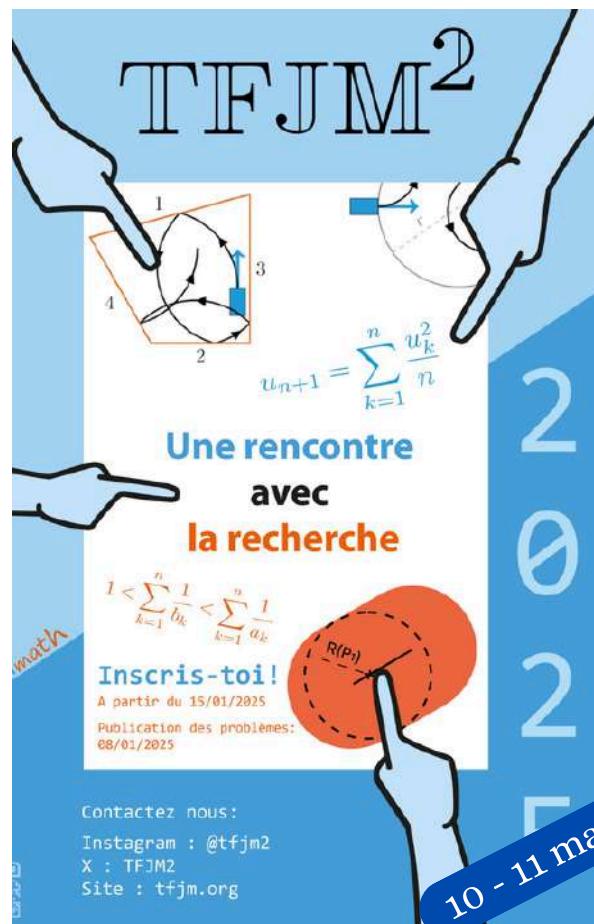
L'IREM a soutenu financièrement le congrès Math-en-Jeans.



TFJM²
mai
NANCY

Le tournoi français des jeunes mathématiciennes et mathématiciens (TFJM²) s'est tenu les 10 et 11 mai à Nancy, rassemblant 32 lycéens de l'Académie de Nancy-Metz répartis en 6 équipes. Cette compétition met les élèves dans la peau de chercheurs en mathématiques en les confrontant à des problèmes sans solution connue. Après plusieurs mois de préparation, les équipes ont présenté leurs travaux à l'oral et débattu devant un jury. L'équipe Math'Arc du lycée Jeanne d'Arc de Nancy a remporté la phase régionale.

L'IREM soutient le TFJM² en mettant ses locaux à disposition, et en participant au financement du goûter pour les élèves. Des animateurs et animatrices de l'IREM participent à l'organisation.





CONF. / EXPO

mai

NANCY



A l'occasion de l'inauguration de l'exposition "Les Découvreuses Anonymes", l'IREM a invité le mardi 13 mai 2025, Sabrina Sinigaglia-Amadio, maîtresse de conférences en sociologie à l'Université de Lorraine, spécialiste des discriminations et des inégalités femmes-hommes, à faire un exposé : *Filles et mathématiques : histoire de petites empêchées*. Un beau succès qui a réuni une centaine de personnes, dont une classe de lycéen.nes du lycée Stanislas de Nancy.



ACCUEIL DE LYCÉENS

mai
IREM



26 mai

Le lundi 26 mai 2025, l'IREM a accueilli dans ses locaux une classe de 29 élèves de 2nde du lycée Stanislas pour une visite de l'exposition *Découvreuses anonymes* et un moment d'échange. Les élèves ont pu découvrir des statistiques (parmi les chercheurs, seulement 30% sont des femmes toutes disciplines confondues !) et réfléchir à la place des femmes dans la recherche et dans les domaines scientifiques.

Un Livret d'activités a été réalisé par l'IREM de Lorraine, accessible en téléchargement sur le site de l'IREM de Lorraine : [Animations Conf-expo Découvreuses Anonymes](#)

Pour favoriser la visibilité des femmes dans les sciences, Animafac et l'association WAX Science se sont associées pour réaliser une exposition sur ces femmes d'exception.

L'IREM de Lorraine, via la mission Action culturelle des bibliothèques universitaires de l'INSPÉ de Lorraine, a organisé l'exposition de ces portraits dans ses locaux du 14 mai au 06 juin 2025.

Dans cet espace, il a été possible de consulter le Kit d'actions qui fournit un argumentaire simple et concis pour savoir comment déconstruire des idées reçues (Les filles ne vont pas en science, mais peut être est-ce une question de goût ?), pour se documenter, pour engager des discussions avec étudiant.es, élèves ou collègues, pour organiser des activités (burger quizz, où est Charline ?) autour de la sous-représentation des femmes dans les sciences.

EXPOSITION

mai - juin

IREM

irém
Institut de recherche
sur l'enseignement
des mathématiques
de Lorraine

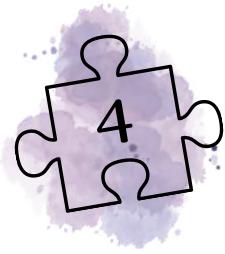
Exposition du
14 MAI
au
6 JUIN !

Les Découvreuses
Anonymes

Exposition du
14 MAI
au
6 JUIN !

Du lundi au
vendredi
de 9h à 17h

L'IREM DE LORRAINE À septembre PARIS



1ère journée de rencontre des personnels chargés des missions de secrétariat et de bibliothèque, des IREM

La journée de rencontre des personnels des IREM, organisée en septembre 2025, a réuni une douzaine de participants en présentiel à Paris ainsi que plusieurs autres collègues en visioconférence. Différents IREM de France étaient représentés, ce qui a permis des échanges riches et variés, reflétant la diversité des situations et des pratiques au sein du réseau.

La matinée a été consacrée à un temps de présentation et d'échanges autour de nos missions respectives au sein des IREM. Chaque participant a pu présenter son parcours, son statut et ses principales fonctions, qu'elles soient administratives, financières, documentaires ou liées à l'accompagnement des groupes de travail. Ces échanges ont mis en lumière des missions souvent transversales, exercées dans des contextes institutionnels et budgétaires parfois très différents, mais avec des problématiques communes.

Le déjeuner, pris ensemble, a constitué un moment particulièrement convivial. Il a permis de poursuivre les échanges de manière plus informelle, de favoriser la connaissance mutuelle et de renforcer le sentiment d'appartenance à un réseau national partageant des valeurs et des objectifs communs.

L'après-midi a été dédié à une réflexion collective autour de la visibilité des IREM et de leur valorisation. Plusieurs pistes ont été évoquées, notamment en matière de communication, de mutualisation des outils et des ressources, ou encore de thématiques d'expositions susceptibles de toucher un public plus large, tant auprès des enseignants que du grand public. Ces échanges ont permis de dégager des idées concrètes et des axes de travail pouvant être approfondis à l'échelle locale ou nationale.



Cette journée a été très appréciée par l'ensemble des participants, tant pour la qualité des échanges professionnels que pour la convivialité du temps partagé. Elle a confirmé l'intérêt de renouveler ce type de rencontres, en présentiel ou à distance, afin de renforcer les liens entre les IREM et de poursuivre une réflexion collective sur l'évolution et la visibilité de nos missions.



FÊTE DE LA SCIENCE

octobre NANCY



“Intelligence(s) et découvertes scientifiques”

Cette édition a mis à l'honneur le concept d'intelligence sous toutes ses formes : humaine, animale, végétale, artificielle ou collective. Plus de 50 stands interactifs et ateliers ont permis aux participants de découvrir la science de manière ludique et immersive. Le Village des Sciences a proposé des activités variées : Stands interactifs - Expositions et démonstrations - Escape games - Conférences, débats et projections - Ateliers pratiques

L'IREM stocke dans ses locaux du matériel de démonstration. Julie Timon et Régine Marchand se sont impliquées dans l'animation des activités des stands de mathématiques, auprès d'enseignant·es et d'autres animateurs et animatrices de l'IREM. Cette année, notre exposition éphémère « Inventrices oubliées » a été empruntée pour cet événement.

6

STAGE “LES CIGOGNES”

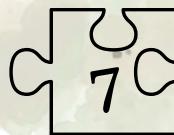
octobre VOSGES

Le stage "Les Cigognes" est un programme d'une semaine destiné aux lycéennes du Grand-Est, encadré par des enseignant·es-chercheur·es des universités de Strasbourg et de Lorraine. L'objectif est de promouvoir les mathématiques et l'informatique auprès des jeunes filles. En parallèle des activités scientifiques, les lycéennes créent un réseau de jeunes scientifiques, soutenues par des femmes modèles, renforçant ainsi leur sentiment de compétence et leurs possibilités de se projeter dans des carrières scientifiques. Le stage recrute en veillant à respecter une certaine diversité géographique et sociale.



Pour cette édition l'IREM a pris en charge les frais d'impression des documents de diffusion de l'événement.

COLLOQUE INTERNATIONAL DAVID BLOOR ET LA CONTINGENCE DES SCIENCES FORMELLES



octobre
NANCY



Archives Henri-Poincaré
Philosophie et Recherches
sur les Sciences
et les Technologies

7 & 8 octobre

Ce colloque a exploré l'opposition entre conceptions inévitabilistes et contingentistes des preuves et résultats mathématiques, en s'appuyant sur les thèses pionnières de David Bloor. Il a remis en question la conception dominante des mathématiques comme domaine de la nécessité, à travers des comparaisons avec les sciences empiriques. Les échanges ont mis en évidence des parallèles structurels entre sciences formelles et sciences de la nature. L'événement a ainsi ouvert un dialogue épistémologique sur la contingence et l'inévitabilité des savoirs scientifiques.

Avec le soutien de : Archives Henri-Poincaré - Philosophie et Recherches sur les Sciences et les Technologies (AHP-PReST), Conseil scientifique de l'Université de Lorraine (CLCS), Maison des Sciences de l'Homme Lorraine (MSHL), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), UFR de philosophie (Nancy), Université de Lorraine, ANR Mathematical Hygiene – MATHY pilotée par Andrew Arana, Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM)

L'IREM a soutenu cet évènement par une subvention.



PAYSAGE MATHEMATIQUE

octobre
NANCY

Cette illustration, exposée lors de la Fête de la science, met en lumière la diversité des mathématiques et leurs liens étroits avec notre environnement. Son esthétique volontairement enfantine, inspirée des jeux de type cherche et trouve, vise à capter l'attention d'un public large. Elle montre comment les mathématiques sont présentes dans la nature, à travers les formes des coquillages, des tournesols, des fougères ou les structures hexagonales des nids d'abeilles, tout en soulignant le rôle de la nature comme source d'inspiration pour la modélisation mathématique.



Licence pour l'affiche : Romane Charpentier - Paysage Mathématique - CC-BY-SA 4.0

L'illustration donne ainsi à voir un monde où des mathématiques variées sont omniprésentes et mobilisées face aux grands enjeux contemporains : climat, santé, biodiversité ou démocratie au service des générations futures.

L'IREM a fait imprimer cette illustration qui a pu être exposée lors de la Fête de la science dans le Village des Sciences à la FST, les 10 & 11 octobre 2025.

OCTOBRE ROSE

octobre
IECL



Le mardi 21 octobre, l'équipe de l'IREM s'est jointe au petit-déjeuner rose et convivial organisé par l'Institut Elie Cartan de Lorraine (IECL) dans le cadre de la campagne Octobre Rose.



Photographies Factuel, "Un petit déjeuner gourmand aux couleurs d'Octobre Rose à l'IECL", article du 05 novembre 2025.

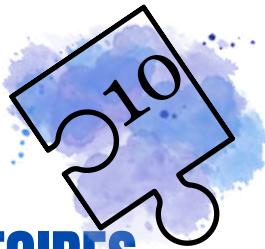
Dans le cadre de la campagne nationale Octobre Rose, l'Institut Élie Cartan de Lorraine (IECL) a organisé, le mardi 21 octobre, un petit-déjeuner solidaire.

Les personnels ont été invités à participer à ce moment convivial et solidaire, autour de pâtisseries aux couleurs de la campagne, préparées par des membres du laboratoire. Des supports d'information et de prévention ont également été mis à disposition afin de rappeler l'importance du dépistage précoce du cancer du sein.

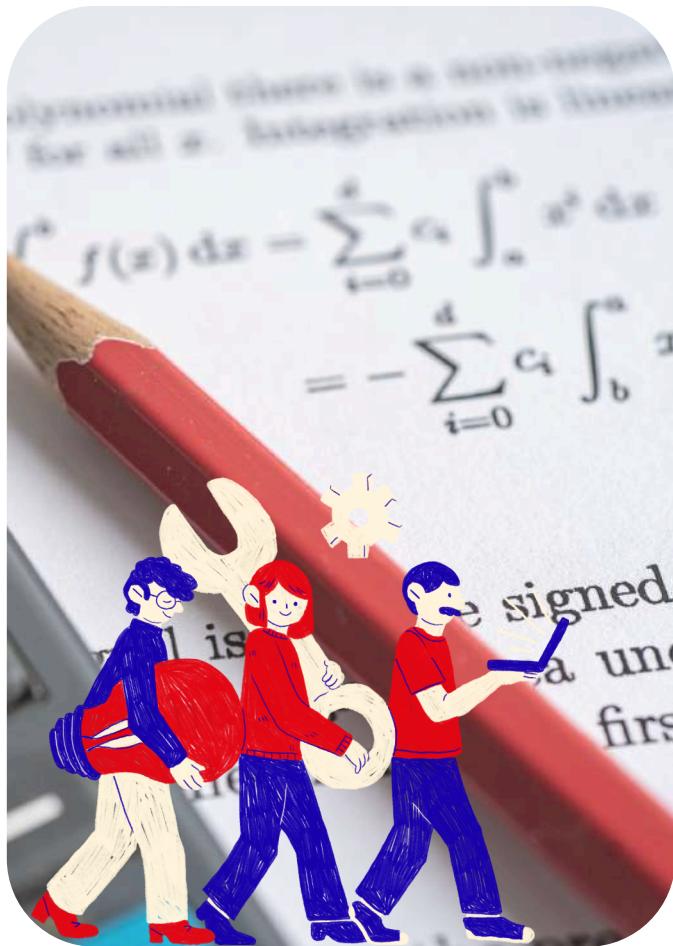


Cette initiative a suscité une forte mobilisation et a contribué au soutien de la recherche contre le cancer du sein, illustrant l'engagement solidaire des membres de l'IECL.

L'équipe de l'IREM s'est jointe à ce petit déjeuner rose et convivial



LIENS avec LES LABORATOIRES



La participation des universitaires au sein des groupes renforce les liens avec les laboratoires de recherche tels que l'IECL, les Archives Poincaré et le Loria, ainsi qu'avec les structures d'enseignement, notamment les départements de mathématiques de Metz et de Nancy et les enseignantes et enseignants de mathématiques de l'INSPÉ.

Cette proximité naturelle favorise et stimule les collaborations, en facilitant l'organisation d'actions d'animation et de médiation scientifique, tout en encourageant le partage des connaissances et des compétences.

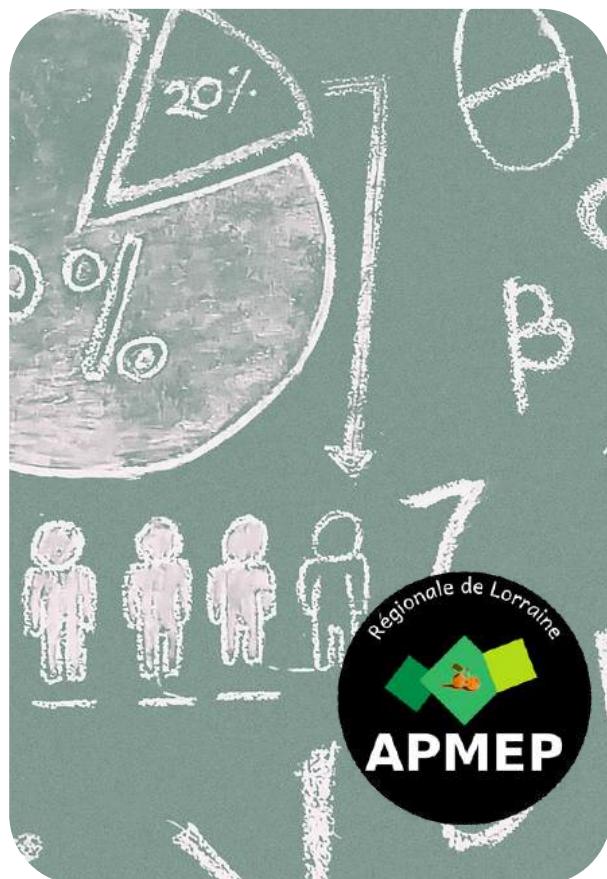
LIENS avec L'APMEP

L'IREM entretient depuis de nombreuses années des liens étroits avec l'APMEP à travers diverses actions :

Il prend part chaque année à la Journée Régionale de l'APMEP, dont l'édition **2025 s'est tenue le 20 mars**.

La bibliothèque de l'IREM met à disposition les brochures de l'APMEP et est abonnée à leur périodique *Au fil des maths*, disponible à la consultation et à l'emprunt.

De plus, l'IREM accueille les réunions de la commission nationale « Premier degré », rassemblant de nombreux membres dans un cadre propice aux échanges et à la réflexion.



6 - SERVICE DOCUMENTAIRE, INFORMATIONNEL ET DE MÉDIATION

01

Mission d'accueil et de mise à disposition des locaux de l'IREM de Lorraine



Accueil du public et mise à
disposition des salles de
travail

02

La bibliothèque

344 entrées - 2024

552 entrées - 2025



De nouveaux équipements
d'accueil.

03

Les périodiques

11 abonnements



04

Politique documentaire

+ de 2 240 monographies

+ de 2 000 brochures

+ de 1 800 manuels scolaires



05

Expositions éphémères de l'IREM

Mars à juillet 2025 :
Inventrices oubliées



Septembre 2025 à Mars 2026 :
Les maths dans la nature

06

Exposition itinérante

Mise en place d'un dispositif
d'un service de prêt
d'expositions dans les
établissements scolaires
lorrains



07

Newsletter mensuelle

1 an de mise en place d'une
newsletter mensuelle



08

Site de l'IREM

Vitrine numérique des
services de l'IREM et centre de
ressources et d'informations.



L'IREM accueille tout au long de l'année son public et met à disposition ses locaux pour diverses manifestations en lien avec l'enseignement et la diffusion des mathématiques.

Visites à l'IREM de Lorraine :

- **Janvier 2025** - Visite rapide des locaux de l'IREM de Lorraine pour les lycéens et lycéennes du lycée Claude Gellé d'Epinal, en visite sur le campus pour une journée autour des mathématiques dans l'enseignement supérieur.
- **Mars 2025** - Monsieur Wolfgang BERTRAM est venu avec ses étudiant.es du parcours Pluridisciplinaires à l'IREM de Lorraine. Bien que ses étudiant.es ne soient pas directement le public concerné par les missions de l'IREM, ils peuvent trouver de la documentation et des espaces de travail adéquats pour leurs études, et sont les bienvenu.es à l'IREM de Lorraine.
- **Septembre 2025** - Lors de la réunion de rentrée des M1 MEEF, Madame Nicole BARDY a chargé les M2 MEEF volontaires de faire visiter l'IREM de Lorraine aux nouveaux venus de la formation.
- **Octobre 2025** - Madame Carine HUIN a emmené ses étudiant.es en soutien maths (L1 Sciences pour l'ingénieur en parcours différé sur 2 ans). La bibliothèque offre un panel d'exercices et de méthodes d'apprentissage qui sont utiles pour palier leurs difficultés liées aux mathématiques.

Mise à disposition des salles de l'IREM de Lorraine :

- Accueil et réunion des Groupes de travail de l'IREM de Lorraine
- Mise à disposition des salles pour la préparation et l'accueil de manifestations (APMEP, Fête de la science, TFJM²)
- Mise à disposition des salles pour la préparation à l'agrégation interne de mathématiques (formation : cours et agrégation blanche).
- Mise à disposition des salles de travail pour les soutenances de mémoire des Master MEEF.
- Mise à disposition des salles pour la préparation au CAPES interne quand elle a lieu en présentiel.
- Mise à disposition des salles pour les discussions supervisées de la formation des doctorants “initiation à l'enseignement des mathématiques dans le supérieur”.



La bibliothèque de l'IREM accueille principalement les étudiantes et étudiants, enseignantes et enseignants préparant les concours de l'enseignement en mathématiques.

Grâce à l'accueil de Julie TIMON et le travail conjoint des responsables de formation, la fréquentation à la bibliothèque a augmenté en 2025 :

- 344 entrées - 2024
- 552 entrées - 2025

Le service réussit à instaurer une routine auprès des étudiants et étudiantes qui profitent des lieux pour étudier, préparer leurs leçons, leurs révisions mais également de se reposer et d'avoir des moments d'échanges plus informels entre des sessions de travail.



En 2025, l'espace “*Coin Lecture*” s'est agrémenté d'un nouveau mobilier : un canapé et deux fauteuils, venant remplacer les assises de récupération devenues trop dégradées avec le temps.



Julie TIMON a valorisé ses collections de manuels scolaires en les déplaçant et en les réorganisant. Une nouvelle signalétique a été également mise en place.

Du travail de fonds a été également réalisé dans la réserve de l'IREM de Lorraine, avec une recotation et un rangement complet des revues périodiques.

En décembre 2025, l'IREM a fait partie des lieux ciblés par les travaux de mise en sécurité des bâtiments de la FST. La bibliothèque a fermé ses portes pendant le mois de décembre pour permettre l'installation d'un escalier de secours. Les derniers travaux (moins conséquents) seront finalisés courant 2026 sans impacter le service.





L'IREM de Lorraine renouvelle ses abonnements périodiques toutes les fins d'année universitaire (courant juin). Pour l'année 2024-2025, l'IREM a renouvelé ses abonnements :

- Bulletin de l'APMEP "Au fil des maths"
- Les productions de l'IREM de Grenoble :
 - Repères IREM
 - Grand N
 - Petit x
- Les Cahiers pédagogiques
- Losanges (revue belge)
- Quadrature
- Tangente (+ Hors série)
- Revue française de pédagogie
- Recherches en didactique des mathématiques

Et a ajouté l'abonnement à :

- RMS (Revue de la filière mathématique)

Les périodiques, bien qu'accessibles, pour la plupart en format numérique (avec ou non embargo sur les numéros récents) sont empruntés par les usagers de la bibliothèque dans le cadre d'exercices d'analyse d'articles en cours, ou pour enrichir des méthodes d'enseignement voire pour agrémenter des travaux de recherches.

Le service documentaire est axé autour des besoins du public :

- Manuels scolaires récents et plus anciens (avant 2000) du niveau 6ème à la Terminale (filière générale, professionnelle et technique)
 - Manuel de l'élève
 - Livre du professeur
 - Cahier d'exercices
 - Cahier d'algorithme
- Manuels de préparation aux concours de l'enseignement (principalement CAPES)
- Production des IREMs (brochures et revues)
- Fonds général
 - Ouvrages de didactiques spécialisés en mathématiques (en complémentation des fonds des BU INSPE)
 - Vulgarisation et pédagogie des mathématiques (biographies de mathématiciens et de mathématiciennes, précis de notions mathématiques, romans, etc.)

Nouveau fond en développement : ludothèque accessible à tous les usagers (en complémentation de la Manipulathèque des BU INSPE).



EXPOSITIONS ÉPHÉMÈRES DE L'IREM

L'IREM de Lorraine développe depuis 2024 un nouveau volet qui complète sa mission de diffusion des mathématiques via la création d'expositions éphémères dans ses locaux. A raison de six affiches réalisées par l'équipe de l'IREM, les expositions cherchent à vulgariser des thématiques mathématiques.



De mars à juillet 2025, "Inventrices oubliées" met en lumière les portraits de 6 femmes scientifiques dont les innovations et les expériences ont fait avancer la recherche et la science.

De septembre 2025 à février 2026, "**Les maths dans la nature**", met à l'honneur le vivant sous toutes ses formes et ses aspects mathématiques.



L'exposition "**Inventrices oubliées**" a suscité une demande d'emprunt de la part d'enseignants et d'enseignantes. L'IREM l'a donc réimprimée en format bâche pour faciliter le transport et elle a été exposée lors de la Fête de la Science 2025 sur le Village des Sciences (FST), puis prêtée à un collège. Pour 2026, l'équipe de l'IREM travaille à sa refonte sous le titre : "**Inventrices : 12 femmes aux découvertes majeures**" avant de la rendre empruntable.

Les futures expositions éphémères vouées ensuite à l'emprunt seront complétées par une bibliographie à l'usage des animatrices et animateurs, enseignantes et enseignants qui les empruntent.



En mai 2025, l'IREM de Lorraine s'est vue confiée la diffusion de l'exposition “Mathématiques et Informatique... avec elles” de l'association Femmes&Maths, commandée par la commission parité de l'IECL.

En charge de cette nouvelle mission, Julie TIMON assure la gestion du calendrier des emprunts ainsi que les échanges avec les établissements et les usagers de ce nouveau service. Celui-ci répond à une demande avérée de la part des établissements scolaires, comme en témoignent les cinq demandes d'emprunts déjà enregistrées pour l'année 2025, portant sur des durées d'exposition comprises entre une et deux semaines. Par ailleurs, des réservations sont d'ores et déjà programmées jusqu'à la moitié du second semestre universitaire 2026.

Le but de ce nouveau service : créer des liens avec des établissements scolaires (collège et lycée) de l'Académie Nancy-Metz et valoriser les mathématiques par un biais culturel.



Photographies réalisées par Lionel René, Directeur délégué aux Formations Professionnelles et Technologiques du Lycée Louis Vincent (METZ) lors des journées “Filles et maths” (novembre 2025) pendant lesquelles l'exposition empruntée à l'IREM de Lorraine a été présentée.

L'IREM a pour projet de multiplier le nombre d'expositions disponibles à l'emprunt (notamment “*Inventrices : 12 femmes aux découvertes majeures*” pour 2026).



Face à la demande, l'IREM de Lorraine prévoit de nouvelles acquisitions et la création de kits pédagogiques d'accompagnement des expositions, qui seront réalisés par Julie TIMON.



Depuis mai 2024, Julie TIMON réalise tous les mois *Les nouvelles de l'IREM*, une newsletter recensant les activités mensuelles de l'Institut, une veille documentaire, des dossiers thématiques, et le relayage d'événements et de manifestations pouvant intéresser les lecteurs et lectrices de la newsletter.

A but informationnel tout d'abord, elle est également conçue comme un outil documentaire avec sélection d'articles et propose une veille sur les parutions papier des revues auxquelles est abonné l'IREM. On peut aussi consulter la newsletter en ligne sur le site de l'IREM de Lorraine pour une meilleure accessibilité.



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Nancy-Metz



IREM
Institut de recherche
sur l'enseignement
des mathématiques
de Lorraine

Les nouvelles de l'IREM

NOUVEAUTÉS | INFORMATIONS | MANIFESTATIONS



Les nouvelles de l'IREM a fêté ses un an en mai 2025 !

En 2025 :
11 newsletters (+1 micro-news) publiées !

Au bilan, 46 abonné.es reçoivent mensuellement la newsletter dans leurs courriels, tandis que d'autres lecteurs et lectrices la consulte sur le site de l'IREM.

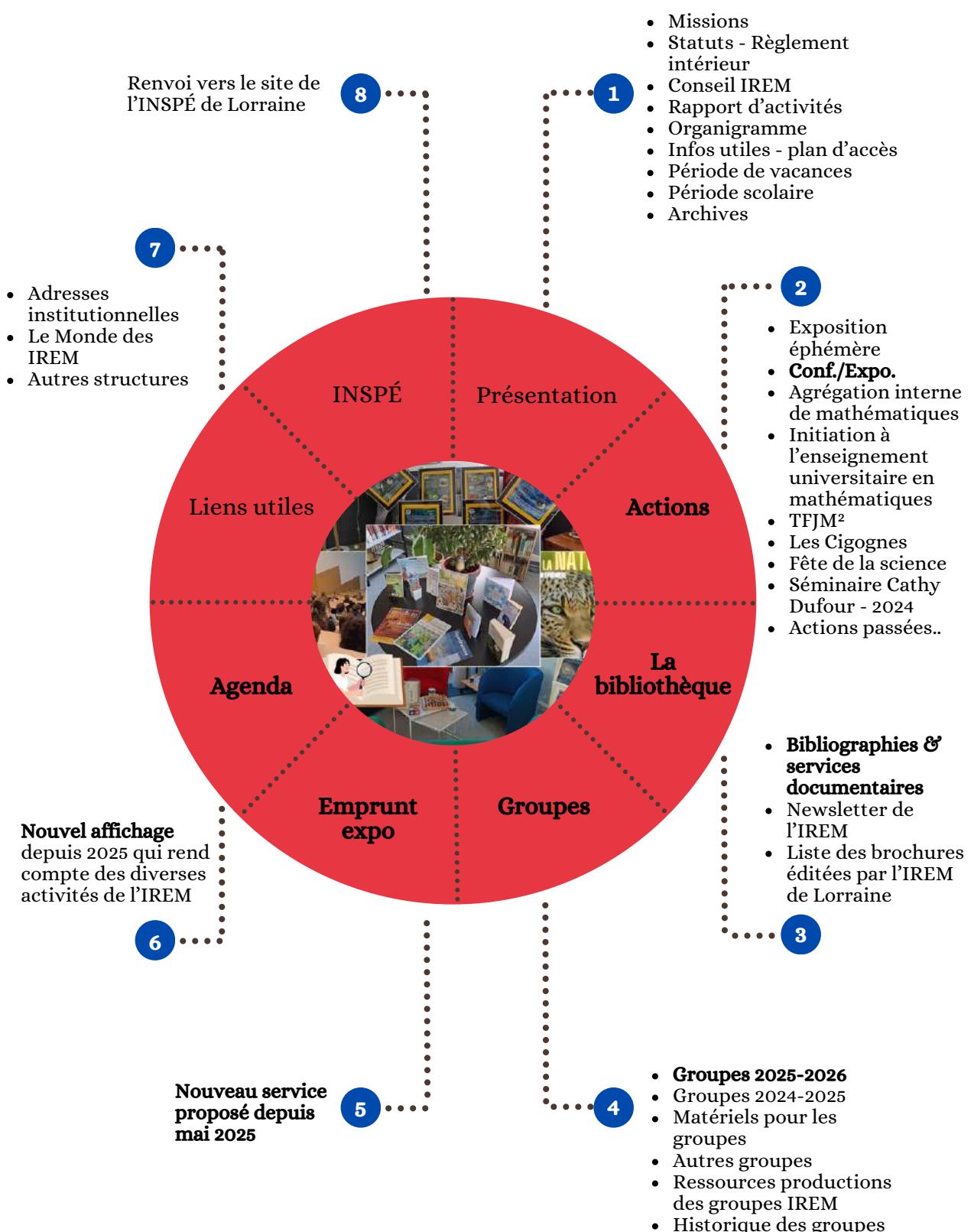
[CONSULTER LE SITE DE L'IREM](#)



Depuis janvier 2020, l'IREM de Lorraine a investi le site Wordpress à l'adresse :
irem.univ-lorraine.fr

Le site est conçu comme un support regroupant les diverses informations, ressources et renseignements concernant les activités et les services de l'IREM de Lorraine.

Les nouveautés 2025 sont notifiées en gras.





L'année 2025 a une nouvelle fois témoigné du dynamisme et de la vitalité de l'IREM. Riche en activités, en échanges et en événements variés, elle a confirmé la belle cohésion et l'esprit d'équipe qui animent notre institut. Les collaborations se sont poursuivies dans un climat de confiance et de convivialité, favorisant l'émergence de nouvelles idées et la mise en œuvre de projets toujours plus ambitieux.

Portée par cette énergie collective, l'équipe continue d'évoluer dans un cadre stimulant, où chacune trouve sa place et contribue au rayonnement de l'IREM. Plusieurs pistes de réflexion et de nouveaux projets sont d'ores et déjà en préparation, promettant une année à venir tout aussi riche, ouverte et innovante.

Merci à l'ensemble des enseignantes et enseignants, intervenantes et intervenants, laboratoires, chercheuses et chercheurs, étudiantes et étudiants pour cette belle année !

À BIENTÔT À L'IREM !

