IREMS DE PARIS

Institut de recherche pour l'enseignement des mathématiques et des sciences de Paris

Rapport d'activité
2025 – 2026

Plan du rapport

Plan du rapport.....3
L'IREMS de Paris, institutions, fonctionnement.....5
Les moyens en 2026.....13
Utilisations des moyens en 2026.....21
Activités de recherche : les groupes IREMS.....27
Activités de recherche : autres projets.....81
Formations initiales.....83
Formations continues : concours et diplômes.....85
Formations continues : les stages académiques.....87
Séminaires et évènements.....103
Activités d'animation scientifique.....119
Publications de l'IREMS.....125
Le site web de l'IREMS, le multimédia à l'IREMS.....127
Partenariats, réseaux.....131
Annexes.....135

L’IREMS de Paris, institutions, fonctionnement

L’IREMS de Paris, institutions, fonctionnement....5
Petit historique institutionnel....5
Les universités, l’IREM et l’IREMS de Paris....5
Statuts de l’IREMS de Paris....6
Conseil et Direction de l’IREMS....6
Bureau de l’IREMS....7
Missions de l’IREMS de Paris....8
Rôles et missions de l’IREMS de Paris....8
Disciplines travaillées à l’IREMS de Paris....9
Réseau national et international des IREM....10
Le réseau national....10
Le rôle de l’IREMS de Paris dans le réseau....11
L’international....11

Petit historique institutionnel

Les universités, l’IREM et l’IREMS de Paris

L’Institut de recherche pour l’enseignement des mathématiques (IREM) de Paris a été créé au sein de l’Université de Paris en 1968 (elle-même créée en 1896[1]), il a ensuite existé dans l’Université Paris VII lorsqu’elle a été mise en place en 1971[2] (l’IREM était alors un service commun de l’Université, l’IREM est devenu un département en 1997).

L’IREM de Paris a été appelé de façon plus ou moins formelle : IREM de Paris Sud (à la création de l’IREM de Paris Nord au sein de l’Université Paris XIII, en 1973), IREM de Paris VII ou ses déclinaisons (IREM de l’Université Paris VII, IREM de Paris Diderot, etc.). Depuis 2011 (avec l’accord de l’IREM de Paris Nord), il s’appelait à nouveau IREM de Paris.

Depuis fin décembre 2019 les Universités Paris Diderot et Paris Descartes ont fusionné et n’existent plus. L’Université Paris Cité[3] a été créée en mars 2019 (elle s’est appelée un temps « Université de Paris », mais ce nom a été invalidé par le tribunal administratif de Paris en février 2022[4]). Elle a coexisté jusqu’en décembre 2019 avec les Universités de Paris Diderot, Paris Descartes (Paris V).

L’Université Paris Cité est structurée en facultés thématiques : faculté des sciences, faculté de santé, et faculté des sociétés et humanités. L’institution s’est formalisée lentement : les statuts des facultés ont été votés au printemps 2021. Les statuts des facultés prévoient l’existence de départements en leurs seins. L’Institut de recherche pour l’enseignement des mathématiques et des sciences (IREMS) de Paris[5] est ainsi mentionné dans les statuts de la faculté des sciences. Les missions des départements, leurs moyens, leurs fonctionnements

[1] L’Université de Paris, dissoute en 1970, avait 75 ans, elle s’appelait à sa création la « Nouvelle Université de Paris ». La première Université de Paris avait existé depuis environ 1150 jusqu’en 1793… Plus de six siècles !

[2] L’Université Paris VII était une des treize universités issues de la dissolution, fin décembre 1970, de l’Université de Paris. Elle s’appelle Université Denis Diderot en 1994, elle adopte également le nom d’usage « Université Paris Diderot ».

[3] https://u-paris.fr/

[4] L’histoire des institutions franciliennes est ainsi faite que l’IREM de Paris a été sous la tutelle d’une « Université de Paris » en 1970, 1971… puis 50 ans après en 2020 et 2021.

[5] Voir le paragraphe suivant pour la transformation de l’IREM en IREMS.

sont définis dans le règlement intérieur de leur faculté. Les règlements intérieurs des facultés ont été votés par les facultés au printemps 2022, et validés par l'Université début 2023[6].

Statuts de l'IREMS de Paris

Les statuts de l'IREM de Paris avaient été modifiés en 1997 pour transformer l'IREM en département de l'Université (l'IREM était jusque-là un service commun). Plusieurs réformes majeures des Universités ont eu lieu depuis, la formation des enseignants du primaire et du secondaire, les rectorats ont aussi beaucoup évolué. Les statuts ont été réécrits en 2010-2011 avec l'aide du service juridique de l'Université, puis discutés et validés par le conseil de l'IREM le 19 janvier 2011, puis par celui de l'Université Paris Diderot le 5 avril 2011 (il est possible de consulter ces anciens statuts dans les rapports d'activité de l'IREM de l'époque[7]).

De nouveaux statuts de l'IREMS de Paris[8] ont été travaillés en 2021 et 2022 et votés en 2023[6].

Le fonctionnement de l'IREMS n'a pas été révolutionné par ces nouveaux statuts, certains points évoluent :

- Les statuts précisent ce que nous appelons animateurs et animatrices de l'IREMS, c'est la direction qui tient à jour une liste des animateurs et animatrices. Avec l'aide des responsables de groupes et de formations, une liste des intervenants à l'IREMS est ainsi tenue à jour (estimation en octobre – novembre, ajustement au fil de l'année, bilan en mai – juin) ;
- Le directeur ou la directrice n'est pas nécessairement membre de l'UFR[9] de mathématiques (mais animateur ou animatrice de l'IREMS en poste à l'Université Paris Cité) ;
- Le directeur ou la directrice peut être assisté d'un ou une adjoint·e (en raison des liens particuliers avec cette UFR, une des deux personnes doit être en poste à l'UFR de mathématiques) ;
- La direction est assistée d'un bureau constitué de la direction et de trois personnes, choisies par la direction parmi les personnes élues au conseil.

Conseil et Direction de l'IREMS

Pour gérer ces années de transition le directeur de l'IREM sortant, Christophe Hache, a été nommé administrateur provisoire par la présidence de l'Université le 2 février 2021 pour une année.

Les nouveaux statuts de l'IREMS[10] prévoient un Conseil de l'IREMS, une Direction et un Bureau. La mise en place de ces institutions commencent par l'élection du Conseil (c'est le conseil qui propose un nom pour la direction au doyen de la faculté, la direction est nommée par la faculté, puis installe le Bureau).

---

6 Voir en annexe 1 page 135 la partie du règlement intérieur de la faculté des sciences correspondant aux « statuts » de l'IREMS de Paris.

7 https://irems.u-paris.fr/rapports-dactivite-de-lirems/

8 Rappel : formellement il ne s'agit pas de statuts, mais d'une partie du règlement intérieur de la Faculté des sciences.

9 Les Unité de formation et de recherche sont les composantes disciplinaires structurant l'activité de l'Université.

10 Annexe du règlement intérieur de la Faculté des sciences, juin 2022, voir Annexe 1 de ce rapport, page 135.

Des élections pour le Conseil ont été organisées le lundi 14 octobre 2024. Les membres élus sont

- pour le collège « Administration » :

Titulaire	Remplaçant
Myriam Mokeddem	[11]

- pour le collège « 1er et 2d degré » :

Titulaire	Remplaçante
Khaoula Romdhane	Julie Maurice
Stéphanie Degonde – Leleu	Agnes Batton
François Byasson	
Christophe Rivière	Isabelle Tourtier
Guillaume Didier	

- Pour le collège « enseignement supérieur » :

Titulaire	Remplaçante
Assia Bauquis Nechache	Mathilde Herblot
Cécile de Hosson	Alice Di Fabio
Caroline Leininger	Sophie Canac
Cédric Naudet	
Fabrice Vandebrouck	Christine Chambris

Après consultation des institutions concernées, les représentants suivants ont été désignés (mise à jour en juillet 2026) :

Membre	Institution correspondante
Maximilien Cazayous	Doyen de la Faculté des sciences
Christophe Hache	Direction de l'IREMS de Paris
---	Direction adjointe de l'IREMS de Paris
Alain Cariou	Faculté de Santé
Mariam Haspekian	Faculté SHS
Hervé Fournier	UFR de mathématiques
Pascal Sauvage	Rectorat de Créteil
Jean-Philippe Poutrel	Rectorat de Paris
Luca Agostino	Rectorat de Versailles

Christophe Hache est le directeur de l'IREMS de Paris depuis le 19 février 2025.

Bureau de l'IREMS

Conformément aux statuts, un bureau a été mis en place. Sa composition et son fonctionnement ont été validés lors de la réunion du Conseil du 15 octobre 2025.

Composition : Agnès Batton, Christophe Hache, Khaoula Khomdane, Myriam Mokeddem, Assia Nechache, Isabelle Tourtier

Le bureau a défini le contour de son activité, de petits groupes de travail se sont mis en place : suivi et réflexion sur les groupes de travail de l'IREMS, suivi et réflexion sur les évènements (co)organisés par l'IREMS, suivi et réflexion sur les formations, suivi du budget, réflexion sur l'activité d'édition de l'IREMS, rédaction d'un « protocole de fonctionnement » (sorte de règlement intérieur). Pour plus de détails, voir l'annexe 2 page 140.

Un « protocole de fonctionnement » a été rédigé, est en cours de relecture par l'ensemble des animateurs et animatrices pour une présentation au Conseil à l'automne 2026.

[11] Jérôme Barbron était le remplaçant de Myriam Mokeddem, mais il ne travaille plus à l'IREMS

Missions de l'IREMS de Paris

Rôles et missions de l'IREMS de Paris

Les statuts votés en 2023 précisent : « L'IREMS a pour missions principales :

- de participer à la recherche en matière d'enseignement, plus particulièrement en mathématiques et en sciences, ainsi que de former des enseignantes et enseignants (primaire, secondaire, supérieur) à cette recherche ;
- de mener ses activités en collaboration avec les composantes internes et les services de l'Université, en particulier ceux de la Faculté des Sciences et avec l'appui de l'UFR de mathématiques (locaux, bibliothèque, etc.) ;
- de contribuer au développement de la formation initiale et continue des enseignant·e·s, plus particulièrement en mathématiques et en sciences, et à la formation des formateurs et formatrices ;
- d'être un centre de documentation, de rencontres et d'échanges disciplinaires et interdisciplinaires, ouvert à tout enseignant·e intéressé·e ;
- d'assurer la production, l'expérimentation, la publication, la diffusion de documents, logiciels, produits pédagogiques divers, utiles à l'accomplissement de ses missions ;
- d'établir avec des partenaires extérieurs les relations nécessaires à la réalisation de ses missions ;
- de participer aux activités du réseau national des IREM[12], piloté par l'assemblée des directeurs et directrices d'IREM (ci-dessous désignée « ADIREM »[13]) et le comité scientifique des IREM en relation avec les ministères chargés de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur ;
- d'assurer, au sein d'Université Paris Cité (ci-dessous désigné « l'Université »), à un niveau inter-facultaire, le développement, la coordination et le cadrage administratif de l'offre de formation continue à destination des enseignant·e·s de l'enseignement primaire et secondaire proposée par les composantes internes de l'Université aux rectorats d'Île-de-France ».

Les actions de l'IREMS de Paris sont organisées et menées par des groupes de travail rassemblant des enseignants de tous ordres (primaire, secondaire, supérieur, enseignants, formateurs, chercheurs, inspecteurs). Les statuts instituent un rôle « d'animateur ou animatrice de l'IREMS » : « les membres actifs et actives des groupes de travail de l'IREMS, les intervenants et intervenantes dans les formations pilotées par l'IREMS et les responsables des séminaires de l'IREMS » (« La direction de l'IREMS est chargée de tenir à jour une liste des animateurs et animatrices de l'IREMS », concrètement ce sont les responsables des groupes qui listent pour la direction les membres actifs des groupes de travail et les intervenants et intervenantes des formations).

Les actions de l'IREMS mettent souvent en jeu des collaborations avec d'autres institutions : les rectorats d'Île-de-France, d'autres IREM (l'IREM Paris Nord notamment), des INSPE (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation), l'APMEP (Association des

[12] Certains IREM, comme celui de Paris, ont été renommés ces dernières années pour que leurs noms rendent visible l'élargissement disciplinaire de l'activité. On trouve ainsi un IREMI (mathématiques et informatique), des IRES (sciences), un IREM&S, etc. Par habitude et pour simplifier on continue à évoque « les IREM ».

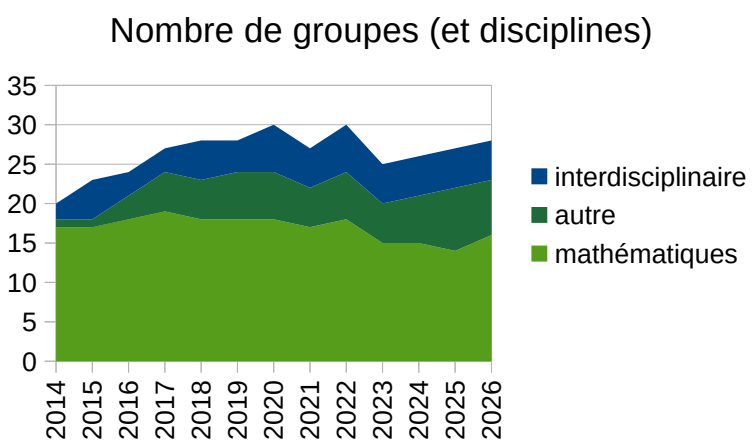
[13] ADIREM : Assemblée des directeurs et directrices d'IREM, instance nationale pilotant le réseau des IREM (structurée en GIS depuis 2013). L'IREMS de Paris gère administrativement ce GIS.

Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public et sa Régionale Île-de-France) ou l'IFÉ (Institut français de l'éducation).

Disciplines travaillées à l'IREMS de Paris

Si historiquement l'activité de l'IREMS de Paris est centrée sur l'enseignement des mathématiques, elle s'ouvre depuis de nombreuses années aux autres disciplines scolaires scientifiques. Il s'agit d'un mouvement national impulsé et soutenu par l'ADIREM et soutenu par les tutelles du réseau des IREM : le ministère de l'Éducation nationale d'une part (plus précisément la Direction générale de l'enseignement scolaire ; DGESCO) et le ministère de l'Enseignement supérieur d'autre part (plus précisément la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, DGESIP).

Pour information, ci-contre un graphique illustrant l'évolution de la répartition disciplinaire des groupes de travail de l'IREMS de Paris selon le critère suivant : groupes interdisciplinaires, groupes sans participation de collègues enseignant les mathématiques (physique-chimie, SVT ou géographie), groupes avec la participation exclusivement de collègues enseignant les mathématiques.



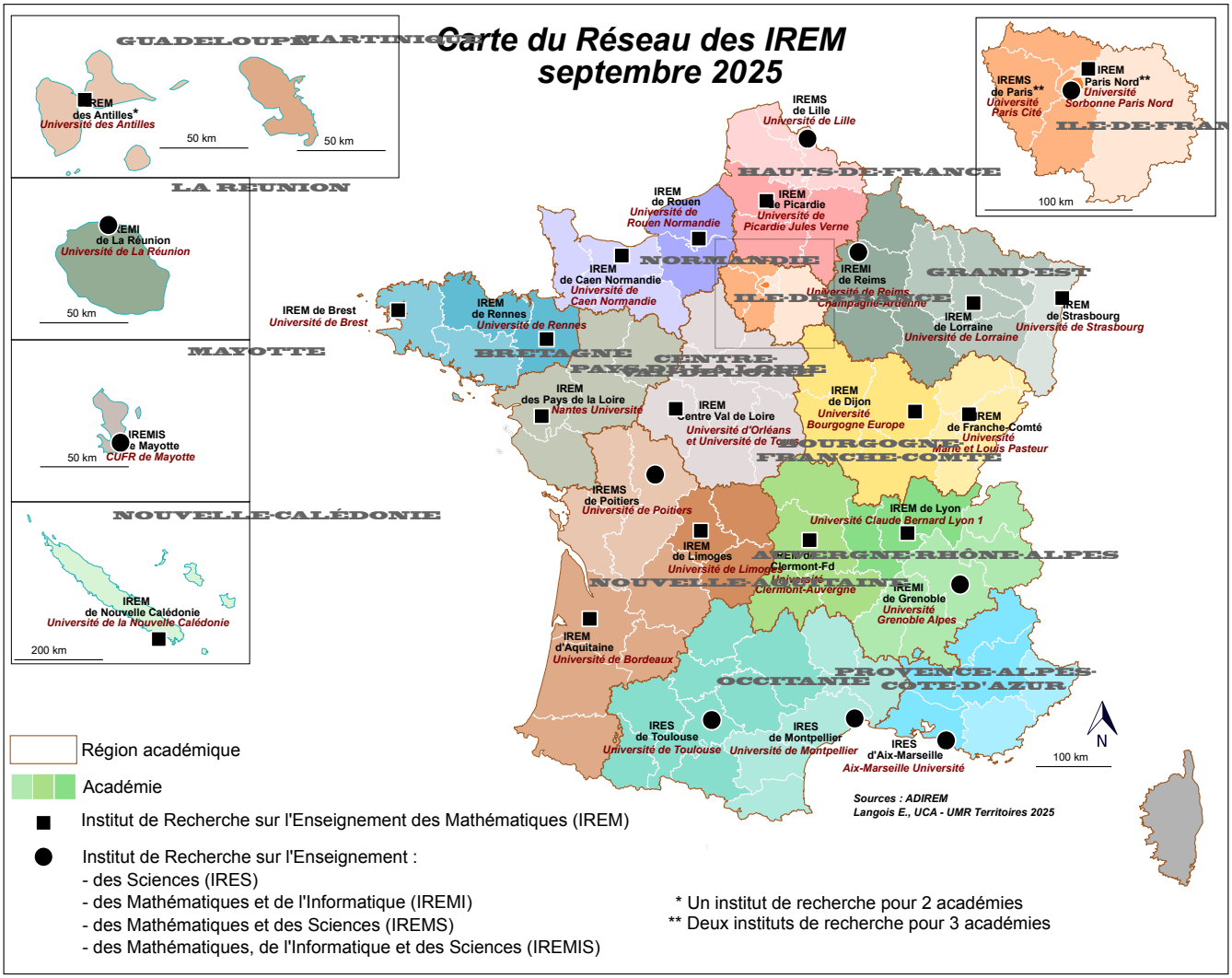
Deux nouveaux groupes concernant les mathématiques ont été créés : Mathadata et Mathémasignes (voir aussi la rubrique *Activités de recherche : les groupes IREMS* page 27).

Depuis 2019 l'élargissement du champ des disciplines travaillées à l'IREMS de Paris avait été discuté et officialisé avec l'Université. Il est maintenant acté dans les statuts. Le développement de groupes de travail n'intégrant pas de mathématiciens ou mathématiciennes correspond à une partie très visible des changements qui s'opèrent. D'autres réflexions, d'autres évolutions sont à mener : dans quelles revues les groupes de travail non mathématiques peuvent-ils publier à destination des enseignants de leur discipline ? Dans quels colloques peuvent-ils communiquer ? Quelles relations l'IREMS de Paris entretient-il avec les associations d'enseignants de ces disciplines ? Ces questions sont posées au niveau national (ADIREM), mais doivent aussi être traitées localement. On peut par exemple penser aux relations avec les inspections (disciplinaires) des rectorats d'Île-de-France (notamment en ce qui concerne le plan de formation). Ce sera un travail à mener par le Conseil et le Bureau qui se mettent en place.

Réseau national et international des IREM[14]

Le réseau national

L'IREMS de Paris fait partie du réseau national des IREM, qui en comporte actuellement 29, soit essentiellement un par académie en France métropolitaine[15], et cinq en Outre-Mer (La Réunion, Antilles, Guyane, Nouvelle-Calédonie et depuis 2021 Mayotte).



Le réseau est coordonné par l'Assemblée des directeurs et directrices d'IREM (ADIREM).

L'ADIREM est constituée en GIS (Groupement d'intérêt scientifique). 2026 a vu la mise en place d'une nouvelle convention GIS 2026-2030. Cette convention regroupe 22 Universités (deux de plus que pour la convention précédente) et le CNRS[16] (ce qui est nouveau).

Le GIS permet à l'ADIREM d'avoir un statut institutionnel : conventions avec les ministères, gestion d'un budget (provenant d'une cotisation annuelle de chaque IREM et du CNRS à partir de 2026, provenant également d'une subvention accordée par le Ministère de la Recherche).

Le réseau des IREM est ainsi un outil unique en son genre[17].

---

14 http://www.univ-irem.fr/

15 Par exemple, il n'y en a pas dans l'académie de Versailles et il y en a deux dans l'académie de Rennes (Brest et Rennes).

16 Centre national de la recherche scientifique

17 Mis en valeur par exemple dans le rapport Villani – Torossian « 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques » (février 2018),

Le rôle de l'IREMS de Paris dans le réseau

Le GIS est hébergé par l'Université Paris Cité, son budget est géré par l'IREMS de Paris (plus de détail page 18).

Le réseau des IREM a mis en place en septembre 2023 un séminaire national. L'IREMS de Paris gère la captation, le montage et la diffusion des vidéos du séminaire (voir page 106).

Le rôle de l'IREMS de Paris est important également pour l'organisation des réunions des Commissions inter IREM, du Conseil scientifique, de l'assemblée des directeurs d'IREM, etc. Une bonne part de ces réunions se déroulent à Paris.

L'international

À l'international, il existe une douzaine d'IREM (qui n'ont pas tous exactement cette appellation) répartis entre le Benelux, l'Afrique francophone, l'Amérique centrale et l'Amérique latine[18].

L'IREMS de Paris héberge le groupe GREMA (Groupe de recherche sur l'enseignement des mathématiques en Afrique, voir page 43). Créé en septembre 2003, il est constitué de formateurs et formatrices motivé·es à des titres divers par les questions concernant l'enseignement en Afrique francophone. GREMA accompagne l'ADIREM dans son soutien au réseau international des IREM. Le réseau des IREM a ainsi créé en 2019 la Commission Internationale Inter-IREM. Cette commission gère notamment le Téléséminaire international des IREM (les séances sont enregistrées et les vidéos diffusées sur le site de l'IREMS de Paris[19]).

Les journées Maths monde (voir page 119), le colloque Plurimaths (voir page 114) ou le séminaire de l'ARDM (voir page 107) que l'IREMS co-organise ou soutient sont notamment des évènements ayant une dimension internationale (conférenciers, public, etc.).

mais aussi par l'académie des sciences.
http://cache.media.education.gouv.fr/file/Fevrier/19/0/Rapport_Villani_Torossian_21_mesures_pour_..._des_mathematiques_896190.pdf

[18] Notamment Luxembourg, Belgique, Brésil, Argentine, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Pérou, Sénégal.

[19] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/video-channels/teleseminaire

Les moyens en 2026

Les moyens en 2026 13
Les ressources humaines 13
Personnel administratif 13
Animateurs et animatrices 14
Le budget, dotations et recettes 14
Dotation de l'Université, structure administrative du budget et ressources 14
Provenance des moyens pour les paiements d'heures 16
Provenance des moyens financiers 17
Gestion du budget de l'Adirem 18
Les locaux 19

Les ressources humaines

Personnel administratif

Quatre personnes travaillent à l'administration de l'IREMS[20]. Elles sont affectées par l'Université Paris Cité à l'IREMS de Paris (personnel BIATSS[21]).

Myriam Mokeddem est responsable administrative de l'IREMS elle est le relai administratif de l'IREMS auprès de la faculté des sciences et de l'administration de l'Université.

NOM Prénom	Statut	Poste	Fonction
MOKEDDEM Myriam	Technicienne recherche et formation	A – J3C44 Assistante ingénieure en gestion administrative	Responsable administrative et financière
MONDONGUE Tania	Technicienne recherche et formation	B – J4C42 Technicienne en gestion administrative	Secrétariat pédagogique, gestion des stages de formation continue. Gestion administrative et financière ADIREM
BALLOUD Carole	Contrat à durée déterminée (renouvelé pour deux ans en juillet 2026)	A – F2A42 Chargé des ressources documentaires	Bibliothèque
JANICOT Audrey	Technicienne recherche et formation	B – F4D45 Technicienne des métiers de l'image et du son	Assistante pédagogique. Site internet, captation et montage vidéo, multimédia

L'ancien bibliothécaire Jérôme Barberon a obtenu une promotion et a été recruté le 1er mars 2025 sur le poste de responsable du site Sophie Germain de la bibliothèque MIR[22] (Mathématiques, informatique, recherche). Un processus de recrutement a été mis en place

[20] On trouve des traces dans les rapports d'activité de l'IREM de Paris de périodes où il comptait 8 postes d'administratifs : 4 postes de secrétariat, 1 poste de bibliothécaire et 3 postes de reprographie (rapport d'activité 1979).

[21] Bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé.

[22] Bibliothèque (entre autres) de l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité, voisine de celle de l'IREMS de Paris.

pour le remplacer. Carole Balloud a été recrutée le 15 juillet 2025, son contrat a été renouvelé en juillet 2026 pour deux ans.

Animateurs et animatrices

En plus des agents administratifs, travaillent à l'IREMS de Paris :

- des enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses de l'Université Paris Cité effectuant une part de leur service statutaire d'enseignement à l'IREMS de Paris. Six postes d'assistants en mathématiques ont ainsi été affectés à l'Université de Paris à la création de l'IREM[23]. L'UFR de Physique a voté début 2018 la possibilité pour les enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses de faire une part de leur service dans une autre composante de l'Université (maximum 30 h), y compris l'IREMS donc. Il est arrivé que des collègues de l'UFR des Sciences de la vie effectuent également une part de leur service à l'IREMS (actuellement aucun collègue n'est concerné). Un accord a également été trouvé avec l'UFR GHES[24], des discussions sont en cours avec l'UFR SHS[25] en 2026 (deux personnes concernées).
- Des enseignants et enseignantes en poste dans le premier, le second degré, ou le supérieur[26] (hors Université Paris Cité). Leur activité est rémunérée[27] sauf situation particulière.

Ces collègues sont désigné·es sous le terme de « animateur ou animatrice » dans les statuts de l'IREMS (voir page 8).

Aucune de ces personnes n'est affectée à l'IREMS ou effectue l'ensemble de son service d'enseignement à l'IREMS. Les animateurs et animatrices peuvent participer aux activés de l'IREMS sur leur service quand c'est techniquement possible, ou en effectuant des heures complémentaires. Les moyens pour le paiement des heures sont précisés page 16, des précisions qualitatives sur les animateurs et animatrices en 2024-2025 sont données page 21.

Le budget, dotations et recettes

Dotation de l'Université, structure administrative du budget et ressources

Recherche et fonctionnement

L'IREMS dispose d'un centre financier[28] (S00RIREM[29]) qui permet de gérer les crédits de *Recherche et de fonctionnement* (dotation attribuée à l'IREMS pour les dépenses en consommation et en mission), des EOTP[30] y ont été créés (de façon pérenne ou ponctuelle

---

[23] Sur la base de 6 services d'enseignant-chercheurs et enseignante-chercheuses (dans le rapport d'activité de 1979, on voit que l'IREMS bénéficie de plus de 6 services : quatorze collègues effectuent un demi service à l'IREM).

Il arrive que l'IREMS n'utilise pas la totalité de ces services. Il fait alors bénéficier l'UFR de mathématiques des services non utilisés. Cela dépend, suivant les années, des besoins et des demandes de service formulés par les collègues. En effet, il n'existe pas d'affectation permanente d'enseignants-chercheurs à l'IREMS. Tout collègue de l'UFR de Mathématiques peut demander à effectuer une partie de son service (au plus la moitié sauf cas exceptionnel) à l'IREMS, pour une durée variable.

[24] Géographie, histoire, économie et sociétés.

[25] Sciences humaines et sociales

[26] Éventuellement en INSPE, détaché du premier ou second degré ou enseignant-chercheur.

[27] Voir aussi Provenance des moyens pour les paiements d'heures page 16 et Moyens nationaux / rectoraux page 24.

[28] Le centre financier (CF) traduit la structure financière de l'établissement.

[29] « S00 » code la faculté, « R » code le caractère « Recherche », et « IREM » le fait que c'est un compte de l'IREMS.

[30] EOTP : éléments d'OTP. Le sigle OTP correspond à « Organigramme technique de projet », c'est élément du budget associé à un projet

selon les fonds concernés) : budgets de l'ADIREM, projet *Mathémasignes*. Ces projets et leurs budgets sont présentés ci-dessous (ADIREM page 18, Mathémasigne page 18 pour le budget). Le projet Mathémasignes s'est transformé en un groupe Mathématiques (voir page 48).

Les moyens de *Recherche et de fonctionnement* de l'IREMS sont essentiellement attribués par l'Université au travers de la dotation récurrente annuelle et déposés sur ce CF. La dotation était de façon régulière de 17 720 €. Depuis 2020 l'Université réduit le budget de ses composantes chaque année. Ainsi l'IREMS a une nouvelle fois été impacté, d'un budget de 15 800 € en 2024, il est passé à un budget de 12 800 € en 2025, et 11 806 € en 2026. Une baisse de 33 % ! Jusqu'en 2025 la Faculté a compensé pour l'IREMS les baisses imposées par l'Université, pas en 2025.

La dotation de l'IREMS a un deuxième volet *Formation* (voir juste ci-dessous, page 15) en baisse de la même façon. Pour le budget 2026 la Faculté a proposé à l'IREMS 5 000 € de compensation pour permettre à l'IREMS de fonctionner. Cet apport a été affecté au budget *Formation* (pour permettre la continuité du paiement des heures).

Formation

L'IREMS dispose de trois centres financiers *Formation* au sein du budget de la faculté des sciences.

1) Le CF (S00FIIREM[31]) héberge l'EOTP du projet Erasmus+[32] V-GeoSciEd (EOTP RS00J24AUE06_V-GEOSCIED) géré par l'IREMS depuis 2024 jusqu'en 2027 (quelques précisions sur le projet page 17). Les services budgétaires associent les projets Erasmus+ (ci-dessus) à de la formation initiale. Ils distinguent les budgets liés à la formation continue de ceux liés à la formation initiale.

L'IREMS dispose de deux autres centre financiers :

2) Le CF S00FPIREM[33] (avec l'EOTP FS00L99AGMAI), pour installer les recettes des stages de formation continues[34] (stages PAF). Budget pour 2026 : 23 976 €. Il s'agit de la recette pour toutes les composantes de l'Université. L'IREMS a reversé aux composantes concernées 7 649 €. La recette pour l'IREMS était de 16 327 € (précisions page 24).

3) Le CF S00HCIREM[35], uniquement pour la gestion de la dotation de l'université versée spécifiquement pour le paiement d'heures de vacations (dotation récurrente annuelle de 22 280 € depuis 2019). Cette dotation a été impactée par des réductions de budget systématiques (toutes les composantes) et récurrentes (tous les ans) décidées par l'Université. La faculté a compensé une partie de cette réduction la ramenant à un peu plus de 10 % (budget de 20 000 €) jusqu'en 2024. En 2025, la dotation en heures a été de 16 000 €.

La dotation de l'IREMS a un premier volet *Recherche et fonctionnement* (juste ci-dessus, page 14), en baisse de la même façon. En 2026, la Faculté a proposé globalement à l'IREMS un complément de dotation de 5 000 €. Cet apport a été affecté au budget *Formation* (pour

spécifique. Une sorte de sous-CF relativement autonome à l'intérieur du CF.

31 « S00 » code la faculté, « FI » code la caractère « Formation initiale », et « IREM » le fait que c'est un compte de l'IREMS.

32 Erasmus+ (European action scheme for the mobility of university students) est le programme de la Commission européenne pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport.

33 « FP » pour « Formation professionnelle».

34 Ces crédits de formation sont des recettes propres liées aux actions de formation dans les plans académiques de formation des rectorats de Créteil, Paris et Versailles. Les stages sont commandés à l'IREM par les rectorats suite à un appel d'offre académique, et facturés par l'IREM aux rectorats. C'est l'IREM qui se charge ensuite de la rémunération des formateurs. Pour plus de détail voir Moyens en heures, modalités de paiement. Voir page 87 pour le descriptif des stages.

35 « HC » pour « Heures complémentaires ».

permettre la continuité du paiement des heures). La dotation pour le paiement d'heure a donc été globalement de 21 000 €.

En 2027 ce fonctionnement sera renouvelé, mais les 5 000 € seront versés « quand ce sera nécessaire ».

Provenance des moyens pour les paiements d'heures

Le travail à l'IREMS est très généralement[36] rémunéré. L'IREMS dispose de quatre sources de financement à ce sujet.

Comme nous venons de le voir, l'IREMS dispose de moyens financiers permettant la rémunération. Les collègues concernés sont alors, pour l'année universitaire et pour le nombre d'heures correspondant, contractuels à l'Université Paris Cité. Deux sources de financements permettent ce type de rémunération :

- Depuis début 2019, la dotation de l'Université permet la rémunération d'heures en plus du financement du pilotage administratif et du fonctionnement scientifique de l'IREMS de Paris (missions liées à des colloques, bibliothèque, etc.).
- Par ailleurs, la participation des formateurs et formatrices aux stages de formation continue est rémunérée, selon la répartition transmise par les responsables des stages. Cette rémunération se fait avec les moyens facturés aux rectorats pour les stages qui les concernent.

Pour le détail des montants alloués, voir le paragraphe Formation 2) et 3) page 15. Pour plus de détails, notamment quantitatifs sur l'utilisation de ces moyens pour l'année 2025-2026, voir page 21 et suivantes.

L'IREMS de Paris dispose également de moyens attribués par le ministère de l'Éducation sous forme d'heures HSE[37] à attribuer à des enseignants du primaire ou du secondaire[38]. Ces heures sont de deux natures :

- Heures BOPA (Budgets opérationnels de programme des académies). Le ministère demande aux rectorats de mettre à disposition des heures pour les IREM dans leurs budgets. Depuis 2020, la convention entre le réseau des IREM et le ministère ne précise plus le nombre d'heures par rectorat et par IREM, il est simplement précisé que « conjointement aux universités qui fournissent en particulier les locaux et le personnel administratif, ces partenaires [les académies et les INSPE] donnent aux IREM les moyens d'assurer leurs missions ». Traditionnellement le rectorat de Paris et le rectorat de Versailles étaient concernés par l'IREMS de Paris, le rectorat de Créteil par l'IREM de Paris Nord.

  En général, le rectorat de Paris envoie un courrier annonçant le nombre d'heures pour l'année à venir. L'IREMS demande alors aux rectorats concernés de payer une liste de personnes après service fait pour le nombre d'heures total annoncé.
- Heures APN (Actions à pilotage national). Le ministère gère avec l'ADIREM un certain nombre d'heures selon des thématiques prioritaires définies chaque année par convention. Au sein du réseau, chaque IREM fait remonter le nom des collègues concernés par ces thématiques et les heures effectuées. Une concertation nationale est menée pour que la demande entre dans l'enveloppe proposée, puis le ministère

[36] Certains collègues préfèrent travailler bénévolement, ou ne peuvent ponctuellement pas être rémunérés pour des raisons administratives.

[37] Heures supplémentaires effectives (appellation ministérielle pour désigner les heures supplémentaires). Les moyens de décharge ou d'HSA (heures supplémentaires annuelles, plus avantageuses que les HSE) qui étaient disponibles pour les collègues du secondaire sont maintenant inexistants.

[38] Au total le ministère attribue ainsi 8133 h à l'ensemble des IREM.

valide et met en paiement de ces heures. La demande concernant les heures APN est impérative pour les rectorats (contrairement à celle concernant les heures BOPA comme indiqué ci-dessus).

Concernant ces deux financements, le contexte politique et les restrictions budgétaires annoncées au niveau gouvernemental sont inquiétantes. Pour l'instant les volants d'heures ministérielles (APN) sont maintenus, la part attribuée à l'IREMS de Paris peut varier suite aux arbitrages annuels au sein du réseau, le nombre d'heures attribué par le rectorat de Paris a été baissé deux fois ces dernières années (mais pas en 2026) et est constant à Versailles.

Il arrive également que l'IREMS bénéficie du partenariat avec d'autres institutions : il est arrivé qu'un groupe de l'IREMS soit également un Lieux d'éducation associés (Léa) (le groupe *Maths en mater* par exemple, page 53), les heures d'un groupe de travail sont également financées par un financement européen Erasmus+.

Pour plus de détails, notamment quantitatifs sur l'utilisation de ces moyens pour l'année 2025-2026, voir page 21 et suivantes.

Provenance des moyens financiers

Comme nous l'avons vu l'Université finance l'IREMS à l'aide d'une dotation de fonctionnement (voir *Recherche et fonctionnement* page 14) et d'une dotation pour le paiement d'heures (voir *Formation* page 15). Certains projets bénéficient de ressources spécifiques, nous les listons ici.

Projet V-GeoSciEd

Le projet V-GeoSciEd est un projet Erasmus+ de 400 000 € qui a commencé au 1er septembre 2024 pour une durée de 3 ans. Il est coordonné par l'Université Paris Cité, en collaboration avec plusieurs institutions européennes de renom, parmi lesquelles l'Université Paris Est Créteil (France), l'Université de Hambourg (Allemagne), l'Université de Vienne (Autriche), l'Université de Castille-La Manche (Espagne), l'Université nationale d'éducation à distance (Espagne) et l'Université polytechnique d'Athènes (Grèce).

Le projet mobilise et finance au sein de l'IREMS de Paris le groupe V-GeoSciEd qui rassemble six enseignants, formateurs et enseignants-chercheurs.

Projet Plurimaths

Le projet est piloté par Christophe Hache et Catherine Mendonça Dias (voir page 81), le groupe Maths monde de l'IREMS est associé à une partie des travaux (voir page 56).

Les financements obtenus ont permis le déroulement d'un colloque de deux jours en décembre (voir page 114). Les institutions contributrices sont nombreuses : Faculté des sciences de l'Université Paris Cité, la Direction de la recherche de l'Université Sorbonne Nouvelle, laboratoires LDAR[39] et DILTEC[40], UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité. Subventions liées à l'organisation de cet évènement : budget total extérieur : 7 840 €.

Ce projet est également associé à un financement obtenu en 2022 pour quatre années dans le cadre d'un appel à projet ECOS[41] Nord permettant d'organiser des missions de collègues chercheurs et chercheuses de la France vers le Mexique, et du Mexique vers la France. Dans ce cadre l'IREMS accueille régulièrement depuis 2023 des chercheuses mexicaines didacticiennes des mathématiques ou travaillant en sciences du langage.

[39] LDAR : Laboratoire de didactique André Revuz, UR4434. Le laboratoire est rattaché aux UFR de Mathématiques, de Physique et de Sciences de la vie.

[40] DILTEC : Didactique des langues, des textes et des cultures, UR2288. Université Sorbonne nouvelle.

[41] Évaluation-orientation de la coopération scientifique.

Projet Mathémasignes

L'IREMS de Paris a été lauréat en 2022 du concours *Chercheurs en Actes* (prix « Handicap et scolarité inclusive », voir le rapport d'activité 2022-2023). Ce concours était doté d'un financement de 5 000 € (Ministère de l'Éducation nationale et GMF, Garantie mutuelle des fonctionnaires). Ce budget a été clos en décembre 2025.

Un groupe de l'IREMS de Paris *Mathémasignes* a été créé en septembre 2025. Grace à un appel à projet de l'ADIREM, ce groupe a obtenu un budget de 2 000 € pour le paiement des heures de tournage des vidéos (voir descriptif page 48).

Journée de l'IREMS de Paris

La journée de l'IREMS de Paris (voir page 116) a bénéficié d'un soutien du rectorat de Versailles (missions avec frais des collègues de l'académie travaillant dans un Labomaths), du réseau des IREM (appel à projet APP2026 de l'ADIREM, 500 €) et de l'UFR de mathématiques (appel à projet pédagogique et de recherche 2026, 1 000 €).

Concours APMEP IdF de Paris

Le concours est organisé par la régionale de l'APMEP et par l'IREMS de Paris (voir page 120). La remise des prix a bénéficié d'une représentation d'un spectacle de la Compagnie Terraquée. L'ensemble du projet a été financé avec l'aide de l'APMEP, de la Faculté des sciences (appel à projet Médiation scientifique, 500 €), et de l'UFR de mathématiques (appel à projet pédagogique et de recherche 2026, 500 €)

Journée Maths monde

La journée Maths monde est organisée par le groupe Maths monde de l'IREMS de Paris (voir page 119). Elle a été mise en place avec le soutien de l'UFR de mathématiques (appel à projet pédagogique et de recherche 2026, 600 €).

Gestion du budget de l'Adirem

Comme nous l'avons vu, le réseau des IREM est institué sous forme d'un GIS[42]. Le réseau des IREM dispose essentiellement de deux sources de financement : des cotisations de chaque IREM (prévues dans la convention créant le GIS ADIREM), une subvention annuelle du Ministère de la Recherche et de l'enseignement supérieur. Ces ressources sont gérées par l'IREMS de Paris selon les directives du conseil de l'ADIREM.

Un EOTP (RS00L99GIREM_2022) héberge les cotisations des Universités adhérentes au GIS ADIREM. Ce budget est reportable d'une année civile à l'autre pendant la durée de la convention GIS (quatre ans). Pour la convention précédente a été close en décembre 2025, une nouvelle convention a été mise en place, valable jusqu'en décembre 2030 (en plus de 22 Universités, cette convention a été signée également par le CNRS qui souhaitait ainsi marquer son soutien au réseau).

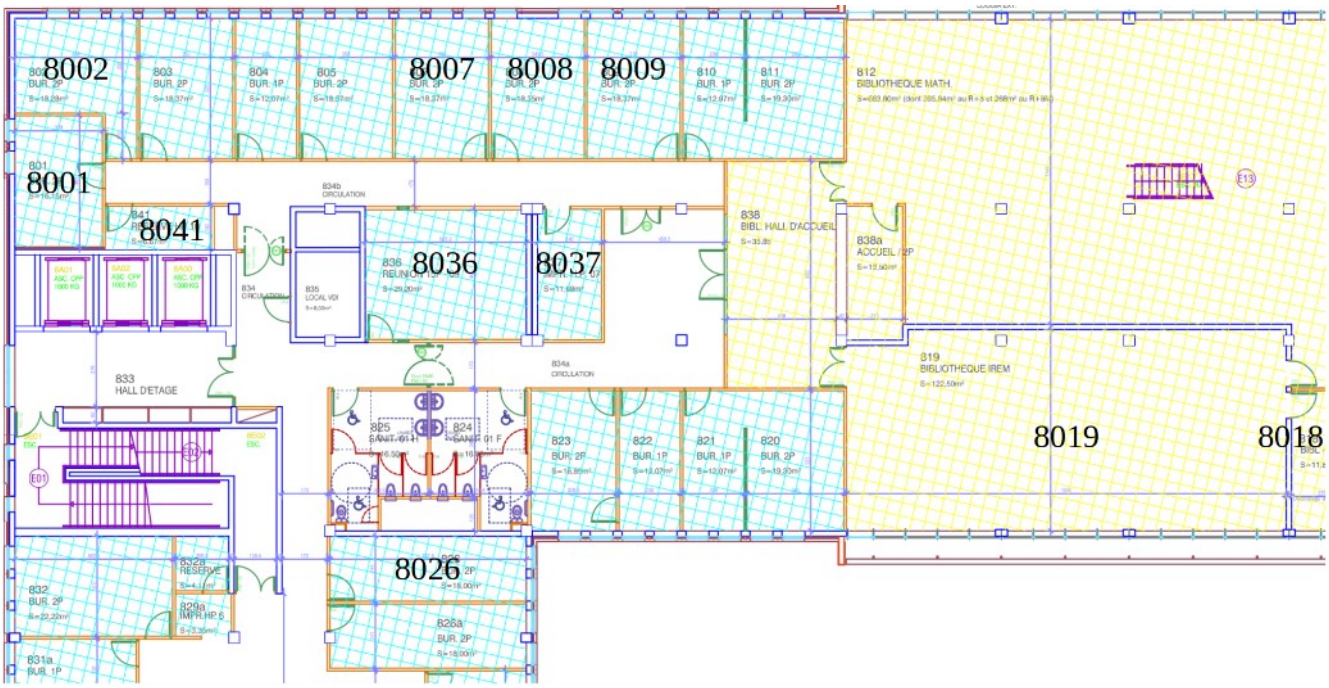
L'IREMS de Paris gère également la deuxième partie du budget de l'ADIREM : la subvention annuelle du Ministère de la Recherche et de l'enseignement supérieur (20 000 € en 2025, de même en 2026). Un EOTP (FS00L24AUT02_ADIREM) a été créé à cet effet. Cette partie du budget était géré par l'IREM de Lille jusqu'en décembre 2023. L'IREM de Lille disposait d'un reliquat (28 000 €), le transfert a été réalisé début 2025, le budget était reportable en 2026 et devra être dépense avant décembre 2026. Un appel à projet au sein du réseau des IREM a été réalisé pour permettre de soutenir certaines actions du réseau à l'aide de ce budget.

[42] Voir page 10.

Les locaux

L'IREMS de Paris occupe, au 8e étage du bâtiment Sophie Germain de l'Université Paris Cité : des bureaux, deux salles de réunion (47 m²), une bibliothèque (134 m²), trois remises (18 m²), et également une salle « conviviale » partagée avec le LDAR. L'IREMS partage en effet ses locaux avec le LDAR, laboratoire de recherche avec lequel il a des liens privilégiés : proximité des thématiques de travail, membres travaillant dans les deux institutions, bibliothèque et matériel partagés, etc.

Configuration des locaux :



8001 : Salle conviviale partagée avec le LDAR
8002 : Salle de réunions
8007 : Bureau. Multimédia, captation et montage vidéo, site internet, assistante pédagogique.
8008 : Bureau. Secrétariat, gestion des stages de formation continue, site internet, réseau Adirem.
8009 : Bureau. Coordination administrative et financière.
8018 : Réserve de la bibliothèque.
8019 : Bibliothèque
8026 : Bureau de l'actuel directeur.
8036 : Salle de réunion.
8037 : Réserve et salle photocopieuse.
8041 : Réserve.
Les autres locaux de l'étage sont occupés par la bibliothèque MIR[22], les bureaux du LDAR, la salle des conseils (UFR), et certains bureaux de l'Institut mathématique de Jussieu – PRG.

La bibliothèque de l'IREMS de Paris partage une partie de l'étage (et notamment le guichet d'accueil) avec la bibliothèque MIR PRG (Mathématique informatique recherche : Universités Paris Cité, Sorbonne Université, et CNRS). Une cave est également partagée par les bibliothèques.

Depuis septembre 2025, l'IREMS de Paris n'a plus de salle réservée à l'Université pour les formations ou les réunions, il a accès à l'ensemble des salles de l'Université de façon non prioritaire. L'IREMS de Paris dispose cependant d'une certaine priorité (informelle) à la salle des thèses du bâtiment Olympe de Gouges pour ses formations.

En plus de ses stages de formation, des réunions de ses groupes de travail, de ses séminaires réguliers, l'IREMS de Paris accueille de nombreuses réunions nationales (notamment, pour ne parler que du réseau des IREM, la plupart des commissions inter-IREM, les réunions de l'ADIREM ou du conseil scientifique des IREM). L'IREMS accueille aussi certaines réunions organisées par des partenaires, comme le séminaire national de didactique des mathématiques de l'ARDM, certaines réunions ou séminaires de l'APMEP.

Utilisations des moyens en 2026

Utilisations des moyens en 2026 21
Animateurs et animatrices de l'IREMS 21
Répartition selon le niveau d'enseignement 22
Répartition selon la discipline enseignée 22
Répartition par académie 22
Heures de services Université Paris Cité 23
UFR de mathématiques, hors agrégation interne 23
UFR de mathématiques, agrégation interne 23
UFR de physique 23
UFR GHES 23
Heures hors Université Paris Cité 24
Moyens nationaux / rectoraux 24
Moyens financiers 24
Evolution de la répartition de la nature des moyens 25

Animateurs et animatrices de l'IREMS

Hors personnel administratif, aucun intervenant ou intervenante de l'IREMS de Paris n'y travaille à temps plein. Par ailleurs, une grande part des collègues intervenant à l'IREMS de Paris ne sont pas en poste à l'Université Paris Cité : ils et elles travaillent dans le primaire, le secondaire et le supérieur et sont rémunérés pour une animation de stage ou pour leur participation à un groupe de travail. La participation à un groupe de travail a été rémunérée en 2025-2026 de façon forfaitaire à hauteur de 12 h (à partir de la 2e année de participation aux activités de l'IREMS), et la responsabilité d'un groupe 24 h.

179 personnes participent à un groupe de travail ou à une formation[43] en 2025-2026. Ce nombre est relativement stable (171 l'an passé). Nous proposons ici quelques éclairages sur la population des animateurs et animatrices de l'IREMS de Paris : répartition par niveau d'enseignement, par discipline enseignée, répartition géographique et par académie. L'IREMS de Paris bénéficie toujours par ailleurs de la précieuse expérience que lui apportent les collègues retraités qui continuent à participer à ses activités (18 personnes, 25 personnes l'an passé). Ces collègues ne sont pas comptabilisés ci-dessous.

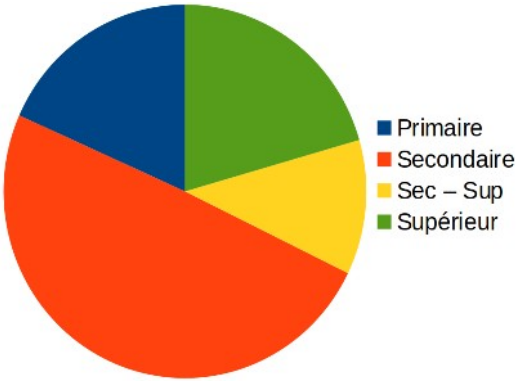
Une liste des animateurs et animatrices de l'IREMS est proposée en annexe (voir page 143).

[43] Sept personnes participent à une formation sans faire partie d'un groupe, quinze personnes participent à deux groupes.

Répartition selon le niveau d'enseignement

Cette répartition est stable.

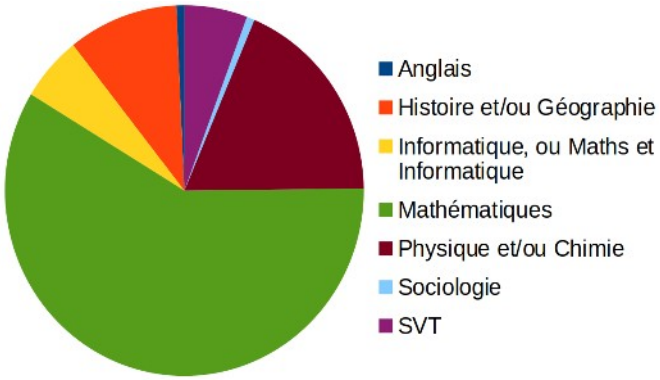
NB : Le statut « Sec – sup » correspond aux collègues du secondaire détachés dans le supérieur pour tout ou partie de leur service (la plupart en INSPE)[44].



Répartition selon la discipline enseignée

Cette répartition est stable.

NB : les collègues du primaire, qui enseignent toutes les disciplines (les professeurs des écoles essentiellement), ne sont pas comptabilités ici.

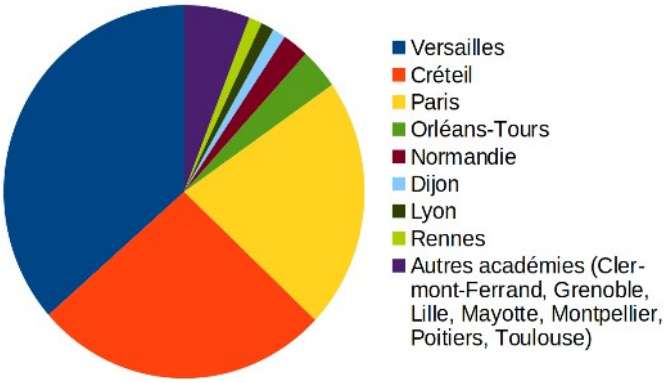


Répartition par académie

Depuis quelques années, la répartition entre les trois académies d'Île-de-France est à l'avantage de l'académie de Versailles.

La présence de collègues non franciliens est possible grâce à l'utilisation du travail en visioconférence.

NB : les collègues participant depuis l'étranger ne sont pas comptabilisés (données incomplètes).



[44] On compte également quatre collègues du primaire détachés dans le secondaire.

Heures de services Université Paris Cité

La direction de l'IREMS de Paris essaye de faire prendre en compte dans leur service l'activité des enseignants-chercheurs de l'Université Paris Cité.

UFR de mathématiques, hors agrégation interne

Heures correspondant à la participation ou à la responsabilité de groupe de travail, ainsi qu'à la participation aux activités liées (animations, formations, etc.) :

Iro Bartzia	40 h	Malod Guillaume	55 h
Armande Dimey	20 h	Simonetta Patrick	25 h
Mireille Fouquet	20 h	Vandebrouck Fabrice	55 h
Hache Christophe	75 h	Vivier Laurent	30 h
Herblot Mathilde	50 h		

Remarques :

- Un accord avec la direction de l'UFR fixe à 368 h le nombre d'heures consacrées aux activités de l'IREMS hors préparations à l'agrégation interne. L'IREMS n'utilise pas toutes ces heures tous les ans, cette année le nombre d'heures dépasse de 2 h.
- Maths Club : l'UFR de mathématiques et l'IREMS coorganisent un séminaire à destination des étudiants de licence (dans le cadre d'une UE de L2) et ouvert au public, notamment d'enseignants du secondaire (voir page 103). Les heures des responsables sont prises en charge par l'IREMS.

UFR de mathématiques, agrégation interne

La préparation à l'agrégation interne est une formation nécessitant 500 h de service (voir bilan page 85). Elle est portée conjointement par l'IREMS et l'UFR de mathématiques et est financée en partie par le rectorat de Paris.

Danila Gentiana	Mecherbet Amina	Rosso Marc
Debarre Olivier	Meyre Thierry	Ruggiero Matteo
Gérard-Varet David	Mourtada Hussein	
Gille Catherine	Petrides Romain	

L'IREMS propose avec l'UFR également une formation plus courte de « préparation à la préparation » (propédeutique) utilisant 40 h de service (voir page 98).

UFR de physique

L'UFR de Physique donne la possibilité (dans certaines limites fixées par le conseil d'UFR) aux collègues d'effectuer des heures dans une autre composante de l'Université. Cette année trois collègues ont été concernés :

Browaeys Julien	18 h	Di Fabio Alice	26 h
Décamp Nicolas	18 h		

UFR GHES

Les discussions sont en cours pour que les heures de Caroline Leininger puissent être prises en compte dans son service.

Heures hors Université Paris Cité

La nature des moyens est présentée dans le paragraphe « Provenance des moyens pour les paiements d'heures », page 16 (le sens des sigles est également précisé dans ces pages).

Moyens nationaux / rectoraux

Soulignons tout d'abord ici que les heures évoquées dans ce paragraphe correspondent à des moyens rectoraux, le donneur d'ordres est le ministère.

Heures BOPA. Traditionnellement l'IREMS de Paris bénéficiait de 347 h BOPA à Paris et de 33 h à Versailles. Ces nombres d'heures ne sont plus précisés dans la convention entre le réseau des IREM et le ministère. En 2020 le Rectorat de Paris (pour faire face à des réductions de budget) avait décidé unilatéralement de réduire ce volume d'heures à 272 h. En janvier 2025 une nouvelle réduction a été annoncée : le rectorat n'a proposé que 228 h. Ce nombre d'heure n'a pas été modifié en 2026. Le réseau des IREM réfléchit avec le ministère pour essayer de lutter contre ces réductions (le rectorat de Paris n'est pas le seul à revoir à la baisse les moyens mis à disposition de leur IREM).

Le rectorat de Versailles continue à verser 33 h BOPA.

Heures APN. La convention liant l'ADIREM et la DGESCO a été renouvelée le 25 septembre 2023 pour la période septembre 2023 – août 2026.

Une annexe est signée chaque année qui précise les priorités du réseau et les volumes d'heures. Extrait pour l'année 2025 – 2026) :

> La Dgesco accorde au titre des actions à pilotage national (APN), une enveloppe de 4 287 heures à l'ensemble des IREM pour l'animation du réseau national et pour les actions sur les thématiques prioritaires indiquées en annexe,
>
> Pour l'année scolaire 2025-2026, les moyens accordés à l'ADIREM sont ventilés comme ci-dessous :
>
> - 1 209 heures au titre du programme du premier degré (P140) ;
> - 3 078 heures au titre du programme du second degré (P141) ;

Le nombre d'heures a baissé cette année (3 346 h pour le second degré en 2025, 3 078 h en 2026. Nous pouvons souligner que la baisse a été limitée (elle était prévue plus importante). La répartition de ces heures est gérée au sein de l'ADIREM en fonction des demandes des IREM. Ces heures permettent également de faire fonctionner les commissions inter-IREM (les responsables de ces commissions nationales sont rémunérés).

L'IREMS de Paris a bénéficié en 2026 de 449 h APN[45] suite à la répartition au sein de l'ADIREM.

Au total (BOPA ou APN) l'IREMS de Paris aura pu ainsi bénéficier d'un total de 710 h en 2026, un volume un quart au-dessus de la moyenne des années passées (575 h en 2022, 597 h en 2023, 578 h en 2024, 558 h en 2025).

Moyens financiers

L'IREMS de Paris propose des stages aux trois rectorats d'Île-de-France dans le cadre des plans académiques de formation. Chacun des rectorats paye pour les formations continues et les stagiaires qui le concernent. Les montants payés relatifs à l'organisation des stages permettent de rétribuer sous forme de vacations les formateurs et formatrices des stages.

[45] 106 heures APN dans l'académie de Créteil, 10 h dans celle de Lyon, 10 h dans l'académie de Mayotte, 12 h dans l'académie de Montpellier, 7 h dans l'académie de Normandie, 40 h dans celle d'Orléans, 164 h à Versailles)

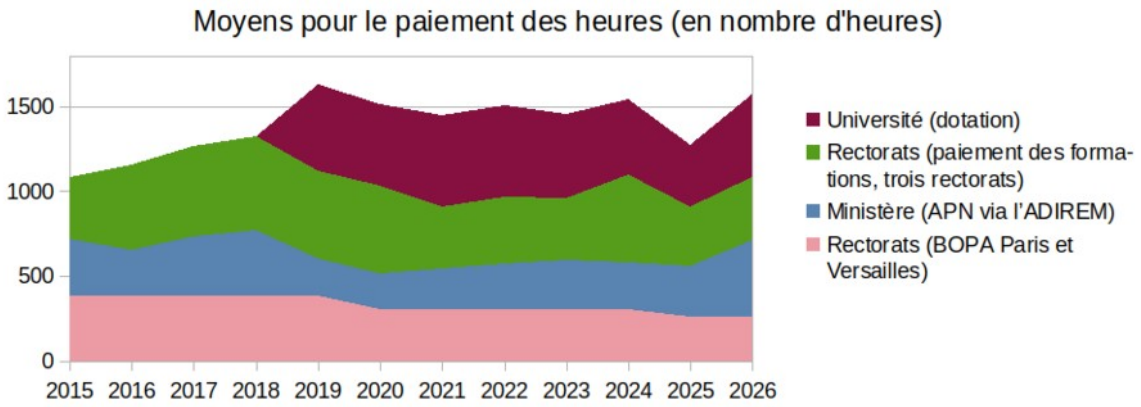
En 2025-2026, l'IREMS a effectué ses formations continues (voir page 87) pour un montant total facturé de 21 770 € (auquel l'Université prélève 25 %[46], reste un montant de 16 327 €, équivalent à environ 375 h).

La dotation financière de l'Université pour l'IREMS comprend depuis 2019 une partie permettant la rétribution d'heures (voir page 14 et suivantes). Une forte baisse avait eu lien en 2025 (538 h en 2021 et 2022, 495 h en 2023, 445 h en 2024 et 367 h en 2025), la Faculté des sciences a décidé de revaloriser cette dotation pour 2026 (21 000 € versés, soit environ 483 h).

Une bonne part des personnes concernées pour le paiement de leurs heures sur ce budget signent un contrat avec l'Université.

Pour les collègues des INSPE franciliens (17 personnes cette année), nous avons mis en place des conventions entre l'IREMS de Paris (Université Paris Cité) et chaque INSPE (chaque Université portant l'INSPE). Ces conventions permettent de lister les heures effectuées à l'IREMS par des collègues travaillant à l'INSPE : l'INSPE facture ces heures à l'IREMS et les paye aux collègues. Les collègues peuvent ainsi les faire figurer dans leur service (ou les faire payer en heures supplémentaires selon leur situation). Cela permet aussi une plus grande visibilité de leur activé à l'IREMS au sein de leur institution de rattachement.

Evolution de la répartition de la nature des moyens



Plusieurs facteurs permettent d'expliquer les fluctuations de la répartition des moyens de l'IREMS liés au paiement d'heures. Pour les évolutions récentes, on l'a vu :

- Les fluctuations des moyens liés à la formation continue (PAF) sont associées à l'évolution du nombre de formations proposées aux rectorats et acceptées[47]. Le volume d'activité et donc la recette a baissé de 2024 à 2025 (baisse de 33 %) et se maintient en 2026 au niveau de 2025. Baisse de moyen dans les rectorats ? Découragement des propositions de formation face aux nouvelles contraintes d'organisation ? Ces fluctuations ont un sens lié à l'activité, mais ne sont pas inquiétantes du point de vue des moyens (les heures financées par les rectorats courent les besoins pour financer les formations).
- Évolutions (faible) du nombre d'heures APN liée à la répartition des heures entre les IREM nationalement. On peut noter cependant que l'IREMS de Paris a été généreusement doté (dans la répartition faite au sein du réseau des IREM).

[46] Ce taux est celui prélevé par l'Université sur l'ensemble des recettes liées à la formation continue (liée aux rectorats ou non).

[47] En 2021 une baisse plus « technique » est à noter : depuis, l'Université prélève 25 % du montant versé par les rectorats (au lieu de 10 % jusqu'alors), un surcoût a été reporté sur les rectorats, mais ne compense pas complètement la perte pour l'IREMS

- Évolutions du nombre d’heures BOPA à Paris : baisse décidée par le rectorat en 2019 et en 2025 (voir page 24). Il se trouve que la baisse de 2025 est en partie compensée par une légère aussi des heures APN (pour 2025). Cette baisse est problématique et difficile à discuter au rectorat.
- Ajout de moyens dans la dotation de l’Université en 2019 (suite à une demande de la direction et un processus de validation au sein de l’Université, voir « Disciplines travaillées à l’IREMS de Paris », page 9). Baisse de cette dotation en 2025 (20 % de baisse sur les dotations de toutes les composantes). Après discussion avec l’équipe de direction de la Faculté, cette baisse a été compensée en 2026.

Globalement l’année 2026 permet de retrouver des volumes d’heures équivalent aux années 2020-2024. C’est essentiellement dû à trois éléments dont le renouvellement est incertain : le soutien de la Faculté (qui n’a pas été stabilisé pour 2027), le volume des heures APN (qui n’a pas vocation à être élevé), le volume des formations ouvertes dans les rectorats (très conjoncturel).

Activités de recherche : les groupes IREMS

La recherche à l'IREMS est menée au sein de groupes de travail (et de séminaires) dont nous présentons les activités ci-dessous. Il est difficile d'effectuer une classification thématique de ces groupes, chacun définit sa problématique autour d'un contenu disciplinaire spécifique, d'un niveau d'enseignement, d'une question transversale, etc.

Le groupe « CultureMath » est en difficulté depuis août 2024 suite à l'arrêt de la mise à jour du site CultureMath par l'École normale supérieure. Des discussions sont en cours pour une reprise du fonctionnement du site, aussi le groupe poursuit son activité. En attendant, une publication sur le site de l'IREMS est envisagée (voir page 39).

Les participants du groupe « Algorithmique » se consacrent essentiellement aux activités de la Commission inter-IREM Informatique (C3I). Le groupe n'a plus d'activité propre, il a été fermé.

Un nouveau groupe a vu le jour en partenariat avec le projet Mathadata[48].

L'équipe du groupe « Enseignement scientifique » s'est reconfiguré en un groupe « Intelligence artificielle ».

Chaque groupe de travail a produit un bilan de son activité. Ils sont reproduits ci-dessous. Nous proposons une présentation des groupes par disciplines :

Activités de recherche : les groupes IREMS 27
Géographie 28
Pensée spatiale, géographie 28
GeoDataLiteracy 29
V-GeoSciEd 30
Mathématiques 32
Accès ô Maths 32
Calcul mental 34
CultureMATH-IREM 39
Démontrer 40
Formation initiale des enseignants de mathématiques du second degré (CORFEM-IdF) 40
Géométrie 41
GREMA (en relation avec la Commission Internationale Inter IREM) 43
Lycée-Université (GLU) 46
Mathémasignes (Langue des signes française) 48
Mathématiques : approche par des textes historiques (M.:A.T.H.) 49
Maths en mater 53
Maths fantastiques 54
Maths Monde - Enseigner les mathématiques dans le monde, enseigner les mathématiques en langue étrangère 56
Primaire Rallye 95 57
WIMS PreSup 60
Physique Chimie 62
GREPhyC 62
LangMeR 67
Mesurer en physique chimie 69
Lesson study en sciences 70
Science et vie de la terre 72
Histoire des sciences et enseignement des SVT en collège 72
Interdisciplinarité 75
Astronomie 75
G2M 76
Intelligence Artificielle 78
LÉO 79

[48] https://mathadata.fr/

NB : dans la liste des membres d'un groupe ci-dessous les personnes soulignées correspondent aux responsables des groupes évoqués.

Géographie

Pensée spatiale, géographie

Membres

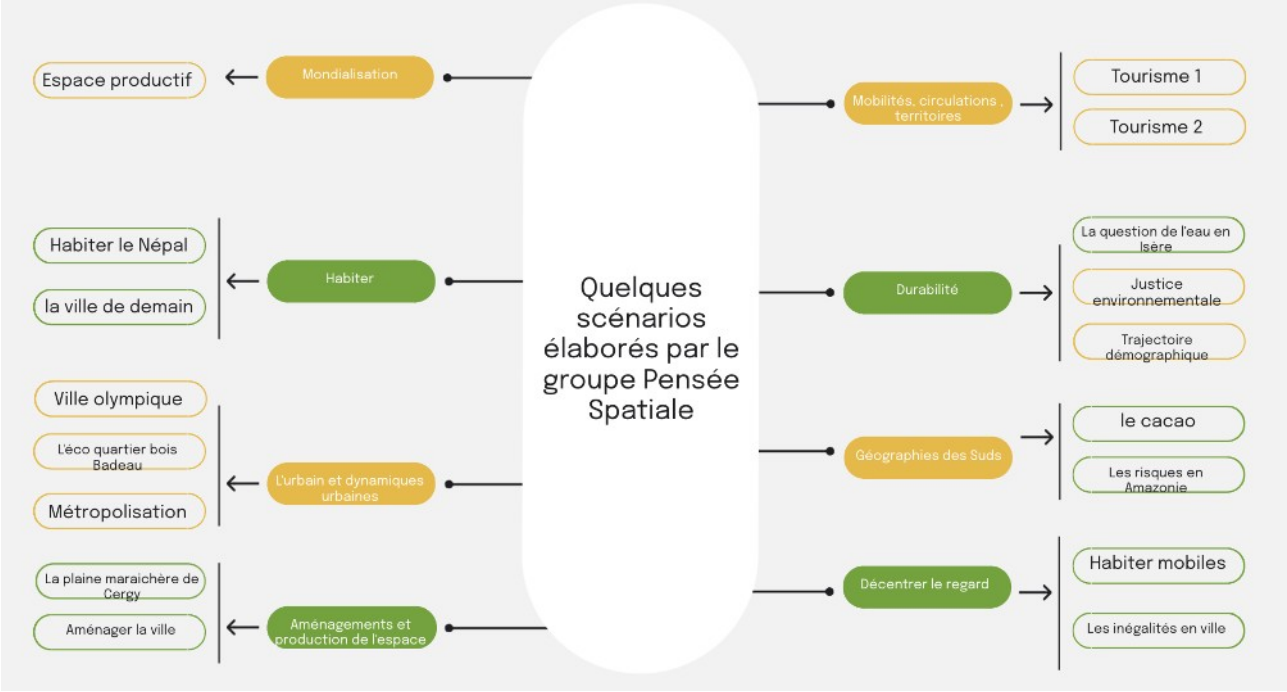
Céline BEHR, Karine FEROL, Aurore LECOMTE, Cédric NAUDET, Eliane PERRIN, Margaux SIMON, Iroise SOUMILLE.

Activités

Le groupe s'est réuni une fois par mois, poursuivant ses trois priorités :

Axe 1 - Production de nouveaux matériaux pour la formation, communication

Cette année nous avons développé un *Genially* des scénarios élaborés par le groupe Pensée Spatiale[49] :



Très demandé par les enseignants lors des formations, cet outil propose un inventaire (non-exhaustif) des scénarios de géographie expérientielle développés par le groupe Pensée Spatiale.

Nous avons maintenu l'évènement annuel d'un forum enseignant public qui s'est tenu le 10 juin lors de la journée des IREMS d'île de France.

Nous poursuivons l'alimentation de notre blog[50] pour toucher un public large.

Axe 2 - Formation des enseignants.

La formation « apprendre la géographie par l'expérience » a ouvert cette année seulement pour l'académie de Versailles (non ouvert à Paris et Créteil). Voir page 89.

[49] https://view.genially.com/68499c1ff3f878d0d266981c

[50] https://geoexperientielle.blogspot.com

Axe 3 - Activité scientifique

Plusieurs communications et articles scientifiques ont mobilisé le travail du groupe Pensée spatiale :

Leininger, C., Naudet, C. (à paraître), De la recherche collaborative à la formation continue : conception et effets d'une démarche expérientielle pour transformer l'enseignement de la géographie, *Recherches et formation*.

Naudet, C. et Perrin E. (2025). L'inégale perception de la complexité des questions climatiques : perspectives depuis la géographie du secondaire français, *Éducation relative à l'environnement* [Revue en ligne], Volume 20.1[51]

Perspectives

Les perspectives s'inscrivent dans la lignée des chantiers des années précédentes : poursuivre le travail de vulgarisation en complétant la boîte à outils et notre blog, enregistrer de nouvelles capsules vidéo, analyser le processus d'apprentissage dans les situations expérientielles. Nous allons explorer la question du transfert des apprentissages dans une perspective d'analyse curriculaire.

GeoDataLiteracy

Membres

Cyrille Chopin, Thomas Engel

Activités

De nouveaux membres ont intégré le groupe après le départ des précédents membres. Le groupe, initialement composé de trois enseignants d'académies différentes et du coordinateur, a travaillé à distance.

L'activité du groupe s'est déroulée en deux temps. Durant le dernier semestre de l'année 2025, les nouveaux membres du groupe ont été initiés, par le coordinateur, aux perspectives didactiques d'usage des données géospatiales avec un système d'information géographique (SIG) et à la manipulation de l'un d'entre eux (QGIS[52]). À partir de novembre 2025, le groupe a élaboré des scénarios en lien avec le programme de 5e. Deux des membres du groupe ont cependant alors cessé leur collaboration dès décembre en raison de l'insuffisant équipement de leur établissement. Le groupe a cependant réussi à élaborer et à tester en classe deux scénarios pédagogiques. Le groupe s'est plus particulièrement intéressé aux modalités de choix et d'élaboration des données géospatiales par les élèves et à leur traitement. Plusieurs pistes ont été ainsi éprouvées. La rédaction de narrations de recherche par les élèves, démarche empruntée aux pratiques de l'enseignement des mathématiques, a permis avec une relative efficacité de promouvoir une réflexion des modalités de mesure des phénomènes géographiques étudiés dans le cadre de la géographie scolaire. Le groupe a également testé l'élaboration par les élèves d'un indicateur composite dédié à la mesure de la pauvreté dans le monde. Si le groupe mesure la pertinence d'une telle démarche, notamment à travers la confrontation avec l'indicateur officiel, il s'est cependant heurté à des difficultés en lien notamment avec les compétences mathématiques inégales des élèves.

[51] https://doi.org/10.4000/155sj

[52] https://www.qgis.org/

Publications et communications

Les travaux du groupe ont été présentés à plusieurs reprises, notamment lors de séminaires et de colloques :

Chopin, C. (2026a, mars 27). Définir une data literacy pour l'enseignement de la géographie dans le secondaire en France. Dans *Éduquer à la géographie. Webinaires du réseau Géophytes 2025-2026* [53]

Chopin, C. (2026b, mai 27). Littératie des données et dimensions critiques, cadres conceptuels et perspectives didactiques. *Colloque international de didactique de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté 2026 à Gennevilliers, Approches critiques de l'enseignement de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté : enjeux éducatifs et didactiques* [54]

Chopin, C. (2026c, juin 10). Comment favoriser un choix critique des géodonnées par les élèves ? [Poster]. *Journée des IREM franciliens*, Paris.

Chopin, C. (2026d, juillet 2). Des « films de pratique » aux screencasts. *Doctoriales du CNFG – Les données en question : enjeux méthodologiques, réglementaires et éthiques en géographie*, Paris [55]

Perspectives

Le groupe inscrit son travail dans une démarche de *research – based learning*. Les séances élaborées et testées cette année feront l'objet d'une évaluation afin d'être améliorées puis éprouvées à nouveau dans les classes des membres du groupe durant l'année scolaire 2026-2027.

Par ailleurs, les démarches critiques de choix et d'élaboration des indicateurs statistiques, notamment des indicateurs composites, mises en œuvre cette année seront présentées lors de journées d'étude à Bordeaux dédiées à l'étude de la Géonumérisation du Monde : infrastructures, pratiques et enjeux politiques.

V-GeoSciEd

Membres

Caroline Leininger, Cécile Behr, Cyril Chopin, Karine Férol, Aurore Lecompte, Julie Maurice

Activités

Le projet V-GeoSciEd est un projet Erasmus Plus de 400 000 € qui a commencé au 1er septembre 2024 pour une durée de 3 ans. Il est coordonné par l'Université Paris Cité, en collaboration avec plusieurs institutions européennes de renom, parmi lesquelles l'Université Paris Est Créteil (France), l'Université de Hambourg (Allemagne), l'Université de Vienne (Autriche), l'Université de Castille-La Manche (Espagne), l'Université nationale d'éducation à distance (Espagne) et l'Université polytechnique d'Athènes (Grèce). Le projet mobilise au sein de l'IREMS le groupe V-GeoSciEd qui rassemble six enseignants, formateurs et enseignants-chercheurs.

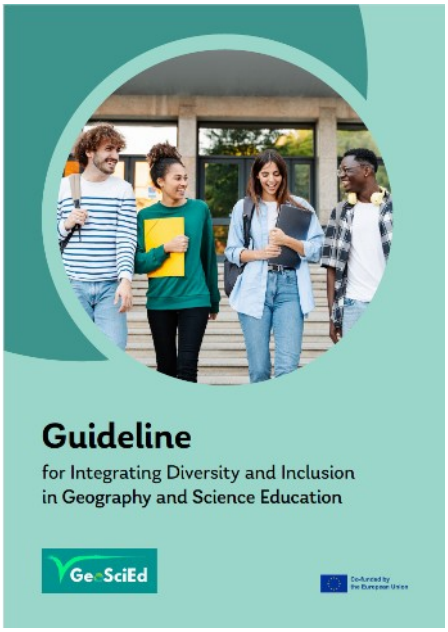
[53] https://jigeo.fr/webinaires

[54] https://cidhgec.sciencesconf.org/671918

[55] https://doct-cnfg2026.sciencesconf.org/program?lang=fr

Cette année a été dédiée à la réalisation de vidéo de sensibilisation à l'importance de la diversité et de l'inclusion dans l'enseignement de la géographie et des sciences[56].

Nous avons également élaboré un guide pour accompagner les enseignants et les formateurs dans le développement de pratiques inclusives dans l'enseignement de la géographie et des sciences. Au cœur de ce cadre se trouve le modèle MODI (Modèle d'intégration de la diversité et de l'inclusion), qui favorise la sensibilisation à la diversité et permet un apprentissage inclusif fondé sur les principes de la conception universelle de l'apprentissage (CUA). Le guide aborde les fondements théoriques, les considérations curriculaires, la mise en œuvre pratique et les méthodes d'évaluation. De plus, des études de cas en enseignement de la géographie et des sciences illustrent des stratégies pour créer des environnements d'apprentissage diversifiés et équitables. Le guide est en ligne[57].



Nous avons également développé une boite à outils disponible en septembre 2026 sur le site du projet V-GeoSciEd[58].



Formations

Formation de 4 jours à Viennes du 7 au 10 juillet 2026 pour des formateurs et les enseignants en géographie et science. Nous avons accueilli 24 enseignants et de formateurs d'enseignants en sciences et géographie venant d'Espagne, Allemagne, Vienne, France et Grèce. L'objectif de la formation était de les former autour de la prise en compte de la diversité et de l'inclusion dans leur discipline respective en les initiant au matériel développé au sein du projet V-GeoSciEd : les vidéos, le Guideline, les excursions virtuelles, la boite à outils et l'IA que nous avons développée.

Ci-contre les participants à la formation.

Publications et communications

Leininger-Frezal, C., Lecomte, A., Naudet, C. (2026, 27-28 mai). Prendre en compte la diversité dans l'enseignement de la géographie : perspective critique. Communication orale au *Colloque international de didactique de la géographie, de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté, Gennevilliers, France*.

Behr, C. (2026, 17-21 aout 2026). Decolonising Geography Education Through Teacher Training: Analytical criteria And Didactical Tools for Adressing Diversity and Inclusion In French Secondary School Curricula. Communication orale à la *conférence régionale de l'UGI Exploring the Earth, Connecting Worlds, Istanbul, Turquie*.

[56] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/w/wvu8f6e6QQWnkgHTc61yYw

[57] https://zenodo.org/records/19076003

[58] https://v-geoscied.v-global.eu/

Leininger-Frézal, C. (2026, 17-21 aout 2026). Implémenting Diversity and Inclusion in Teacher Training in Geography Education. Communication orale à la *Conférence régionale de l'UGI Exploring the Earth, Connecting Worlds, Istanbul, Turquie*.

Perspectives

L'année prochaine, nous allons diffuser nos travaux et continuer de les implémenter dans la formation des enseignants.

Mathématiques

Accès ô Maths

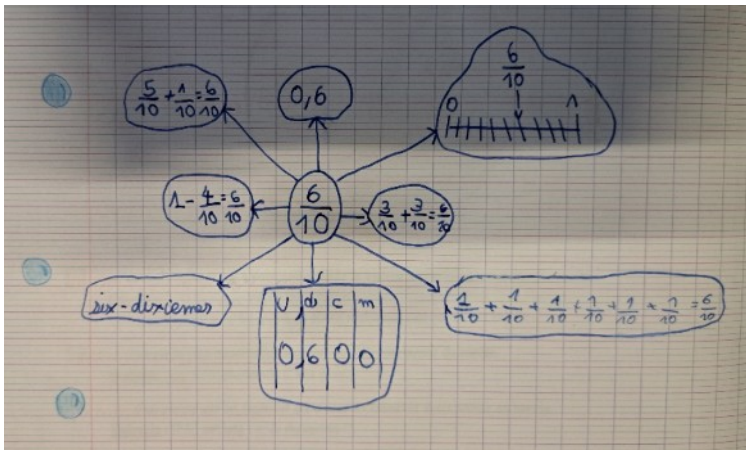
Membres

Corinne Hallégot, Stéphanie Leleu Degonde, Nathalie Mullot Soulard, Florence Peteers, Agnieszka Rabe, Cécile Ramecourt, Sophie Revellin

Activités

Le groupe Accès ô Maths s'est réuni sept fois durant cette année 2025-2026 dont une fois en présentiel (à la rentrée à l'INSPE de Saint Germain en Laye). Le travail s'est structuré autour d'un fil rouge centré sur les activités ritualisées mobilisant diverses représentations des nombres (entiers, décimaux et fractions).

À partir de l'article de Croset *et al.* (2022)[59], nous avons interrogé, tout au long de l'année, la place et les fonctions des rituels en classe de mathématiques. Nous avons en particulier questionné la façon dont ces pratiques peuvent être rendues accessibles à l'ensemble des élèves et en quoi elles peuvent constituer elles-mêmes un levier pour favoriser l'accessibilité des apprentissages dans une perspective inclusive. Nous avons principalement expérimenté un rituel que nous avons appelé « fleur des nombres »[60] dont l'objectif est de proposer un nombre cible et de demander aux élèves d'en trouver le plus de représentations différentes (écritures additives, multiplicatives, schémas…).



Fleur des nombres réalisée par un élève de 6e

Ce type de rituel a été mis en œuvre dans différents contextes : 4e SEGPA (sections d'enseignement général et professionnel adapté), 6e EREA (établissement régional d'enseignement adapté). Nous avons également accueilli lors d'une réunion une collègue stagiaire CAPPEI (certificat d'aptitude professionnelle aux pratiques de l'éducation inclusive)

[59] Croset, M. C., Divisia, A., Le Gac, N., Mastrot, G., Stoffel, H. (2022). Un rituel de numération. *Grand N, 110*, 69-95.

[60] Nous empruntons ce terme aux ressources MHM (méthode heuristique des mathématiques) : https://methodeheuristique.com/

qui a mis en place ce type de rituel en ULIS école TFC (unité localisée pour l'inclusion scolaire soutenant la scolarisation d'élèves présentant des troubles des fonctions cognitives). Les traces récoltées par les enseignantes (productions des élèves principalement) et leur retour d'expérience nous ont permis d'identifier certains bénéfices liés à ce type de pratique. En effet, la fleur des nombres semble enrichir les représentations et développer la flexibilité cognitive en permettant la création d'un répertoire non hiérarchisé de représentations diversifiées qui pourront être sélectionnées par les élèves ultérieurement en fonction des tâches proposées. Ce rituel favorise également l'autonomie et l'engagement d'élèves habituellement inhibés, instaurant un climat d'« autorisation à l'erreur » et de créativité. Toutefois, la mise en œuvre rencontre des obstacles : une lassitude après quelques semaines, des difficultés d'accessibilité pour les élèves ayant des troubles moteurs ou encore un manque de flexibilité chez ceux restant attachés à un seul type de représentation. Pour lever ces freins, le groupe identifie des leviers tels que le changement de posture de l'enseignant (qui participe au rituel), l'usage d'amorces ou de contraintes… Les choix de l'enseignant ou enseignante concernant la progression des apprentissages est un vecteur de la richesse des enjeux d'apprentissage perçus par l'élève et donc du maintien de leur motivation. Cette hypothèse demanderait toutefois à être étayée par des analyses plus fines.

Au-delà des rituels centrés sur les représentations des nombres, les enseignantes du groupe ont expérimenté d'autres dispositifs, parmi lesquels les ceintures de compétences destinées au travail du calcul mental ainsi que des outils numériques tels que l'application MathLive[61], utilisée pour mettre en œuvre des quiz rapides favorisant l'engagement des élèves. Le groupe a également mené une réflexion sur la place des automatismes, très présents dans les nouveaux programmes et les épreuves du brevet. Si les automatismes de calcul sont jugés nécessaires pour libérer la charge cognitive en résolution de problèmes, le groupe craint qu'une focalisation excessive sur ces techniques n'entrave la créativité et la pensée divergente des élèves. L'enjeu est donc de trouver un équilibre entre la maîtrise de procédures de base et des compétences de plus haut niveau permettant de choisir et combiner ces procédures.

Publications et communications

Lors de la journée des IREM franciliens, le groupe a proposé un poster intitulé « Rituels : un levier d'accessibilité ? ».



Poster présenté à la journée des IREMS franciliens

Perspectives

Le groupe souhaite engager la rédaction d'un document autour du rituel de la « fleur des nombres » à destination des enseignants et enseignantes et illustré par les différentes expérimentations menées au sein du groupe.

[61] https://mathlive.fr/fr/

Nous envisageons également d'élargir le groupe à des collègues exerçant dans le premier degré. Bien que le projet ait initialement été centré sur le second degré, plusieurs problématiques abordées se sont révélées communes aux différents niveaux d'enseignement. Les échanges menés cette année avec des collègues de l'école élémentaire ont montré tout l'intérêt d'une réflexion interdegrés sur ces questions.

Sur le plan de la formation, le groupe a contribué à l'élaboration d'une proposition inscrite au plan académique de formation 2026-2027 (PAF) du rectorat de Versailles, en lien avec l'accessibilité des apprentissages mathématiques dans le second degré.

Enfin, plusieurs enseignantes du groupe participeront dès la rentrée 2026 aux expérimentations menées dans le cadre de la Chaire RIEMa (ressources inclusives pour l'enseignement des mathématiques) portée par Florence Peteers.

Calcul mental

Membres

Agnès Batton, Myriam Becqueriaux, Christine Chambris, Caroline Cluzet-Lebreton, Magali Fregnac, Guylaine Fréguis, Christine Le Chevalier, Agnès Mazzella, Marion Ripert, Hélène Sencerin, Adrienne Villemonteix

Activités

Le groupe Calcul mental canal Fractions

L'objectif (un peu fou) que nous nous sommes fixés en juin 2025 était de disposer d'une séquence d'enseignement sur les fractions au CE2 pour servir d'appui aux actions de formation continue d'enseignants qui étaient programmées à partir de janvier 2026, dans le cadre de la mise en œuvre des nouveaux programmes. Plusieurs formatrices ont rejoint le groupe au fil de l'année. Luca Agostino (IPR-IA académie de Versailles) a participé à plusieurs de nos rencontres.

Le groupe s'est réuni en moyenne 1h30 par semaine, à partir de la mi-septembre 2025 jusqu'à la mi-juin 2026. Nos temps de travail se sont déroulés en visioconférence. Nous nous sommes (presque) toutes retrouvées pour la première fois à Paris, le 10 juin, pour la journée des IREM franciliens !

Notre travail s'est déroulé de la façon suivante.

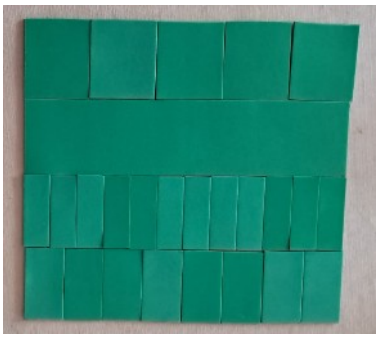
Le travail a pris appui sur une amorce de séquence et un matériel conçu par Marion (en 2024-2025), en lien à la fois avec le travail réalisé dans le groupe IREMS en 2023-2024 (voir le rapport d'activité[62]) et avec le stage du groupe IREMS dans le Val d'Oise (voir le rapport d'activité 2024-2025[63]). Sur cette première base, une trame pour une fiche de séquence qui s'appuie sur des travaux de recherche en didactique (travaux de Chambris, de Cortina, Visnovska et Zuniga, de Coulange et Train, notamment) a été élaborée.

La séquence repose sur un matériel. Dans ce premier temps de conception, le matériel initial a été adapté. Diverses réflexions, en particulier portant sur la possibilité de fabriquer le matériel pour les enseignants et la pertinence mathématique de tel ou tel choix, ont conduit à retenir un matériel « cake » (bande rectangulaire) plutôt que « tarte » (disque). Des dimensions optimales (au regard de diverses contraintes) ont été progressivement déterminées, conduisant à l'élaboration d'un gabarit diffusé aux enseignants qui ont participé aux formations.

[62] http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/RA-20232024.pdf#page=29

[63] http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/RA-20242025.pdf#page=29

Un cake entier, des cinquièmes, des huitièmes, des douzièmes



Un kit monochrome complet par élève



Matériel retenu : les « cakes »





Matériel non retenu : les « tartes »

La trame de la séquence a été affinée, discutée, adaptée et progressivement quatre premières séances ont été construites. Des fiches de préparation et un diaporama ont été conçus. À la fin de l'année 2025, les quatre premières séances élaborées ont été mises en œuvre, et conduites par Hélène et Adrienne, dans trois classes d'« emprunt ». Les actions de formation continue avec les enseignants ont démarré en janvier. Les premières séances ont été étudiées par les enseignants et une première ressource constituée par les fiches de préparation et les diapositives qui les complètent a parfois été mise à disposition des enseignants.

Des séances supplémentaires ont progressivement été élaborées par le groupe, conduisant *in fine* à l'élaboration de dix séances qui permettent l'introduction des fractions au CE2, appréhendées comme des nombres. Elles ont été mises en œuvre intégralement dans trois classes par Hélène, Adrienne et Marion. À chaque fois, l'enseignant habituel de la classe a assisté aux séances, ainsi que Christine C le plus souvent, quelques fois un autre membre du groupe.

À partir de décembre 2025, nous nous sommes donné, en parallèle, des temps de travail pour alimenter les actions de formation des enseignants qui allaient arriver. Nous avons conçu quelques « modules » : faire vivre la séquence (ou des temps forts de la séquence), proposer aux enseignants des tâches à faire vivre à leurs élèves en amont de la 2e rencontre, étudier quelques productions d'élèves, etc.

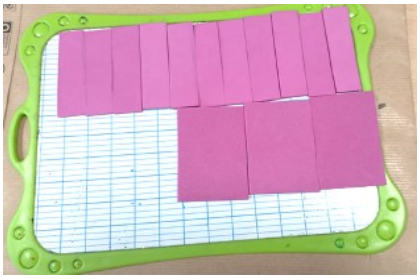
Nous avons aussi introduit un dispositif de formation approchant les *Lesson studies*[64] en appui sur la séquence. Au cours d'une action de formation d'enseignants, nous avons identifié un enseignant qui était partant pour s'engager dans la mise en œuvre de la séquence avec ses élèves. Dans le cadre d'un stage de formation de formateurs qui était centré sur la séquence, la première séance, après avoir été étudiée pendant la première journée du stage, a été mise en œuvre par Agnès M au cours de la deuxième journée du stage dans la classe identifiée. Sept participants au stage (dont Hélène et Adrienne) ont assisté, ainsi que l'enseignante de la classe. Nous avons collectivement analysé ce qui s'est produit, réfléchi à des évolutions. Ensuite, le lendemain, en dehors du stage, Agnès M a mis en œuvre la deuxième séance dans la classe. L'enseignante de la classe a ensuite pris le relai et mis en œuvre les séances suivantes. Dans l'ensemble, le travail réalisé auprès des élèves, des enseignants et des formateurs a été très bien accueilli par ce public varié.

[64] Modalité de formation expérimentée par ailleurs par l'IREM de Rouen en mathématiques (https://irem.univ-rouen.fr/lesson-study) et le groupe éponyme à Paris en Physique (dans ce rapport page 70).



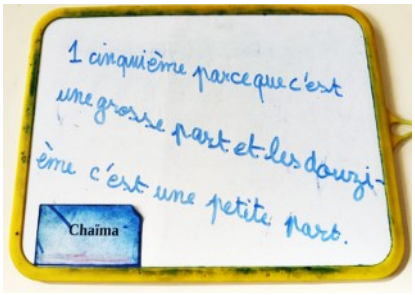
Les maîtresses du groupe IREMS dans les classes mettent à l'épreuve la séquence, sous l'œil attentif de l'enseignant habituel de la classe

Dans notre séquence, les fractions sont des nombres. Les tâches de comparaison de quantités (de cake) et de nombres sont centrales dans la ressource élaborée. Les premières séances reposent sur les fractions dont les noms sont réguliers, c'est à dire dont les noms se terminent par *-ième*. Dans ces séances, toutes les fractions *manipulées avec des mots* « existent » aussi sous la forme de matériel (parts de cakes qui peuvent être assemblées pour former une part plus grosse). Les fractions dont les noms sont irréguliers (demi, tiers, quart) sont introduites en séance 7. Dans ce même temps, des fractions qui ne sont plus manipulées avec le matériel mais seulement avec des mots sont introduites. Cette généralisation prend appui sur une *propriété* des quantités, qui est éprouvée matériellement et théoriquement (ainsi que ses conséquences) dans la classe : Plus il faut de parts pour être aussi grand que le cake entier, plus les parts sont petites. Ce choix permet d'emblée de comparer des fractions dont les dénominateurs sont différents. L'écriture fractionnaire est introduite dans la séance 9. Elle est présentée comme la façon dont les mathématiciens écrivent les fractions (ils les disent comme nous).



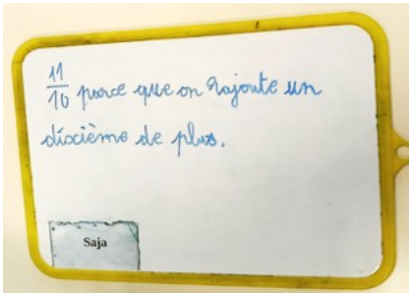
Comparer 11 douzièmes et 3 cinquièmes

Avec le matériel



Comparer 1 douzième et 1 cinquième

Sans le matériel, construction d'un raisonnement mathématique.



Comparer 11 dixièmes et 6 sixièmes

Sans le matériel

Avec l'écriture fractionnaire.

Tâches de comparaison de fractions de dénominateurs différents

Les ressources matérielles mises à disposition des enseignants sont conçues comme outil d'appui aux gestes professionnels des enseignants de cycle 2 qui enseignent les fractions pour la première fois dans ces niveaux. Dans cette perspective, les objectifs d'apprentissage des propriétés visées sont formulés explicitement pour chaque tâche proposée aux élèves.

Le groupe Calcul mental canal Calcul mental

La question de l'enseignement de la propriété de compensation des quantités est centrale dans la réflexion du groupe depuis plusieurs années (thèse d'Agnès B en cours). Dans la suite du travail réalisé en 2024-2025 avec l'IREM de Strasbourg (cf. Rapport d'activité 2024-

2025[65]), dans le Val d'Oise, le stage *Raisonner en calcul* a pris appui sur la mise en œuvre d'une ou deux séances dans deux classes de CP pour *enseigner la compensation*. Les deux premières journées du stage ont permis de préparer les séances, la troisième journée de les mettre en œuvre, d'observer les mises en œuvre, et d'échanger sur ce qui se passe.

Formations

Canal Fractions

D'assez nombreuses actions de formation d'enseignants ou de formateurs ont été mises en œuvre en 2025-2026, en appui sur les ressources sur les fractions produites par le groupe. La plupart ont eu comme point de départ la découverte du matériel et d'activités issues de la séquence en cours d'élaboration. Ces actions ont permis de mettre en discussion nos réflexions et nos productions, auprès du public formé. En ce sens, elles ont nourri notre travail tout au long de l'année. Elles ont aussi contribué à la diffusion des ressources produites, même si ces ressources ne sont pas encore finalisées. Ce choix de diffuser précocement nos ressources est la seule solution que nous avons trouvée pour outiller les enseignants sur les fractions au cycle 2 suite à la mise en place des nouveaux programmes à la rentrée 2025, en lien avec le « choc des savoirs ».

- Formation continue des enseignants : Animations de circonscription (6 heures) dans l'Essonne et dans le Val d'Oise par Adrienne, Agnès M, Christine C, Christine LC, Hélène, Magali et Marion. (environ 20 groupes de 15 à 25 enseignants). Découverte, appropriation et communication de la ressource.
- Formation continue des enseignants : Accompagnement d'une constellation par Adrienne
- Formation initiale des enseignants : DIU premier degré[66] (un cours de 6 heures) par Christine LC. Un groupe. Découverte et communication de la ressource.
- Formation des formatrices et des formateurs : Stage de formation pour CPC-RMC (conseillers pédagogiques de circonscription, référents mathématiques) et PEMF (professeurs des écoles maîtres formateurs) dans l'Essonne (18 heures). Découverte et communication de la ressource. *Lesson study* sur la première séance de la séquence. (environ 10 participants)
- Formation des formatrices et des formateurs : Formation continue pour les formateurs de l'INSPé de l'académie de Versailles. (12 heures) Fractions au cycle 2. Découverte de la ressource. Attendus institutionnels sur les fractions. (environ 20 participants)
- Formation des formatrices et des formateurs : Préparation au CAFIPEMF dans l'Essonne (3 heures) (septembre 2025 et juin 2026) par Hélène, Agnès M et Christine C.

Canal Calcul mental

- Stage de formation de formateurs (RMC, PEMF, IREMS) (18 heures) *Raisonner en calcul*. Département 95.
- Formations continues des enseignants : animations de circonscriptions (6 h) dans le Val d'Oise sur deux niveaux :
  - Un niveau 1 : découverte du dispositif et des savoirs en jeu en calcul mental, enseigner par séquence, geste professionnel de la mise en commun.

[65] http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/RA-20242025.pdf#page=29

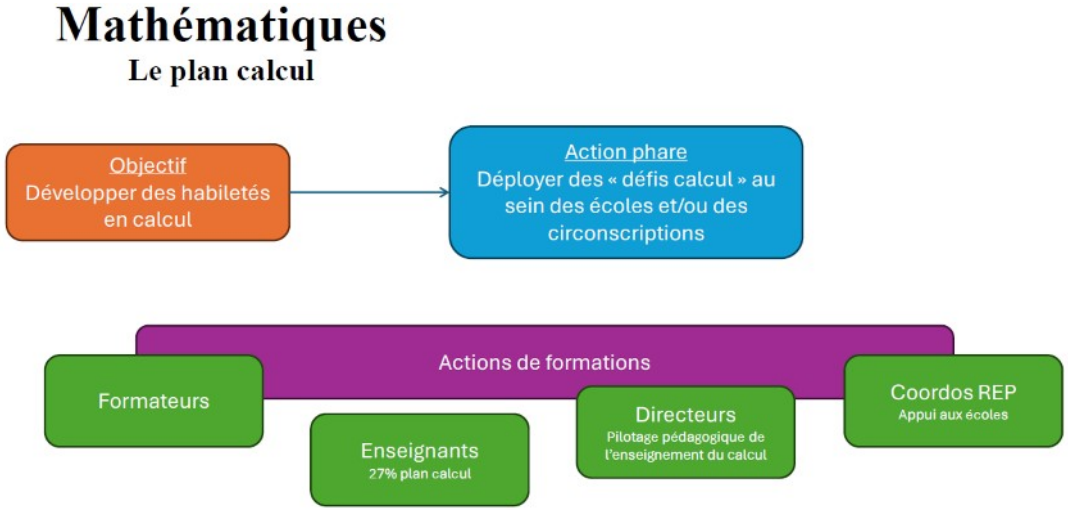
[66] Diplôme inter-universitaire permettant de valider une formation initiale à l'enseignement primaire pour les personnes ne souhaitant pas ou ne pouvant pas valider le master MEEF.

- Un niveau 2 : catégorisation des calculs, accompagnement langagier, traces écrites, matériel, différenciation, mise en commun.

- Formation initiale en M1 (Sophie R) : découverte du dispositif
- Projet de la circonscription de Domont et de la mairie de Bouffémont : un défi-calcul pour toutes les classes de cycle 2, un défi-cycle 3 interdegré au collège (CM1-CM2-6e)
- Formation départementale :

Le groupe départemental 95 a investi le dispositif pédagogique du défi-calcul cette année, l'a adossé aux formations continues d'enseignants pour l'intégrer dans le « plan calcul » départemental.

Il a donc produit des programmations, des épreuves pour toutes les classes du département, du CP à la 6ème en y incluant des actions auprès des directeurs d'école et des coordonnateurs des REP..



Extrait du diaporama du Conseil départemental de formation continue de juin 2025

Publications et communications

Batton A., Becqueriaux M., Freguis G., Boillerault S. (2024). Défi calcul, année 2 : accompagner les formateurs et les enseignants pour enseigner le raisonnement en calcul mental. *Actes du 49e colloque COPIRELEM, Marseille 2023*. 438-472.[67]

Becqueriaux M., Chambris C., Cluzet-Lebreton C. (2025) Comment parler des fractions ? *Plan mathématiques académie de Versailles. Ressource dirigée et éditée par L. Agostino.*

Chambris C., Fregnac M., Le Chevalier C., Mazzella A., Ripert M., Sencerin H., Villemonteix A. (10 juin 2026) *Raisonner avec les fractions au CE2. Ressources pour les formations.* Poster à la journée des IREM franciliens.

Cori R., Chambris C. (20 octobre 2025) Définitions, propriétés : tout un arsenal pour ne pas rester en rade. *Atelier aux journées nationales de l'APMEP à Toulon*

Liens avec la recherche

Agnès B présentera son travail de recherche relatif à la mise au jour de la compensation au sein du groupe IREMS au cours d'une communication à l'École thématique de didactique des mathématiques (octobre 2026).

Christine C présentera des éléments du travail sur les fractions au cours d'une communication, à l'École thématique de didactique des mathématiques (octobre 2026).

[67] https://www.copirelem.fr/wordpress/wp-content/uploads/2024/11/Actes-MARSEILLE-2023.pdf#page=438

Perspectives

Poursuite des actions de formation, en direction des enseignants et des formateurs.

Canal Fractions

Repérage des savoirs et proposition de formulations pour les enseignants et les élèves

Réflexions pour le CE1, notamment en appui sur des premiers essais de mise en œuvre (6 séances réalisées en juin 26)

Élaboration d'un « kit » *rituels et activités d'accompagnement*, à destination des enseignants

Exploration des dispositifs : Analyse de problèmes résolus, Quelqu'un m'a dit, et Cie.

Une brochure IREMS (un texte et une ressources) pour permettre une diffusion raisonnée de notre travail.

Une participation à un colloque (COPIRELEM ou autre) pour présenter notre travail

CultureMATH-IREM

Membres

Jean-François Abadie, Guillaume Malod, Alan Pellé et Magdaléna Tydrichova

Activités

Le site CultureMath avait pour but d'aider un public qui fait ou qui a fait des mathématiques à rester en contact avec les mathématiques vivantes par la diffusion de contenus issus de la recherche. Il s'adressait en particulier aux professeurs du second degré (collège et lycée) et des classes préparatoires, aux étudiants en mathématiques, informatique ou physique, aux chercheurs, mais aussi à tous ceux intéressés par une culture mathématique actuelle. La ligne éditoriale mettait l'accent sur le public scolaire (enseignants et élèves), encourageant la création d'activités pour accompagner les articles.

Le site CultureMath n'est plus actif depuis août 2024, tout en restant accessible en l'état, mais des discussions sont en cours pour sa renaissance.

L'objectif du groupe CultureMATH-IREM de l'IREMS de Paris, comme pour les autres groupes CultureMATH-IREM de différentes académies, est de produire des contenus pour diffusion sur le site CultureMATH et de participer au travail éditorial. En attendant que l'avenir du site soit fixé, le groupe a fonctionné au ralenti. Notre but principal est dans un premier temps de pouvoir publier, par exemple sur le site de l'IREMS, les articles qui ont été validés mais qui n'avaient pas pu être publiés sur le site CultureMATH. Cela semble facile à mettre en place pour des articles au format pdf, mais nous étudions la possibilité de les convertir en html avec typographie mathématique adéquate pour les rendre plus facilement accessibles[68].

Perspectives

Nous espérons avoir de (bonnes) nouvelles pour le site l'an prochain. Par ailleurs, la possibilité de publier sur le site de l'IREMS apportera beaucoup plus de motivation aux membres du groupe.

[68] https://irems.u-paris.fr/culture-math-irem/

Démontrer

Membres

Sandrine Dika, Christophe Hache, Caroline Lamour, Benoît Mariou, Cécile Prouteau

Activités

Le groupe s'est réuni neuf fois cette année.

L'objectif du groupe est toujours de mettre en ligne un ensemble de fiches d'activités autour de l'enseignement de la démonstration au collège et au lycée. Les fiches seront classées selon des critères pédagogiques classiques (prérequis pour les élèves, contenu mathématique servant de support, etc.) et des critères plus spécifiques (pas de déduction travaillés, aspects de la démonstration évoqués, etc.). Entre 15 et 20 fiches sont en train d'être finalisées.

Communication

Une présentation du travail a été faite lors de la Journée des IREM franciliens.

Perspectives

L'objectif est de terminer ce travail de mise en forme et de mise en ligne en 2026-2027.

Formation initiale des enseignants de mathématiques du second degré (CORFEM-IdF)

Membres

Lucie Audier, Anne Broise, Laurence Gigan, Julie Horoks, Thomas Huguet, Céline Leforestier, Marie-Christine Levi, Clarysse Lucet, Katel Marty, Christophe Rivière, Aline Robert.

Activités

Le groupe CORFEM IdF est un groupe de travail en lien avec la Commission de recherche sur la formation des enseignants de mathématiques du second degré (CORFEM), commission inter-IREM ayant pour vocation d'échanger sur la formation initiale des enseignant·es de mathématiques et de diffuser des ressources et des outils pour la formation des enseignant·es de mathématiques. Dans cette perspective, il réunit des formateurs et formatrices d'Île-de-France souhaitant partager leurs pratiques de formation, construire et valoriser des ressources pour former les enseignant·es de mathématiques du 2nd degré, et penser collectivement des propositions d'atelier pour le colloque annuel de la CORFEM.

Le groupe s'est réuni cette année à plusieurs reprises, une fois en présentiel à l'IREMS, et a eu une activité régulière en distanciel, une des difficultés restant de réunir l'ensemble des membres sur des créneaux communs.

Le groupe CORFEM-IdF poursuit depuis 2023 une réflexion sur la place de l'oral dans l'enseignement des mathématiques. Les travaux portent plus particulièrement sur le rôle de la formulation orale dans les apprentissages, en étudiant à la fois les usages de l'oral par les enseignants et ceux des élèves. Au cours de l'année, le groupe a exploité les résultats d'un questionnaire diffusé auprès d'enseignants du second degré, ayant recueilli 186 réponses exploitables, dont certaines très développées. L'analyse des réponses met en évidence que les enseignants distinguent peu les exigences liées à l'oral de celles de l'écrit, tout en reconnaissant que l'oral constitue un moyen privilégié d'accéder au raisonnement mathématique des élèves. Elle révèle également une grande proximité entre les pratiques déclarées au collège et au lycée. Les résultats montrent par ailleurs que l'expérience professionnelle favorise un recours plus fréquent et plus réfléchi à l'oral dans les

apprentissages. Enfin, ils soulignent que l'évaluation de l'oral demeure encore peu développée et repose sur des pratiques qui restent peu stabilisées.

En parallèle, le groupe a conçu un questionnaire destiné aux élèves afin de mettre en regard leurs représentations de la place de l'oral avec celles de leurs enseignants. Ce questionnaire a été finalisé en fin d'année afin d'être exploitable dès la rentrée de septembre.

Publications et communications

Le groupe a présenté un poster à la Journée de l'IREMS du mercredi 10 juin 2026. Son objectif était de détailler le cheminement du travail du groupe sur les dernières années et les perspectives pour les prochaines.

Perspectives

Nous prévoyons de proposer à des enseignants de faire passer à l'une de leurs classes le questionnaire sur la place de l'oral en mathématiques. L'objectif est ensuite d'analyser les réponses des élèves en les mettant en regard de celles recueillies auprès de leurs enseignants, qui avaient répondu, l'année dernière, au questionnaire qui leur était destiné.

À partir de cette analyse, nous souhaitons concevoir puis expérimenter un dispositif de formation portant sur la place de l'oral dans l'enseignement des mathématiques, construit à partir des besoins et des représentations mis en évidence par les questionnaires.

Selon les résultats obtenus et les thématiques qui émergeront, nous envisageons de proposer, dans le cadre du colloque de la CORFEM 2027, un atelier présentant cette démarche d'ingénierie de formation ainsi que les principaux enseignements tirés de son expérimentation.

Géométrie

Membres

Richard Cauche, René Cori, Guillaume Didier, Alexis Gautreau, Camille Mouginot, Pascale Nikolski, Bernard Parzysz, Daniel Perrin, Marie-Jeanne Perrin, Anne Pinvidic, (Vanessa Varrette, en pause maternité). Bernadette Denys ne participe plus vraiment au groupe mais reste en contact.

Activités

Le groupe s'est réuni neuf fois, soit une fois par mois. Nous nous réjouissons l'arrivée de deux nouveaux participants : Camille Mouginot et Alexis Gautreau. Camille enseigne à temps-plein dans un collège de l'Académie de Versailles. Alexis, qui est enseignant en collège et formateur à l'INSPE de Paris, a partagé son travail de thèse sur la démonstration au collège : il s'agit notamment de travailler la démonstration à partir de la lecture de textes de démonstration. Ses observations ont donné lieu à des échanges intéressants. Les hypothèses faites par Alexis mettent en évidence la nécessité de stabiliser un méta-langage de la démonstration pour donner des repères solides aux élèves. Cette piste de travail est très motivante.

Une partie importante des séances a été consacrée à la préparation du stage auquel il a fallu apporter des modifications significatives compte-tenu des changements imminents des programmes de cycle 4. Nous avions revu l'intitulé du stage : « Enseigner la géométrie en cohérence de la 6^{e} à la 3^{e} » pour commencer par une journée sur la géométrie en 6^{e} en attendant de connaître leur contenu finalisé. De ce fait, cette année, le groupe a beaucoup travaillé sur les activités géométriques en 6^{e}.

Nous avons notamment approfondi la question la perception des objets géométriques comme ensembles de points. C'est une vision à laquelle les élèves adhèrent difficilement. L'activité

que Guillaume utilise dans ses classes pour présenter la médiatrice du segment [*AB*] comme la limite entre les points plus proches de *A* et les points plus proches de *B* est parlante pour les élèves et les stagiaires s'en emparent volontiers. *A* la suite de la première journée de stage, Camille a expérimenté des activités de coloriage avec ses classes de 6e : ses élèves devaient colorier des surfaces définies par des expressions du type « plus proche de … que de … » et / ou « à moins/plus de … cm de … ». À nouveau, ces activités ont emporté l'adhésion des élèves. L'idée est à peaufiner.

Un autre sujet d'étude a été celui de la notion d'angle que nous avions déjà entamé l'année précédente. Comme nous avions constaté que les élèves de collège ont du mal avec la notion d'angle qui n'est pas toujours bien traitée à l'école, nous avons tenté de mettre au point une progression rapide pour la classe de 6ème intégrant toute la démarche, de l'usage des gabarits à celle du rapporteur en passant par le reporteur d'angle qui est un outil peu connu et a été apprécié par les stagiaires. Cela dit, la progression dans son ensemble ne fait pas l'unanimité dans le groupe, nous allons y retravailler.

Formations

Le groupe a organisé un stage PAF comme les années précédentes. Le retour à trois journées complètes (25 novembre 2025, 26 janvier 2026, 9 avril 2026) a fait exploser la participation : 38 inscrits, 34 présents lors de la première séance, et peu d'absentéisme aux journées suivantes par rapport aux observations courantes. Voir aussi page 90 .

Dans la première journée, nous avons abordé l'usage de la restauration de figure (reproduction de figure à partir d'une amorce avec des instruments fixés ou auxquels on attribue un coût) pour introduire ou stabiliser les notions de base en classe de 6e, notamment droites, segments, points. Nous avons en particulier travaillé sur le triangle et l'inégalité triangulaire, le cercle, la médiatrice. Lors de la deuxième séance, les programmes n'étant toujours pas sortis, nous avons travaillé sur les angles, les aires et le théorème de Thalès.

Nous avions beaucoup travaillé l'an dernier à un amendement du projet de programme proposé par la GEPP (groupes d'élaboration de projets de programme) que nous avions envoyé lors de la concertation : un texte argumenté expliquant les enjeux défendus et des commentaires insérés au projet. Malheureusement, nous n'avons pas été entendus ; les programmes sont globalement appauvris et ne laissent que peu d'outils qui permettraient de démontrer les théorèmes du cours. Ces changements ont donc remis en question une partie importante de ce que nous faisions jusqu'ici dans le stage (cas d'égalité et de similitude), et aussi l'objectif de cohérence de l'enseignement sur l'ensemble du collège, qui était une de nos préoccupations importantes. Les stagiaires ont souhaité que nous abordions quand même les cas d'égalité et de similitude et la question de la cohérence lors de la 3e séance, mais nous avons bien sûr écourté nos interventions habituelles, ce qui nous a permis par ailleurs de laisser une place à l'intervention d'Alexis sur la question de l'enseignement de la démonstration au collège.

Publications et communications

En octobre 2025, Guillaume Didier a proposé un atelier aux journées de l'APMEP, autour des cas d'égalité et de similitude.

En mai 2026, Daniel et Marie-Jeanne Perrin ont été invités à Loches pour faire l'une un atelier intitulé « de la géométrie des tracés à la géométrie des énoncés », l'autre une conférence sur la construction de figures.

Pascale Nikolski et Marie-Jeanne Perrin ont participé à la journée des IREM franciliens, mais sans proposer de poster ni de communication cette année en raison du bouleversement lié aux tragiques changements de programme de cycle 4.

Perspectives

Nos perspectives de travail sont donc :

- Continuer notre travail sur la notion d'angle pour concevoir des activités les plus pertinentes possible pour la classe de 6e : il s'agit de faire en sorte de combler d'éventuelles lacunes sans ennuyer des élèves qui auraient des bases satisfaisantes sur cette notion, et d'amener l'usage du rapporteur de façon progressive pour s'assurer de son utilisation correcte ;
- Proposer une progression sur les ensembles de points en 6ème, notamment à partir d'activités de coloriage ;
- Travailler sur la transition entre la restauration de figure et la géométrie déductive via des activités de construction de figure ;
- Travailler à un méta-langage sur la démonstration : il s'agit de proposer un vocabulaire ayant vocation à être universalisé pour pouvoir parler de la tâche de démonstration en s'appuyant sur des concepts solides et bien délimités.

GREMA (en relation avec la Commission Internationale Inter IREM)

Créé en septembre 2003, le groupe GREMA est constitué de formateurs motivés à des titres divers par les questions concernant l'enseignement des mathématiques en Afrique francophone.

Membres

En juillet 2026, le groupe compte 44 membres, originaires de plusieurs pays d'Afrique (Algérie, Bénin, Cameroun, Congo-Brazzaville, Congo-Kinshasa, Djibouti, Gabon, Madagascar, Mali, Niger, Sénégal, Tunisie), des DROM-TOM, de France métropolitaine :

Mohamed Abdo Ali, Ousmane Alpha, Fadhel Adel, Germain Atta, Carole Baheux, Ibrahima Bocar, Fréedy Chogou, Hawa Coulibaly, Bernadette Denys, Mariame Diamande, Salimata Diarra, Oumar Cheick Doumbia, Valérien Celse Eberlin, Donatien Ezin, Audrey Fangnon, Désiré Feugueng, Marie-Pierre Galisson, Antoine Gildas, Henri Dandjinou, Rahim Kouki, Hervé Kpatinde, Mangary Ka, Amadou Diarra Lassine, Djamila Megherbi, Samia Mehaddene, Ana Lobo Mesquita, Alexandre Mopondi, Fernand Malonga Moungabio, Slim Mrabet, Ibrahima Ndiaye, Sonia Ben Nejma, Isabelle Ngningone, Milca Mouyama Ngoma, Ella Cyrrus Ngoua, Abdoul Massalabi Nouhou, Elysée Rajaonarimanana, Jean-Jacques Salone, Bouraima Toukourou, Jannick Trunkenwald, Fabrice Vandebrouck, Gaston Yerbanga, Eric Walter Ngodebo Ze, Nacima Zedek, Mohamed Zorai.

Objectifs

GREMA a vocation à accueillir des enseignants et des chercheurs – travaillant sur le continent africain ou non – engagés dans la perspective de favoriser les relations entre équipes, notamment pour la création d'Instituts de type IREM en Afrique ou ailleurs.

Le groupe GREMA a pris des responsabilités sur plusieurs axes :

- Poursuivre sa mission auprès d'IREM établis ou en formation sur le continent africain,
- Mettre en relation des travaux de recherche en didactique avec des projets pédagogiques menés dans différents pays par les enseignants et formateurs intéressés,
- Appuyer, avec le concours de Christian Mercat (IREM de Lyon), le Télé-séminaire International des IREM, lui-même en relation directe avec la Commission Internationale Inter-IREM,
- Publier régulièrement La lettre de GREMA,

- Accueillir de nouveaux membres.

À cause de la dispersion géographique de ses membres, les réunions de GREMA ont lieu en distanciel.

Activités

Lors de l'année académique 2025-2026 les travaux du Groupe de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques en Afrique (GREMA) de l'IREMS de Paris ont donné lieu à six réunions.

La réunion du 16 octobre 2025 a couvert plusieurs sujets incluant le projet Brazzaville, une présentation de Mohamed Abdo Ali sur l'intégration des épreuves pratiques de mathématiques au baccalauréat à Djibouti, et les discussions sur la rénovation des programmes du lycée ainsi que les défis liés aux outils numériques en enseignement.

L'équipe a également abordé la planification du prochain congrès EMF (espace mathématique francophone) à Brazzaville en 2029. Enfin, des discussions ont eu lieu concernant divers projets expérimentaux en mathématiques et la publication de La lettre de GREMA prévue pour fin novembre 2025.

La réunion du 23 janvier 2026 a permis de discuter de plusieurs projets en cours, notamment une mission de communication à Brazzaville par Jannick Trunkenwald, des expérimentations sur la loi binomiale au Bénin, et un projet d'épreuve pratique de baccalauréat en mathématiques à Djibouti avec intégration de l'intelligence artificielle. L'équipe a également abordé la création d'une nouvelle brochure commémorant 12 années d'activité de GREMA, avec la nécessité de former un groupe de travail spécialisé.

Nacima Zedek a présenté son projet d'expérimentation sur la divisibilité en Algérie impliquant plusieurs pays, et l'équipe a souligné l'importance de poursuivre les discussions sur les projets en cours.

La réunion du 23 avril 2026 a été une réunion restreinte (B. Denys, C. Baheux, MP. Galisson, A. Lobo Mesquita, J. Trunkenwald et F. Vandebrouck). Cette réunion s'est concentrée sur la préparation d'une présentation pour la journée des IREM franciliens du 10 juin 2026 et la planification des prochaines réunions du groupe.

La réunion du 11 mai 2026 a été une réunion restreinte (B. Denys, C. Baheux, MP. Galisson, F. Malonga, A. Lobo Mesquita, J. Trunkenwald) afin de préparer la réunion plénière du 27 mai et d'organiser la participation de GREMA au Colloque EMF à Brazzaville en 2029.

La réunion du 27 mai 2026 a porté sur les projets en cours dans différents pays africains.

Jannick Trunkenwald a présenté les développements du projet avec le Lycée français de Brazzaville, où une liaison renforcée a été établie entre GREMA et l'équipe de mathématiques. Un article sur ce projet sera inclus dans La lettre de GREMA 2026.

Donatien Ezin a partagé les résultats de l'expérimentation sur la loi binomiale menée à Cotonou avec des élèves de terminale, montrant les défis liés à la production de données par les élèves et les difficultés d'analyse des résultats.

Mohamed Abdo Ali a présenté l'expérimentation à Djibouti concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les épreuves pratiques de mathématiques, soulignant les changements nécessaires dans les pratiques d'enseignement face aux nouveaux outils.

La réunion s'est terminée par la discussion sur La lettre de GREMA 2026 et la planification d'une future réunion le 13 juin 2026 à Paris, en comité restreint, pour préparer EMF 2029.

La réunion du 13 juin 2026 a été une réunion restreinte (B. Denys, C. Baheux, MP. Galisson, F. Malonga, A. Lobo Mesquita, J. Trunkenwald, F. Vandebrouck). L'équipe a discuté de l'organisation d'une table ronde pour le Colloque EMF 2029, en se concentrant sur les

réseaux de recherche didactique d'expression française. Les participants ont convenu d'un format avec quatre intervenants présentant des projets de collaboration internationale, incluant des représentants de GREMA, du téléséminaire international des IREM, de la Commission Internationale Inter-IREM et d'autres groupes actifs dans le domaine.

Publications et communications

Nous avons publié La lettre de GREMA annuelle en décembre 2025[69].

Nous signalons deux communications :

- Trunkenwald J. et Malonga Moungabio F. (2025). Formation de formateurs contextualisée et coopération éducative et institutionnelle : enjeux et pratique, *Colloque international sur les sciences de l'éducation, placé sous le thème : État des lieux de la recherche en sciences de l'éducation en Afrique centrale, enjeux et perspectives*. Brazzaville, novembre 2025
- Collectif (2026). Explorer l'enseignement en contexte international. Présentation à la *Journée des IREM franciliens*, Paris, juin 2026

Organisation des téléséminaires internationaux des IREM[70] avec la Commission internationale inter-IREM[71]

› Dandjinou, H et Ezin, D et Trunkenwald, J. (Juin 2026). Enseignement des probabilités au Bénin et en France : De l'introduction au premier cycle du secondaire à l'apprentissage de la loi binomiale en terminale.

› Laval, D. (Avril 2026). De l'instrumentation informatique à l'Intelligence Artificielle générative : reconfigurations du travail mathématique, algorithmique et didactique dans une perspective internationale.

› Auger, N. (Février 2026). Enseignement des mathématiques et classes multilingues.

› Grenier, D et Ag Almouloud, S. (Janvier 2026). Hommage à Sidi Békaye Sokona.

› Artigue, M. (Décembre 2025). Une étude comparative du langage pédagogico-didactique d'enseignants expérimentés de mathématique de collège : le projet international Lexicon.

› Duhamel, C (Novembre 2025). Animath et les maths périscolaires en Afrique.

› Picaud, A (Octobre 2025). MathémaTICE : 20 ans d'articles autour de l'enseignement des mathématiques avec les TICE.

› Cherikh, O et Favier, S et Grapin, N et Homier, M et Njomgang, J et Saboya, M et Chanet, P et Deblois, I et Dumonceau, P et Fayad, M et Lazri-Abdi, S et Tilman, E et Zedek-Ledjiar, N. (Septembre 2025). Participer au projet « jeunes enseignants » lors du colloque de l'Espace Mathématique Francophone 2025 : sept témoignages

Conclusion et perspectives

L'année 2025-2026 confirme la vitalité du GREMA et la cohérence de ses orientations. Le groupe poursuit sa mission première : faire dialoguer enseignants, formateurs, inspecteurs, chercheurs et institutions autour des questions liées à l'enseignement des mathématiques en interaction avec des contextes institutionnels de l'Afrique francophone.

Les travaux de cette année montrent un espace de circulation des expertises, où les expériences de terrain peuvent être analysées, comparées, discutées et seront progressivement mises en forme grâce aux outils de la recherche en didactique des mathématiques. Les projets sur l'enseignement des probabilités à Cotonou, sur l'intégration de l'intelligence artificielle dans l'épreuve pratique à Djibouti, ou encore sur la formation de

[69] https://irems.u-paris.fr/la-lettre-de-grema/

[70] https://www.univ-irem.fr/SemIREMI

[71] https://www.univ-irem.fr/-cii-international-

formateurs et les laboratoires de mathématiques à Brazzaville, témoignent d'une même ambition : relier les pratiques professionnelles, les besoins institutionnels, les résultats et les cadres théoriques de la recherche. Cette dynamique repose sur une conception de la coopération éducative impulsant des projets contextualisés, dans le respect des institutions, et des contextes. GREMA agit ainsi comme un espace de rencontre entre les classes, les laboratoires, les universités, les inspections, les IREM et les réseaux francophones de recherche et de formation.

Les perspectives ouvertes pour les prochaines années s'inscrivent dans cette continuité. La préparation du colloque EMF 2029 à Brazzaville, les téléséminaires internationaux, les publications de La lettre de GREMA, les expérimentations en cours et les collaborations avec les différents groupes IREM constituent autant de leviers pour consolider ce travail. Il s'agira de poursuivre les échanges, de documenter les expérimentations, de partager les résultats et de faire émerger des problématiques communes. Au terme de cette année, et dans un monde éducatif traversé par des transformations rapides, GREMA poursuivra son travail, fidèle à la tradition des IREM, attaché à la rigueur scientifique, et porté par la force humaine de ses liens collectifs. Les mathématiques, lorsqu'elles sont pensées, enseignées et partagées, deviennent bien davantage qu'un objet scolaire : elles ouvrent un langage commun de formation, d'émancipation et de coopération entre les peuples.

Lycée-Université (GLU)

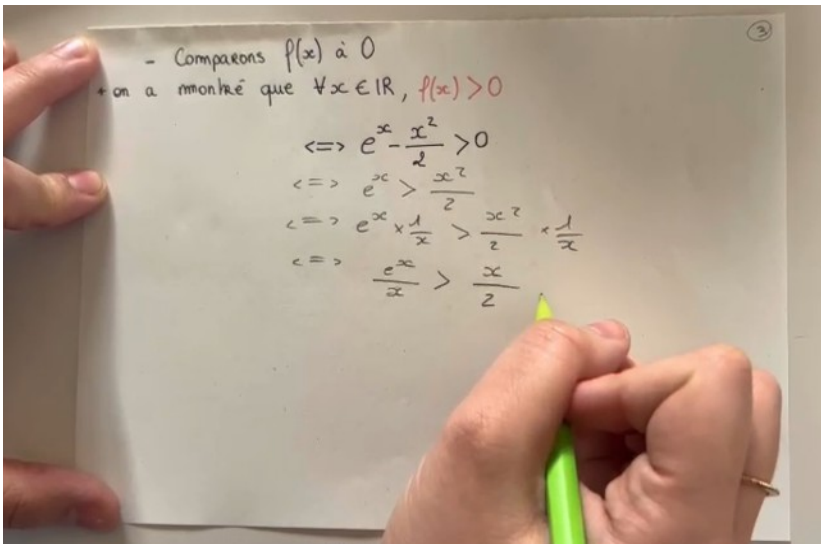
Membres

Sylvie Alory, Iro Bartzia, Dalila Belaj, Renaud Chorlay Benoit Mariou, Zoé Mesnil, Fabrice Vandebrouck

Activités

Le groupe a continué à travailler sur le thème spécifique du raisonnement et de la preuve à la transition lycée-université. Les modalités « puzzle », « vidéo » et « vrai-faux » expliquées dans les rapports précédents sont toujours objet d'attention, notamment elles sont présentées dans le stage que nous animons et nous y revenons régulièrement. Durant l'année 2025-2026 nous avons développé une nouvelle modalité autour de la classe en puzzle (j*igsaw*) et nous allons continuer à expérimenter des contenus qui se prêtent à cette modalité au lycée. Déjà Sylvie Alory a expérimenté en classe de seconde sur un problème d'étude de variations de composées de fonctions, chaque groupe d'élèves étant spécialiste des variations d'une fonction de référence (carré, cube, racine, inverse) ou de l'étude des variations d'une fonction composée comportant une fonction carrée (déjà étudiée en classe).

Nous avons également accueilli pour des échanges Julien Narboux, chercheur à l'IRIF, laboratoire d'informatique de l'Université Paris Cité, et deux de ses doctorants, Sébastien Lahaye et Frédéric Tran Minh. Ce dernier travaille sur un assistant de preuve à destination des élèves du lycée, Yalep. Nous avons pu tester Yalep, et Zoé Mesnil a conduit une courte expérimentation sur arithmétique et preuve dans deux classes de Seconde (une classe travaillait avec Yalep l'autre non).



Extrait de production vidéo d'une élève de terminale sur les croissances comparées

Formations

Le groupe a animé un stage PAF *Raisonnement et preuve de bac −3 à bac +3* (voir page 97) qui a eu lieu sur trois journées : 2 et 3 février, et 13 avril. Le groupe n'a pas souhaité reconduire le stage après quatre années à l'avoir proposé.

Publications et communications

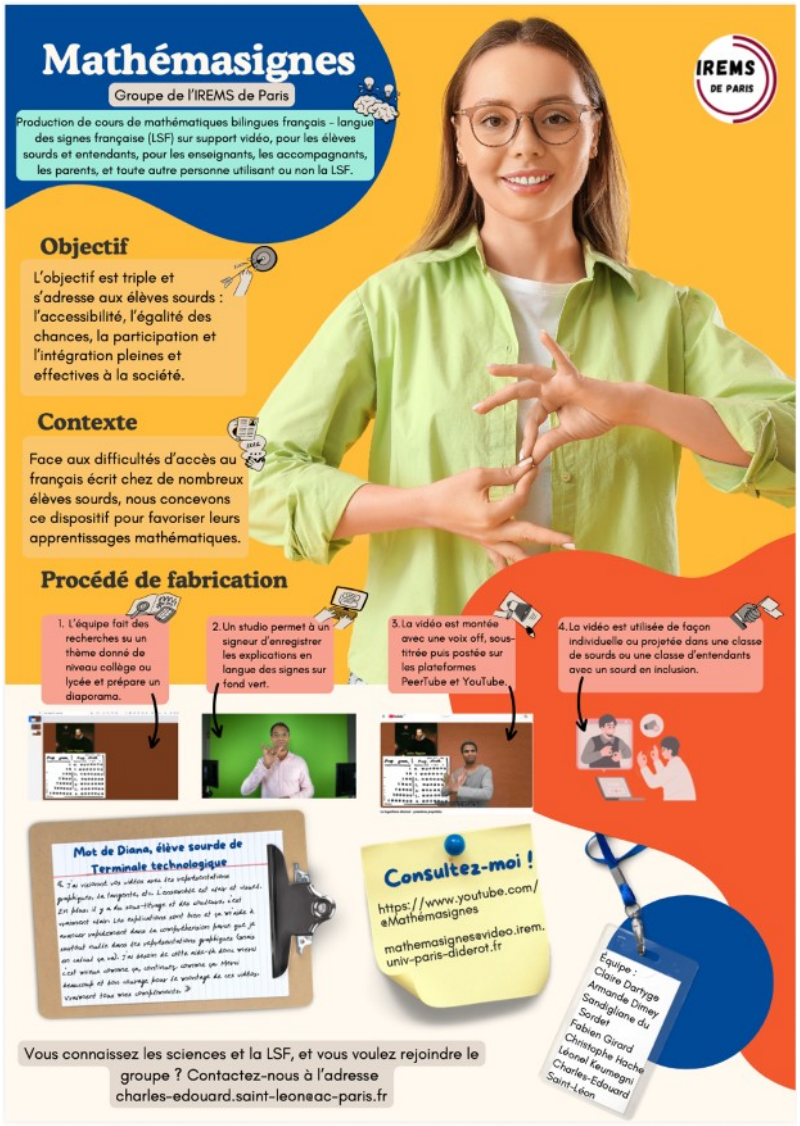
Communication : le 19 octobre 2025 aux journées de l'APMEP de Toulon. R. Chorlay et S. Alory ont présenté sous forme d'un atelier l'un des axes du travail du groupe GLU : *Des puzzles pour apprendre à démontrer*. Dans un premier temps, ils ont présenté un exemple en classe de seconde : la somme des multiples d'un entier naturel. Dans un second temps, ils ont travaillé sur un exemple en classe de spécialité mathématique de terminale : la résolution de l'équation différentielle $y' = ay + b$. À chaque fois, des études de copies ont été exploitées.

Perspectives

Le groupe va continuer à travailler sur la modalité *Jigsaw* mais aussi écrire une brochure IREM pour capitaliser sur les quatre années de stages. Enfin, nous allons chercher aussi à travailler l'usage de méthodes pour que les élèves puissent plus facilement s'engager par eux-mêmes dans des preuves.

Renaud Chorlay au moins sera présent aux journées APMEP des 17-20 octobre 2026, à Strasbourg, un atelier issu de GLU : *Définir les « suites constantes » : une piste pour accompagner vers le post-bac*.

Mathémasignes (Langue des signes française)



Ci-contre, le poster affiché lors de la journée des IREM franciliens du 10 juin 2026.

Membres

Claire Dartyge, Armande Dimey, Sandigliane du Sordet, Fabien Girard, Christophe Hache, Léonel Keumegni, Charles-Edouard Saint-Léon

Avec le soutien technique d'Audrey Janicot, technicienne multimédia de l'IREMS de Paris.

Le groupe a bénéficié pour l'année 2026 d'un financement de l'ADIREM dans le cadre d'un appel à projet.

Activités

Le groupe Mathémasignes a été fondé au cours de l'année scolaire 2025-2026. Sa création découle naturellement de travaux amorcés en 2020 autour de l'accessibilité des mathématiques en langue des signes française (LSF). L'objectif est de concevoir un nombre significatif de vidéos bilingues LSF-français pour favoriser l'apprentissage mathématiques des élèves sourds sans exclure les entendants.

L'activité principale durant cette première année a été de former deux professeurs de mathématiques sourds à concevoir des capsules vidéo en LSF sur le thème du théorème de Pythagore. La tâche consistant à s'enregistrer sur fond vert nécessite une longue préparation et un matériel spécifique. Ceci étant fait, l'année scolaire 2026-2027 verra ainsi une production plus significative de vidéos à destination des élèves sourds ou entendants, des parents d'élèves, des enseignants, et des accompagnants.

Le groupe est constitué en partie de membres du groupe *Sign'math* de l'IREM de Toulouse. Certains membres du groupe sont spécialistes de la didactique des mathématiques et apportent leur aide en effectuant la relecture de ces vidéos.

Publications et communications

Saint-Léon, C.-E. (2024a). L'enregistrement vidéo dans une activité mathématique en langue des signes française ? Mathématiques et langues – Propositions pédagogiques. *Brochure de l'IREM de Paris, n°102*. [72]

[72] https://hal.science/hal-04521050

Saint-Léon, C.-E. (2024b). L'enseignement des mathématiques aux élèves sourds et malentendants. *Colloque Plurimaths 2024*[73]

Le groupe gère une Chaîne PeerTube « Mathémasignes »[74] et une chaîne YouTube « Mathémasignes »[75]

Perspectives

À l'aide d'une méthode éprouvée et si possible de renforts de moyens humains, nous comptons produire un nombre significatif de vidéos durant les prochaines années, en continuant de mesurer leur utilisation et leur impact dans le cadre de la classe.

Mathématiques : approche par des textes historiques (M.:A.T.H.)

Membres

Martine Bühler, Sabine de Foville, Michèle Lacombe (stages), Corentin Morandeau, Anne Michel-Pajus, Éléonore Petit

Activités

Le groupe M.:A.T.H. anime un groupe de lecture de textes historiques, sur participation libre. Le groupe élabore et expérimente des activités en classe en lien avec l'histoire des maths. Il a présenté un poster et une communication lors de la Journée des IREM franciliens à Paris le mercredi 10 juin 2026.

Le groupe M.:A.T.H. s'est réuni pour préparer les séances du groupe de lecture de textes historiques, le stage et les interventions diverses.

Réunions du groupe M.:A.T.H. (après-midi, sauf mention contraire)

Lundi 8 septembre : travail sur Peletier du Mans pour le groupe de lecture

Lundi 22 septembre : travail sur Peletier du Mans pour les Journées APMEP de Toulon

Lundi 29 septembre : répétition de l'atelier de Toulon

Lundi 6 octobre matin : rencontre avec Marion Pacaud, IPR de mathématiques de Créteil

Lundi 13 octobre : travail pour les Journées APMEP de Toulon et les actes de Besançon

Lundi 3 novembre : travail sur Peletier pour la classe de seconde et préparation pour le groupe de lectures du 17/11

Vendredi 7 novembre (fin d'AM, lycée Voltaire) : relecture actes de Besançon

Lundi 10 novembre : préparation de l'intervention du 29 novembre à la Régionale IdF de l'APMEP

Vendredi 21 novembre (fin d'AM) : travail sur l'atelier du 29 novembre pour la Régionale IdF de l'APMEP

Lundi 24 novembre : travail sur les actes de Valenciennes : finalisation de notre chapitre pour la première relecture des actes du colloque « Mathématiques et langage » de la Commission inter-IREM épistémologie et histoire des mathématiques (C2IÈHM) de mai 2025 à Valenciennes (titre du chapitre « Du langage rhétorique au langage algébrique : petit parcours pour les enseignant·es »).

Lundi 1er décembre : préparation stage 2025-2026

Lundi 15 décembre : travail sur la page du groupe APMEP Histoire des maths, et préparation de la première journée stage

[73] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/w/bafe1s2Lk2z7ryXcFNEv2N

[74] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/mathemasignes/videos?s=1

[75] https://www.youtube.com/@Mathémasignes

Vendredi 19 décembre (au lycée Voltaire) : fin de la préparation de l'après-midi du 19 janvier puis organisation des autres journées (stage ; algèbre). Bilan des articles à relire ou à écrire.

Lundi 5 janvier : préparation stage

Vendredi 9 janvier (fin d'après-midi, lycée Voltaire) : relecture actes Besançon. Il s'agissait du chapitre « Points de vue sur les tangentes : du XVIIe siècle à la classe » pour les actes du colloque « Mathématiques pour tous et toutes » de la C2IÈHM de mai 2026 à Besançon.

Lundi 12 janvier : préparation stage

Lundi 26 janvier : préparation stage

Lundi 2 février (lycée Voltaire) : travail sur l'intervention au Labomaths du lycée d'Argenteuil (voir le paragraphe « interventions diverses »).

Lundi 16 février : travail sur l'intervention à Argenteuil

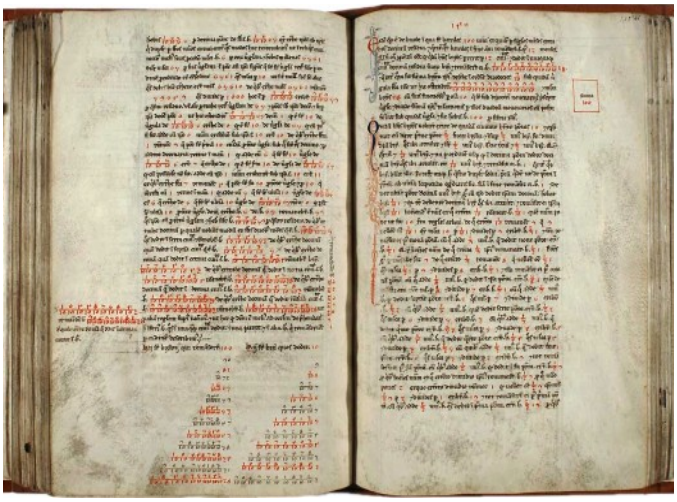
Lundi 9 mars : répétition de l'intervention du 16 mars

Lundi 20 avril : relecture et correction de notre chapitre dans les actes de Valenciennes

Lundi 1er juin : correction actes de Valenciennes

Mardi 2 juin : préparation intervention du mercredi 10 juin à la journée des IREMS franciliens

Réunions du groupe de lecture de textes M.:A.T.H. (après-midi)



Lundi 15 septembre : extraits du Liber Abaci de Fibonacci et utilisation en classe.

Lundi 6 octobre : extraits de l'*Algèbre* de Peletier du Mans, idées d'utilisation en classe, épisode 1.

Lundi 17 novembre : extraits de l'*Algèbre* de Peletier du Mans, épisode 2.

Lundi 8 décembre : extraits du livre d'algèbre d'al-Khwarizmi.

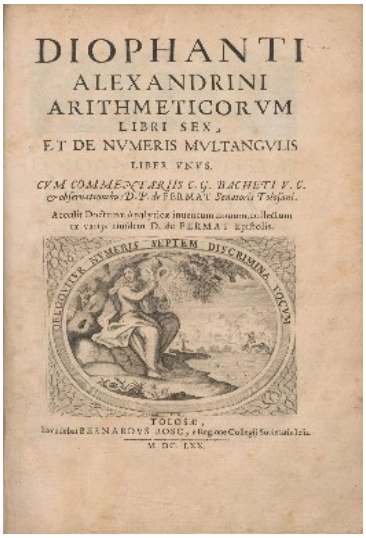
Lundi 9 février : extraits du livre d'algèbre d'al-Khwarizmi (suite et fin).

Lundi 13 avril : *Les Arithmétiques* de Diophante.

Lundi 18 mai : *Les Arithmétiques* de Diophante (suite).

Lundi 15 juin : Discussion sur quelques points du programme de géométrie paru en mars 2026, en lien avec items d'histoire des maths concernant Euclide et Varignon.





Élaboration d'activités pour la classe

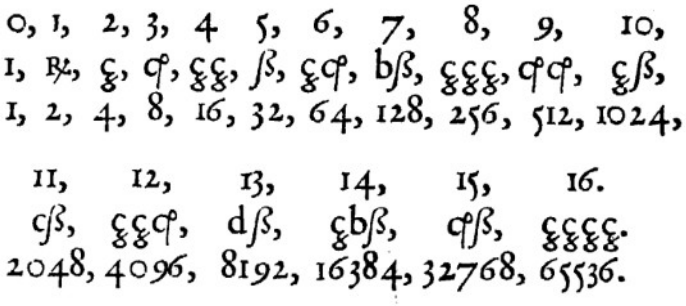
Ces lectures ont amené l'élaboration d'activités en classe de seconde s'appuyant sur des extraits de l'*Algèbre* de Peletier du Mans, expérimentées en classe. Voici l'extrait d'un des documents :

Une activité en seconde

Les notations de Peletier pour les « nombres Cossiques »

Peletier note ℬ𝓍 l'inconnue, 𝔤 le carré de l'inconnue, 𝔮 le cube de l'inconnue…

Le tableau de Peletier :



Question 1

a. Écrire, avec nos notations modernes, en appelant *x* l'inconnue, les expressions suivantes :

$6\mathfrak{g}$, $14\mathcal{B}x$, $3\mathfrak{q}$

b. Écrire à la manière de Peletier :

$3x^3$, $2x$, $5x^2$

Peletier note l'opération d'addition par p. (abréviation du mot Plus) et celle de soustraction par m. (abréviation du mot Moins).

« Quand les signes [cossiques] sont divers, l'addition se fait par ce mot Plus : et la soustraction, par ce mot Moins. Comme, $4\mathfrak{g}$ ajoutés avec $5\mathfrak{q}$, font $5\mathfrak{q}$ p. $4\mathfrak{g}$. Au contraire, $4\mathfrak{g}$ ôtés de $5\mathfrak{q}$, laissent $5\mathfrak{q}$ m. $4\mathfrak{g}$. […]

Quand les signes [cossiques] sont semblables, ajoutez les absolus ensemble pour l'addition, et les soustrayez l'un de l'autre pour la soustraction ; et retenez le signe [cossique] à [la somme] et à [la différence]. Comme, $3\mathfrak{g}$ ajoutés avec $5\mathfrak{g}$, font $8\mathfrak{g}$. Au contraire, $3\mathfrak{g}$ soustraits de $5\mathfrak{g}$, font $2\mathfrak{g}$ ».

Question 2

Écrire $6\mathfrak{g}$ p. $3\mathcal{B}x$ et $6\mathfrak{g}$ m. $3\mathcal{B}x$ en notation moderne, en appelant *x* l'inconnue.

Question 3

Réduire autant que possible les expressions :

$2\mathcal{B}x$ p. 23 p. 35 p. 2ç m. 12

$3\mathfrak{q}$ m. $2\mathcal{B}x$ p. 5 p. $5\mathcal{B}x$

Formations

Le groupe a conçu et animé un stage Histoire des mathématiques au collège et au lycée dont le bilan est page 93.

Interventions diverses

Journées Nationales de l'APMEP Toulon (18-21 novembre 2025) : atelier « Du langage naturel au langage algébrique : l'histoire, une aide pour enseigner » (Sabine De Foville, Corentin Morandeau, Martine Bühler). Participation à la réunion du groupe « histoire des mathématiques » de l'APMEP.

Journée de la Régionale Île-de-France de l'APMEP (29 novembre 2025) : atelier « Jacques Peletier du Mans, un algébriste du xvie siècle » (Sabine de Foville, Martine Bühler)

Lycée Louis Pergaud, Besançon (23 février 2026) : atelier pour des élèves de terminale générale spécialité mathématiques : « L'invention des logarithmes au 17e siècle » et atelier pour les enseignant·es de mathématiques au laboratoire de mathématiques du lycée : « Histoire des logarithmes : diversité de points de vue » (Martine Bühler).

Laboratoire de mathématiques du lycée Jean Jaurès à Argenteuil (95) : conférence « Algèbre : petit parcours historique » (Sabine De Foville, Martine Bühler).

Journée des IREM franciliens, lundi 10 juin 2026 : présentation d'un poster (réalisé par Michèle Lacombe) et atelier « L'œuvre d'Al-Khwarizmi, connue de toutes et tous ? » (Martine Bühler et Sabine De Foville).

Participations diverses.

Participation à la C2I Épistémologie et Histoire des mathématiques (C2IEHM) : samedi 27 septembre**, s**amedi 6 décembre, samedi 21 mars, samedi 30 mai. Dans le cadre de notre participation au colloque de la C2IEHM « Mathématiques et langage » en mai 2025 à Valenciennes : rédaction d'un chapitre des actes et relecture d'un autre chapitre.

Groupe « Histoire des Maths » de l'APMEP : réunion lors des Journées APMEP de Toulon, réunion en visio mardi 10 mars.

Publications et communications

Sabine De Foville, Corentin Morandeau, Martine Bühler. Point de vue sur les tangentes : du XVIe siècle à la classe. Dans *Des histoires de mathématiques, Tome 1, applications pédagogiques*, coordonné par Hombeline Languereau, Presses Universitaires de Franche-Comté, Besançon, 2026.

Sabine De Foville, Martine Bühler. Jacques Peletier du Mans, un algébriste du XVIe siècle. Dans *Chantiers de pédagogie mathématique*, n° 208, avril 2026, En ligne sur le site de La Régionale APMEP Île-de-France[76].

Sabine De Foville, Martine Bühler, Anne Michel-Pajus. Logarithmes : diversité de points de vue. Dans *Les mathématiques et les sciences, actes du XXIVe colloque de la Commission inter-IREM d'épistémologie et histoire des mathématiques*, coordination Guillaume LOIZELET, IRES de Toulouse, mai 2026[77].

Perspectives

Le groupe de lecture de textes historiques, après l'interruption durant les vacances d'été, reprendra ses activités en septembre. Le groupe continuera ses activités de lecture de textes historiques et de conception de ressources pour la classe.

L'atelier proposé par plusieurs membres du groupe pour les Journées Nationales APMEP de Strasbourg (octobre 2026) a été accepté par l'équipe organisatrice. Le groupe réfléchit à une éventuelle proposition d'atelier pour le colloque de la C2IEHM à Caen (mai 2027).

Un stage a été proposé pour les trois académies (trois journées).

[76] https://www.apmep-iledefrance.fr/Jacques-Peletier-du-Mans

[77] https://www.univ-irem.fr/les-mathematiques-et-les-sciences-586

Maths en mater

Membres

Cécile Allard, Maíra Mamede, Michella Zacka, Claire Benveniste, Céline Touzain, Delphine Tempier, Audrey Brulé, Florence Quinton, Marie Nouyrigat, Charlotte Ramtane, Emilie Job, Isabelle Theulle, Marie Pierre Themeze , Emmanuelle Ranson, Ingrid Poisson

Activités

Nous nous sommes réunis une fois par période sur les dates suivantes : 01/10/25, 20/11/25, 11/02/26, 25/03/26, 06/05/26 et 24/06/26. En raison de l'absence de remplaçants, nous n'avons pas nous réunir sur les temps REP+, les réunions ont donc eu lieu les mercredis matin, à la circonscription de Champigny-sur-Marne ou en visio. Nous avons pu poursuivre les observations dans la circonscription de Champigny, ainsi que dans celle de Villeneuve-Saint-Georges.

Nous avons entrepris d'étudier une nouveauté du programme : l'introduction des *patterns* à l'école maternelle, notamment en grande section. Cette nouveauté nous a conduit à nous poser de nombreuses questions sur la manière de verbaliser les objets à manipuler, ainsi que les connaissances acquises par les élèves.



Extrait d'une situation de manipulation de patterns

Les points forts :

- Rencontre avec la responsable des collections en mathématiques chez Hatier, très intéressée pour publier notre travail.
- Présentation du travail par Cécile Allard dans le séminaire du laboratoire EDA
- Interventions de Maíra Mamede et Florence Quinton aux rencontres des Léa à l'Ifé
- En cours, écriture d'un chapitre par Cécile Allard et Maíra Mamede dans l'ouvrage coordonnée par F. Vandebrouck et un article avec Michella Zacka et Cécile Allard.

Communications

Communication de Maíra Mamede dans le séminaire du laboratoire CIRCEFT-ESCOL (9 octobre 2026).

Perspectives

Le jeu des trois bandes va être réutilisé dans le cadre de la thèse d'Ida Rogie encadrée par Nadine Grapin, Eric Roditi et Cécile Allard.

La première date de réunion est déjà fixée, c'est le 30 septembre 2026. Le calendrier sera établi lors de cette réunion. Pour l'année 2026-2027, nous allons nous réunir certains jeudis et mercredis, car des collègues changent de fonction, soit dans les locaux de l'Université Paris Cité, soit en visio.

Maths fantastiques

Membres

Mathilde Herblot, Frédérique Petit, Iro Bartzia, Fathi Ben Aribi, Riccardo Brasca, Antoine Chambert-Loir, Gentiana Danila, Cyril Demarche, Arnaud Durand, Catherine Gille, Pierre-Antoine Guihéneuf, Matteo Ruggiero

Activités

Les activités du groupe sont tournées vers la conception, la réalisation et surtout la mise en pratique d'activités mathématiques ludiques à destination du public.

Site internet

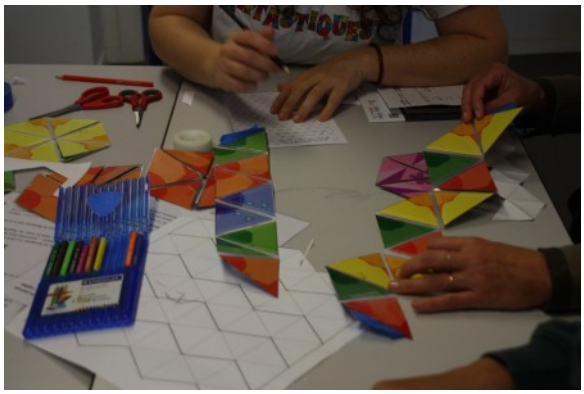
Le site internet du groupe[78] est hébergé par l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité, et est régulièrement mis à jour, pour communiquer autour de nos activités.

Fête de la science 2025

Les membres du groupe se sont rendus en octobre 2025 dans des écoles élémentaires (20 classes en tout) et dans un collège (2 classes) pour y proposer des animations mathématiques autour de questions de géométrie (bulles de savon, polyèdres, patrons du cube, liens entre longueur, aire et volume…), de stratégie (chasse à la bête, gloutons…), de codage d'informations (cartes magiques, tour de magie à cinq cartes), etc.

Ils ont également élaboré trois nouveaux stands pour un rallye mathématique non compétitif, avec des manipulations concrètes. Les fiches de ces stands ont été mises en ligne, avec leurs solutions[79].







Le stand **«** *Flexagones » proposait de découvrir et comprendre les flexagones, des objets en forme d'hexagone mais que l'on peut manipuler pour faire apparaître des faces cachées ; « U***n seul dé** *» faisait travailler les lois de probabilités correspondant à la somme de plusieurs dés lancés, et proposait de trouver un seul dé de forme adaptée qui redonne les mêmes*

[78] https://www.math.univ-paris-diderot.fr/diffusion/

[79] Les descriptifs détaillés ici : https://www.math.u-paris.fr/diffusion/rallye

probabilités ; « **Flip-flap** » *proposait un jeu solitaire et ses stratégies construites par récurrence. Ces ateliers ont été proposés* à trois classes de lycée sur le campus des Grands Moulins ainsi qu'au grand public à Jussieu.

Ces différentes animations ont permis de rencontrer 453 enfants et leurs 20 enseignant·es dans leur classe de primaire, deux classes de collège, trois classes de lycée et plus d'une centaine de personnes environ lors du rallye grand public. Elles ont été menées par 52 volontaires, 33 de l'université Paris Cité et 19 de Sorbonne Université.

Salon des jeux mathématiques

Le salon de la culture et des jeux mathématiques a eu lieu place Saint-Sulpice en mai 2026[80] et le groupe « les maths fantastiques » y a participé sur les quatre jours, sur le stand « Recherche », proposant des activités pour les différents niveaux scolaires (le jeudi et le vendredi) ainsi que pour le grand public (le samedi et le dimanche).

Fiches pédagogiques

Le groupe n'a pas produit cette année de nouvelles fiches descriptives de nos activités dans les établissements scolaires, testées sur le terrain, mais nous continuons à proposer un petit « catalogue » des fiches déjà disponibles sur notre site[81]. Elles sont à destination des enseignant·es qui souhaitent monter des ateliers de mathématiques dans leur classe.

Accueil d'élèves de troisième en stage

Les membres du groupe Les maths fantastiques ont à nouveau accueilli des élèves de 3e pour leur stage d'observation : 17 élèves fin décembre 2025 et 16 élèves en février 2026. Le but est de faire découvrir à ces élèves les différents métiers du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur, et de leur donner ou redonner le goût des mathématiques.

Un partenariat entre certains établissements scolaires et Sorbonne université pour des stages de troisième a été mis en place au titre de l'égalité des chances. Le groupe « les maths fantastiques » a réservé huit places dans ce cadre lors de chacun des deux stages.

Accueil d'élèves de Seconde en stage

Des membres du groupe ont participé à l'accueil d'une quarantaine d'élèves de Seconde en stage sur l'université Paris Cité du 15 au 26 juin 2026. Elles leur ont présenté des activités de mathématiques ludiques dans ce cadre.

Perspectives

Le groupe « les maths fantastiques » est ravi d'avoir recruté Iro Bartzia et Fathi Ben Aribi pour maintenir et surtout organiser ses activités.

Le groupe souhaite également se remettre à travailler avec des enseignant·es du secondaire afin d'adapter au mieux ses activités pour des publics scolaires et de préparer des fiches pédagogiques à destination des enseignant·es et de les diffuser, sans doute à partir de 2027-2028.

[80] https://salon-math.fr/

[81] https://www.math.u-paris.fr/diffusion/fiches

Maths Monde - Enseigner les mathématiques dans le monde, enseigner les mathématiques en langue étrangère

Membres

Gaëlle Bugnet, Francesco Chiera, Armande Dimey, Christophe Hache, Mireia Requena, Khaoula Romdhane, Charles-Édouard Saint-Leon, Yves Schubnel, Elena Tarchila

Objectif

L'objectif de ce groupe de travail est l'étude comparative de la façon dont les mathématiques sont enseignées dans différents pays du monde, de manière à illustrer la grande diversité des contenus enseignés et des méthodes pédagogiques.

Activités

Le groupe Maths Monde a eu quatre activités principales en 2024-2025 :

- Préparation et animation de la journée annuelle Maths Monde
- Participation aux Journées Nationales APMEP
- L'écriture de dossiers thématiques mathématiques plurilingues

Préparation et animation de la journée annuelle Maths Monde

La journée est composée d'exposés d'environ une trentaine de minutes traitant d'un même thème mathématique. Les contenus sont présentés dans la langue et à la manière dont cela se fait dans différents pays. La journée est clôturée par une conférence sur le thème de l'année.

Les intervenants sont des chercheurs, des enseignants de mathématiques originaires des pays considérés ou pas, des enseignants de mathématiques en section européenne.

En 2026, le thème était : « Opérations, nombres relatifs et au-delà » et la conférence de clôture de la journée Maths Monde : « Générer l'enseignement des nombres relatifs au sein d'un parcours d'étude et de recherche à partir de questions mathématiques qui donnent du sens », conférence animée par Yves Matheron et Farida Méjani (IRES de Marseille).

Le travail sur la journée a été présenté

1) aux journées de l'APMEP : Comme chaque année le groupe propose un atelier aux journées de l'APMEP reprenant le thème de la journée Maths Monde précédente et présentant et échangeant sur quelques morceaux choisis.

Elena Tarchila, Mireia Requena, Gaëlle Bugnet (2025). Maths Monde. Intervention aux journées de l'APMEP *Les mathématiques ont toujours la côte !*. Du 18 au 21 octobre 2025 à Toulon.

2) au colloque Plurimaths : Gaëlle Bugnet, Francesco Chiera, Mireia Raquena, Khaoula Rhomdane, Elena Tarchila (2025). Les nombres relatifs dans le monde : comment les dit-on ? Comment les apprend-on ? Intervention au colloque *Comment parler des nombres ? Perspectives pour les didactiques des mathématiques et des langues*, les 2 et 3 décembre 2025, Paris.

3) et à la journée des IREM : Gaëlle Bugnet, Khaoula Romdhane, Elena Tarchila (2026). Enseigner les mathématiques dans le monde. Intervention lors de la *Journée des IREM franciliens 2026* le 10 juin 2026.

L'écriture de dossiers thématiques mathématiques plurilingues

Un des objectifs du projet Plurimaths est de mettre en place avec des enseignants des pays et langues ciblés des dossiers sur un thème donné (la numération, les angles, les fractions et nombres décimaux, etc.). Ces dossiers regroupent quelques éléments sur la notion et les programmes dans le pays concerné, une étude du lexique associé dans la langue concernée

(étymologies, usages courants et usages mathématiques des mots) et une étude des expressions usuelles en cours de mathématiques dans la langue concernée (expressions usuelles, exemple de formulations de propriétés ou de définitions).

Le groupe Maths Monde a été sollicité et participe à ce projet, notamment pour les dossiers en italien et en allemand. Les dossiers en français, italien et allemand sont terminés pour les angles (à quelques corrections à faire près). Un dossier sur les décimaux et les fractions est terminé pour le français et l'allemand, en cours pour l'italien. Un nouveau thème a été abordé : arithmétique. Le travail se poursuit l'an prochain.

Ce travail a permis une présentation

1) au colloque Plurimaths : Gaëlle Bugnet, Francesco Chiera, Armande Dimey, Christophe Hache, Yves Schubnel (2025). Fractions et décimaux, quels apports d'une comparaison de langues pour le cours de mathématiques en français ? Intervention au colloque *Comment parler des nombres ? Perspectives pour les didactiques des mathématiques et des langues*, les 2 et 3 décembre 2025, Paris.

2) et à la journée des IREM 2026 :

Gaëlle Bugnet, Armande Dimey, Christophe Hache (2026). Comparer des langues : quels intérêts pour penser les fractions en français ? Intervention lors de la *Journée des IREM franciliens 2026,* le 10 juin 2026.

Primaire Rallye 95

Membres

Nadine Aleman, Fouziha Anseur, Agnès Batton, Myriam Becqueriaux, Julie Chen, Caroline Cluzet-Le Breton, Sophie Didon, Johann Gallardo, Fanny Herbelin, Irnane Silva, Marjory Quiquempois, Sandrine Sorieul

Activités

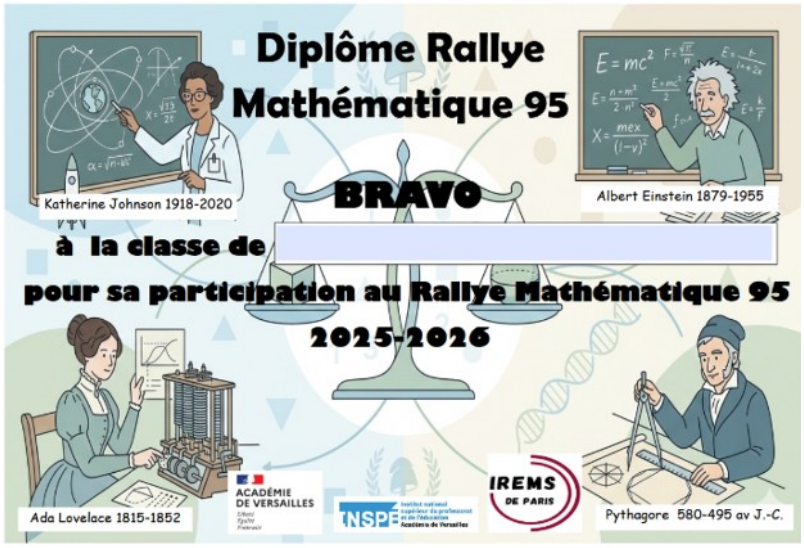
Le groupe se réunit au minimum sept à huit jours par an en plénières, et sur d'autres temps en petits groupes afin de produire les sujets du rallye, mais également les corrigés (notamment en choisissant les traces des productions dans les classes intéressantes à rendre public dans les ressources).

Les sujets et les corrigés commentés sont en accès libre sur le site du rallye[82]. Ils peuvent également servir aux enseignants à revenir sur les problèmes avec leurs élèves en montrant d'autres procédures de résolution, servir pour de l'auto-formation par l'utilisation d'extraits de productions de classe qui donnent des exemples de ce qu'il est possible d'attendre des élèves en termes d'explicitation, des exemples de démarches et d'argumentation.

Le rallye

3969 élèves de 181 classes ont concouru cette année. En 2024-2025 il y avait 5739 élèves de 253 classes.

Le plan Maths départemental priorisant le calcul mental, cela peut être une des explications à la baisse des participations.



[82] https://rallyemaths95.ac-versailles.fr/

Chaque classe reçoit un diplôme collectif de participation au concours, et chaque élève un diplôme individuel. Ces diplômes sont imprimés à l'IREMS de Paris.

Exemples de sujet



Rallye Maths 95 IREMS - épreuve cycle 3 - 2025 - 2026

Série arc-en-ciel - Grandeurs et mesures

Tournez manège

Regarde la vidéo en flashant le QR-code ou en tapant le lien dans un navigateur internet.

Trouve qui a raison. Carole ou Jean ?

Explique ta démarche.

https://mageo03.apps.education.fr/index.php/s/kBgFTyj2NYA58zG?dir=/&editing=false&openfile=true

Source : VidéoMaths CM1-CM2, Circonscription de BAGNOLS SUR CEZE

Merci à Jean Discours (CPC Bagnols-sur-Cèze) pour le sujet et la vidéo – Cycle 3



Rallye Maths 95 IREMS - épreuve cycle 3 - 2025 - 2026

Série verte – Grandeurs et mesures

Le béret des CM1

Mr Trodebiscoto organise un béret avec ses élèves de CM1.

Il y a deux équipes de cinq joueurs chacune : Les rouges et les jaunes.

Joueur 2 Joueur 2

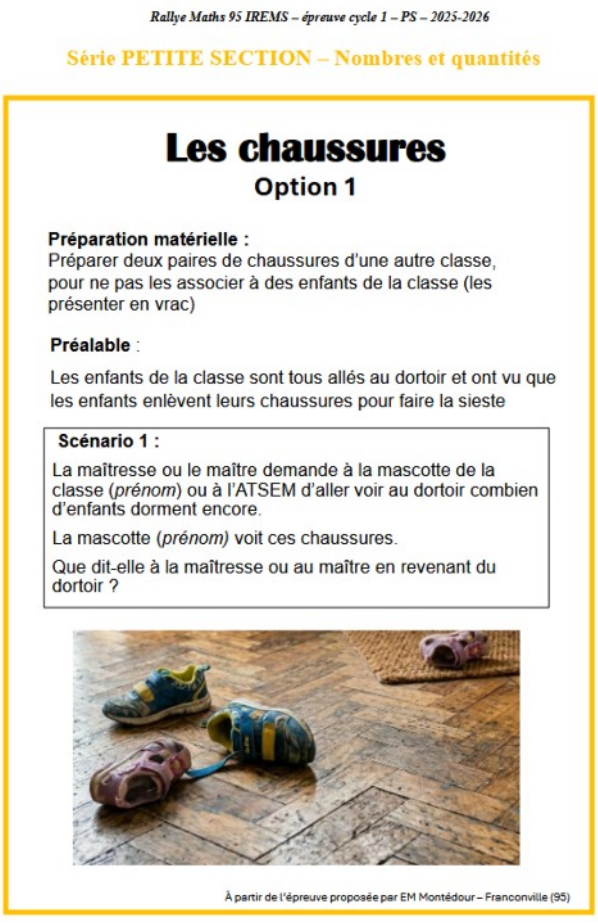
Les jaunes gagnent les quatre premières parties.

Le joueur 2 de l'équipe rouge dit à son professeur :

« Ce n'est pas équitable ! Je suis plus loin que le joueur 2 de l'équipe jaune ! »

Comment doit faire le professeur pour que tous les joueurs soient à la même distance du béret ?

Travail sur le lien entre méso-espace et macro-espace en géométrie 2D – Cycle 3 Le thème de la semaine des maths 2025 était « Hors les murs » !



Rallye Maths 95 IREMS – épreuve cycle 1 – PS – 2025-2026

Série PETITE SECTION – Nombres et quantités

Les chaussures

Option 1

Préparation matérielle :
Préparer deux paires de chaussures d'une autre classe, pour ne pas les associer à des enfants de la classe (les présenter en vrac)

Préalable :

Les enfants de la classe sont tous allés au dortoir et ont vu que les enfants enlèvent leurs chaussures pour faire la sieste

Scénario 1 :

La maîtresse ou le maître demande à la mascotte de la classe (*prénom*) ou à l'ATSEM d'aller voir au dortoir combien d'enfants dorment encore.

La mascotte (*prénom)* voit ces chaussures.

Que dit-elle à la maîtresse ou au maître en revenant du dortoir ?

À partir de l'épreuve proposée par EM Montédour – Franconville (95)



Rallye Maths 95 IREMS – épreuve cycle 1 – PS – 2025-2026

Série PETITE SECTION – Espace et géométrie

La tour

Option 1

Préparation matérielle :
- une boule,
- une pyramide,
- des cubes,
- des pavés droits

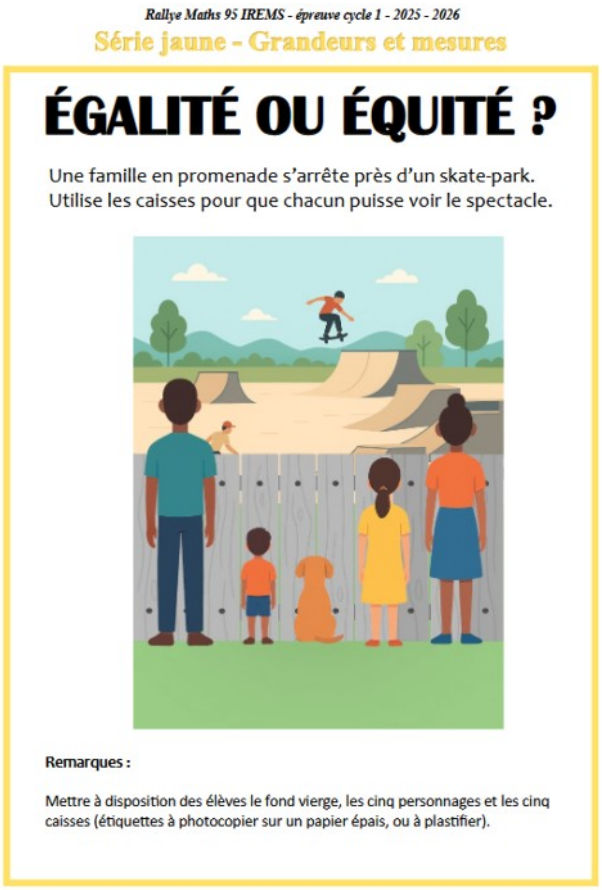
Scénario 1

Mathscotte veut construire la plus haute tour possible avec les solides qui sont dans la barquette mais il a un problème : il n'arrive pas à mettre tous les solides.

Que se passe-t-il ?

Rallye maths Irems 95 – 2025 2026

Deux épreuves de Petite Section de Maternelle

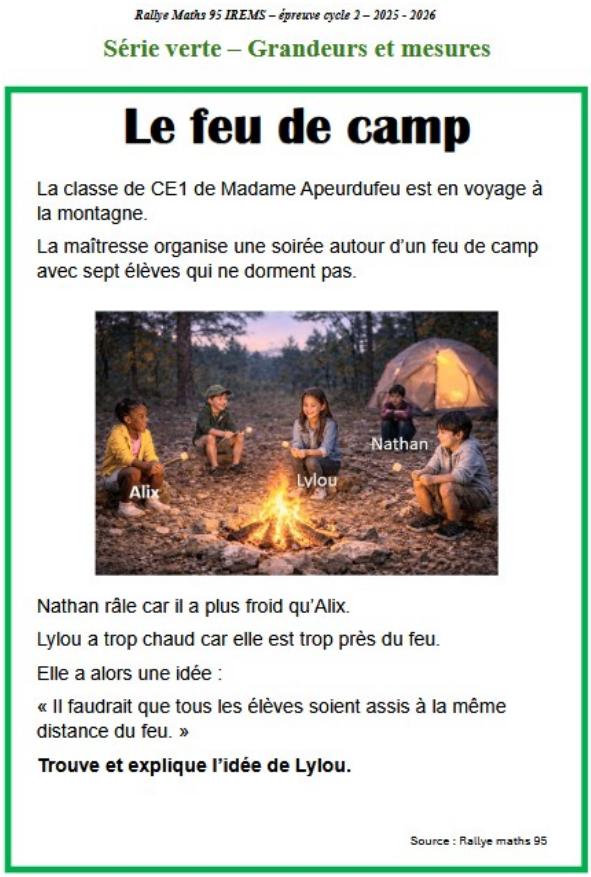


Rallye Maths 95 IREMS - épreuve cycle 1 - 2025 - 2026

Série jaune - Grandeurs et mesures

ÉGALITÉ OU ÉQUITÉ ?

Une famille en promenade s'arrête près d'un skate-park.
Utilise les caisses pour que chacun puisse voir le spectacle.



Rallye Maths 95 IREMS – épreuve cycle 2 – 2025 - 2026

Série verte – Grandeurs et mesures

Le feu de camp

La classe de CE1 de Madame Apeurdufeu est en voyage à la montagne.

La maîtresse organise une soirée autour d'un feu de camp avec sept élèves qui ne dorment pas.

Nathan râle car il a plus froid qu'Alix.

Lylou a trop chaud car elle est trop près du feu.

Elle a alors une idée :

« Il faudrait que tous les élèves soient assis à la même distance du feu. »

Trouve et explique l'idée de Lylou.

Source : Rallye maths 95

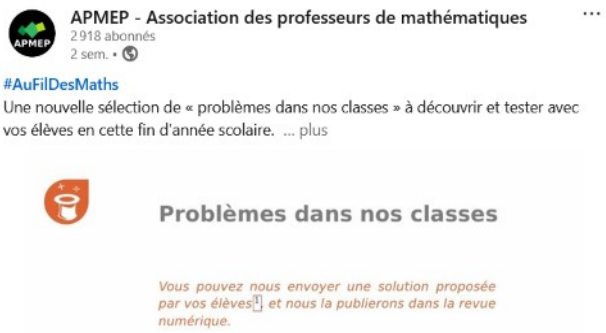
Le thème de la semaine des Maths 2026 était « Mathématiques et Égalités »

Formations

Le groupe propose des formations avec la DSDEN 95 aux collègues professeur·es des écoles sur la mise en place de problèmes a-typiques (au sens d'Houdement[83], anciennement qualifier de problèmes pour chercher[84]) dans leur classe et ce dans différentes circonscriptions du département.

Publications et communications

L'APMEP parle du Rallye Maths dans une publication en ligne[85] :



APMEP - Association des professeurs de mathématiques
2 918 abonnés
2 sem. •

#AuFilDesMaths
Une nouvelle sélection de « problèmes dans nos classes » à découvrir et tester avec vos élèves en cette fin d'année scolaire. ... plus

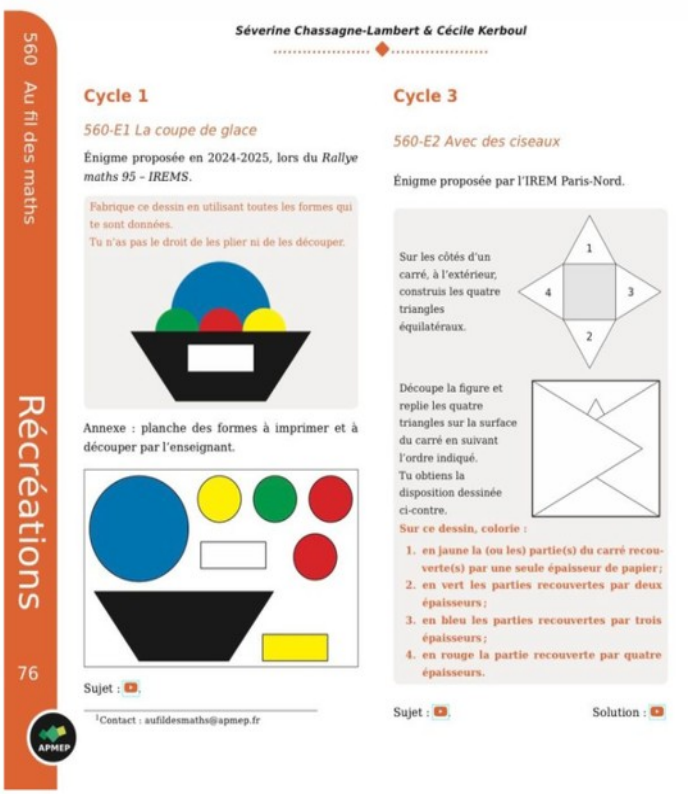
Problèmes dans nos classes

Vous pouvez nous envoyer une solution proposée par vos élèves[1] et nous la publierons dans la revue numérique.

[83] Houdement C. (), Résolution de problèmes arithmétiques à l'école », *Grand N, 100*, IREM de Grenoble. Et https://pedagogie-nord.ac-lille.fr/formations/plan-maths/cycle2/docs/problemes/c2-res-pb-houdement-diaporama-conf-esen2017.pdf

[84] Houdement, C. (2009). Une place pour les problèmes pour chercher, *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives, 14*, 31-59.

[85] https://www.linkedin.com/posts/apmep_aufildesmaths-activity-7476756218003271680-k6XU?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC8j4pkBFBxZ7jftedj6JLrSqbncTtKIWzc



560 Au fil des maths

Récréations

76

Séverine Chassagne-Lambert & Cécile Kerboul

Cycle 1

560-E1 La coupe de glace

Énigme proposée en 2024-2025, lors du *Rallye maths 95 – IREMS*.

Fabrique ce dessin en utilisant toutes les formes qui te sont données.
Tu n'as pas le droit de les plier ni de les découper.

Annexe : planche des formes à imprimer et à découper par l'enseignant.

Sujet :

[1]Contact : aufildesmaths@apmep.fr

Cycle 3

560-E2 Avec des ciseaux

Énigme proposée par l'IREM Paris-Nord.

Sur les côtés d'un carré, à l'extérieur, construis les quatre triangles équilatéraux.

Découpe la figure et replie les quatre triangles sur la surface du carré en suivant l'ordre indiqué.
Tu obtiens la disposition dessinée ci-contre.

Sur ce dessin, colorie :

1. en jaune la (ou les) partie(s) du carré recouverte(s) par une seule épaisseur de papier ;
2. en vert les parties recouvertes par deux épaisseurs ;
3. en bleu les parties recouvertes par trois épaisseurs ;
4. en rouge la partie recouverte par quatre épaisseurs.

Sujet : Solution :

Perspectives

Une demi-journée de formation pourrait être proposée pour les collègues formateurs qui seraient intéressés par cette action.

Merci à tous les enseignants qui s'emparent des épreuves pour travailler avec leurs classes, en s'inscrivant ou non au Rallye, et qui entraînent avec eux leurs élèves dans cette dynamique de recherche. Merci aussi à leurs élèves pour leur implication. Merci à l'équipe organisatrice pour son travail et son investissement !

WIMS PreSup

Membres

Marie-Claude David, Gérard Lauton, Ophélie Rouby

Activités

Le groupe *WIMS PreSup* conçoit, répertorie et sélectionne des exercices WIMS[86] sur les différentes notions mathématiques travaillées au lycée et dans les premières années du supérieur. Ces notions constituent des prérequis. Les exercices sont testés, corrigés ou signalés aux concepteurs avec une indication précise des améliorations proposées.

Le groupe rédige aussi des cours sur WIMS pour accompagner les exercices.

Ces ressources sont accessibles sur tout serveur WIMS, en particulier dans la *classe ouverte* « Groupe IREMS WIMS PreSup, transition lycée-université en mathématiques ».

On y accède par le lien « classe ouverte » de tout serveur WIMS puis en cliquant sur « PostBac ». Elle peut être dupliquée (voir la fiche « dupliquer une classe »[87] sur le wiki de Wims Edu). Les cours, les exercices et les feuilles se trouvent aussi par le moteur de recherche en utilisant un mot clé ou l'adresse entre parenthèses suivant le nom du module dans ce rapport.

[86] Web Interactive Multipurpose Server, description : https://wims.univ-cotedazur.fr/description.xhtml

[87] https://wiki.wimsedu.info/doku.php?id=documentation:gestion:duplication

Des listes d'exercices de probabilités sont en cours d'élaboration.

Le cours intitulé *Inégalités-Intervalles-Inéquations*[88] est mis à jour au fur et à mesure avec les adresses des exercices des modules publiés :

- Module « Encadrer des réels » complété par des exercices « Comparer des nombres » (U1/analysis/oefencad2.fr)
- Module « Encadrer des fonctions » (U1/analysis/oefencadfonc.fr)

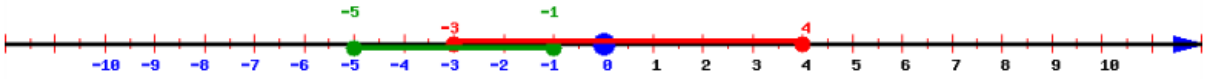
De nombreux autres exercices du champ *Inégalités-Intervalles-Inéquations sont en préparation* et attendent d'être relus et testés, en particulier sur les valeurs absolues, les intervalles et les inéquations.

Voici par exemple un exercice d'encadrement de la différence de deux réels avec sa solution illustrée.

Encadrer une différence

Soient x et y deux réels vérifiant les encadrements $-3 < x < 4$ et $-5 < y < -1$.

Les valeurs possibles des variables sont figurées ci-dessous en rouge pour x et en vert pour y.



En calculant un minorant m et un majorant M de leur différence, on obtient le meilleur encadrement suivant :

$\square < x - y < \square$

Aide

Solution

Imprimer la so

Le réel y est encadré entre les bornes -5 et -1, son opposé $-y$ entre leurs opposées : $+1 < -y < +5$.

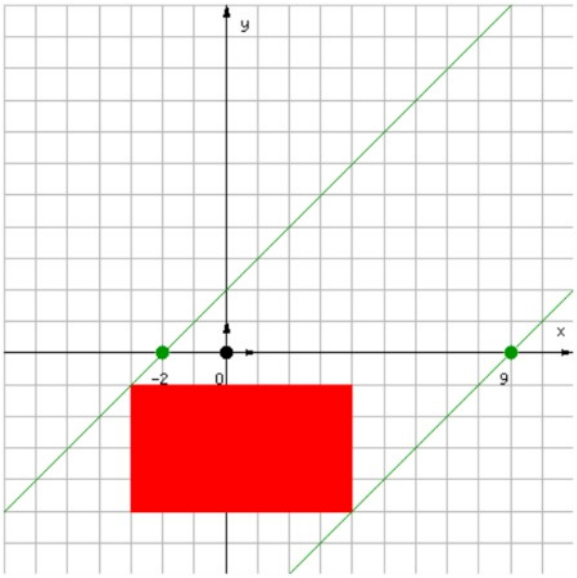
En additionnant terme à terme l'encadrement $-3 < x < 4$ de x et de celui de $-y$, on obtient :

$$-3 + 1 < x - y < 4 + 5 \text{ c'est-à-dire } -2 < x - y < 9.$$

On peut visualiser cet encadrement de la différence $x - y$ par la figure ci-dessous.

Dans le plan muni d'un repère $(O\vec{x},O\vec{y})$, l'ensemble des points de coordonnées (x, y) vérifiant les inégalités $-3 < x < 4$ et $-5 < y < -1$ est le rectangle rouge situé dans la bande délimitée par les deux droites vertes d'équations $x - y = -2$ et $x - y = 9$.
Ces droites sont parallèles à la droite d'équation $x - y = 0$, première bissectrice de l'angle $(O\vec{x},O\vec{y})$. Leurs ordonnées -2 et 9 en 0 encadrent la différence $x - y$ pour tous les points (x, y) du rectangle rouge.

[88] https://wims-paris-saclay.math.cnrs.fr/wims/wims.cgi?module=U1/analysis/docinegalites1.fr



Publications et communications

Pour le groupe, Gérard a présenté un poster à la journée de l'IREMS le 10 juin à Paris. Ophélie et Marie-Claude ont participé au 10e colloque WIMS à Bourges.

Perspectives

Nous sommes à la recherche d'enseignantes ou d'enseignants du second degré, de licence ou d'autres cursus (DAEU, IUT, STS, CNAM…) qui souhaiteraient participer au travail du groupe, notamment de personnes pouvant faire état de besoins de leurs classes en ressources sur des notions à leurs programmes, effectuer une relecture critique de documents ou de feuilles d'exercices, proposer au groupe un exercice original à coder dans WIMS. Cet investissement est possible à distance et de manière asynchrone.

Nous travaillons en lien avec l'association Wims Edu[89] qui assure les corrections de certains exercices.

Physique Chimie

GREPhyC

Membres

Rita Khanfour-Armalé, Olivier Sauret

Introduction

Participation à la C2I Physique Chimie

Rita Khanfour-Armalé fait partie des membres de la Commission inter IREM Physique-Chimie.

Format de travail

Le groupe s'est réuni dix fois cette année, à raison d'une séance mensuelle de deux à trois heures en distanciel.

[89] https://wimsedu.info/

Thématiques travaillées

Le groupe travaille sur deux thématiques dans une approche similaire : ces deux thématiques tendent à questionner les langages des sciences physiques (les schémas, les mathématiques, le français), dans le but de proposer des modèles scolaires cohérents sur l'ensemble de la scolarité.

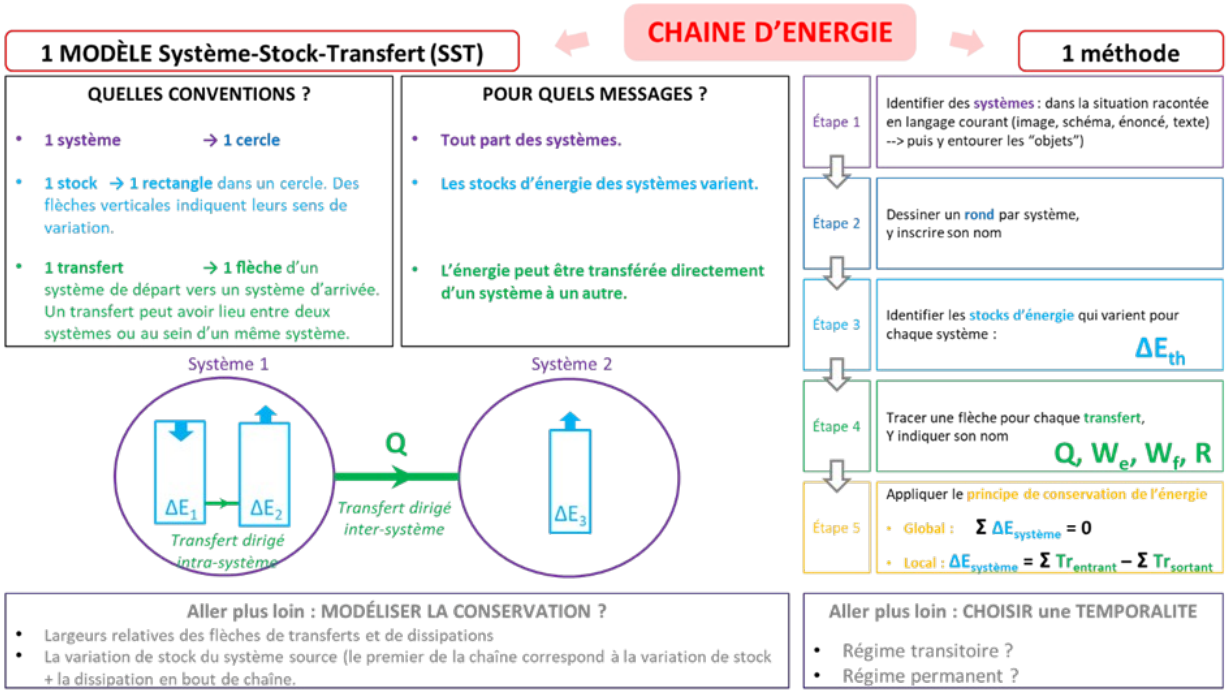
- Énergie – des langages au modèle SST
- Chimie – Approches macroscopiques et microscopiques

Activités – énergie

Le stage « Énergie : des langages au modèle » a été proposé dans les trois académies : Créteil, Versailles et Paris. Cependant, en raison d'un nombre insuffisant d'inscriptions, il n'a pas pu être ouvert cette année. Le stage a été à nouveau proposé sur les trois académies (Versailles, Paris, Créteil) pour 2026-2027.

Le travail mené autour de l'enseignement du concept d'énergie a néanmoins été présenté lors d'une séance de la C2I Physique-Chimie, le 13 mai 2025. Cette rencontre a permis d'échanger avec les différents acteurs présents et de poursuivre la réflexion collective autour des enjeux didactiques liés à l'enseignement de l'énergie.

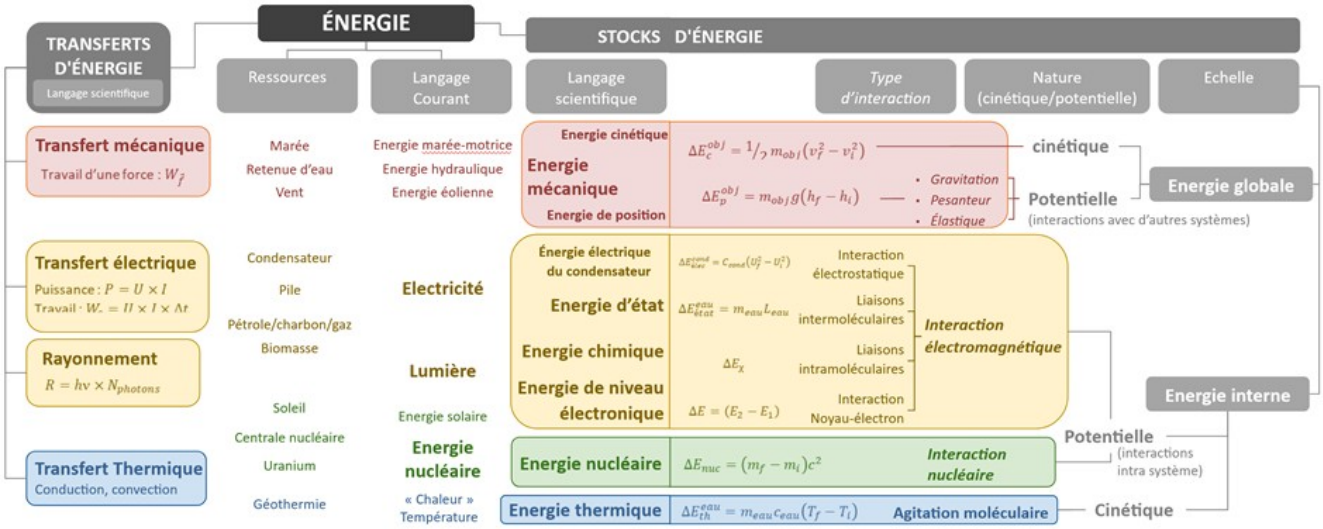
Une séance de formation, sous la forme d'une conférence suivie d'un temps d'échanges avec les participants, a été organisée à distance auprès d'enseignants de l'académie de Créteil autour du modèle Système–Stock–Transfert (SST).



Dans le prolongement du colloque C2I Physique-Chimie, qui s'est déroulé en octobre 2024, un ouvrage est en préparation. Un chapitre y sera consacré aux travaux sur l'énergie du GrephyC. Le chapitre s'intitule « L'énergie : le modèle SST ».

Ce chapitre porte sur les difficultés persistantes liées à l'enseignement du concept d'énergie, qui reste un enjeu majeur de l'éducation scientifique en raison de son caractère abstrait, de la diversité des significations qui lui sont associées et des nombreuses confusions conceptuelles observées chez les élèves comme chez les enseignants. À partir d'un état de l'art en didactique, le chapitre analyse les principales difficultés rencontrées : l'usage du vocabulaire scientifique, la distinction entre stock et transfert d'énergie, la catégorisation des différentes formes d'énergie ainsi que l'hétérogénéité des modèles mobilisés, notamment à

travers les chaînes énergétiques. Il propose ensuite le modèle SST, visant à stabiliser les apprentissages en s'appuyant sur des principes physiques rigoureux. Une carte mentale associée à ce modèle est également présentée comme un outil didactique permettant de clarifier les notions, d'organiser les raisonnements et d'accompagner la modélisation des situations physiques.



Cette approche vise à favoriser une meilleure continuité des apprentissages entre le collège et le lycée, tout en constituant un support de professionnalisation pour la formation initiale et continue des enseignants.

Le livret se trouvant sur le site de l'IREMS[90] facilite la diffusion des travaux auprès des enseignants de physique-chimie du secondaire.



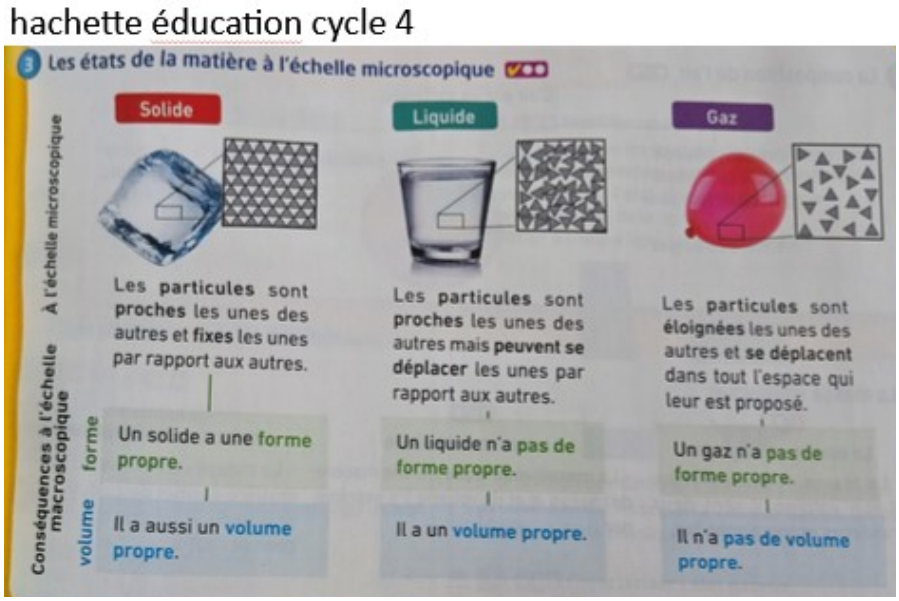
Activités – Chimie, macro / micro

Pour sa deuxième année, le second thème a été approfondi selon plusieurs axes complémentaires.

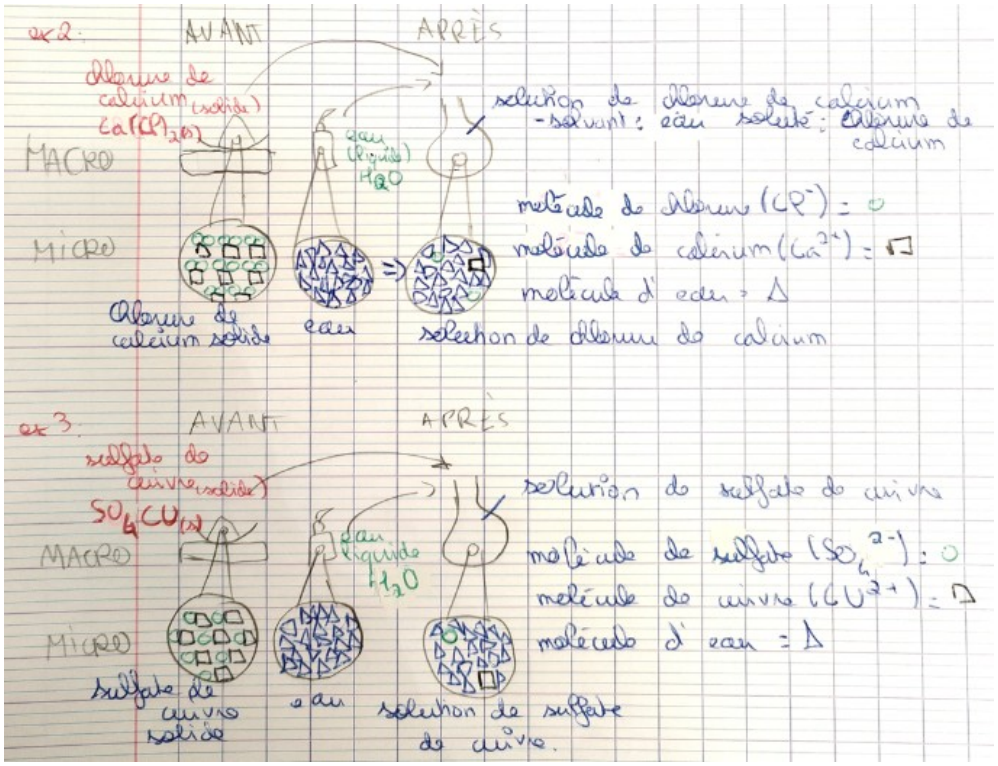
Le groupe a mené un travail d'analyse du programme officiel, de manuels scolaires ainsi que de productions d'élèves. Cette démarche s'est appuyée sur des apports issus de la littérature en didactique, notamment l'étude des représentations de la matière à l'échelle microscopique.

[90] https://irems.u-paris.fr/groupe-grephyc/

L’analyse fine des copies d’élèves révèle la persistance de difficultés majeures dans l’articulation entre les échelles macroscopique et microscopique en chimie, confirmant ainsi les constats récurrents de la littérature didactique (Johnstone[91] ; Méheut[92]).



L’exploitation de différents corpus, couvrant des niveaux variés de la classe de 4e à la terminale, a permis d’élargir les questionnements à divers contextes : mélanges, changements d’état, chimie des solutions, transformations chimiques (combustions, réactions en solution aqueuse) ainsi que physique nucléaire.



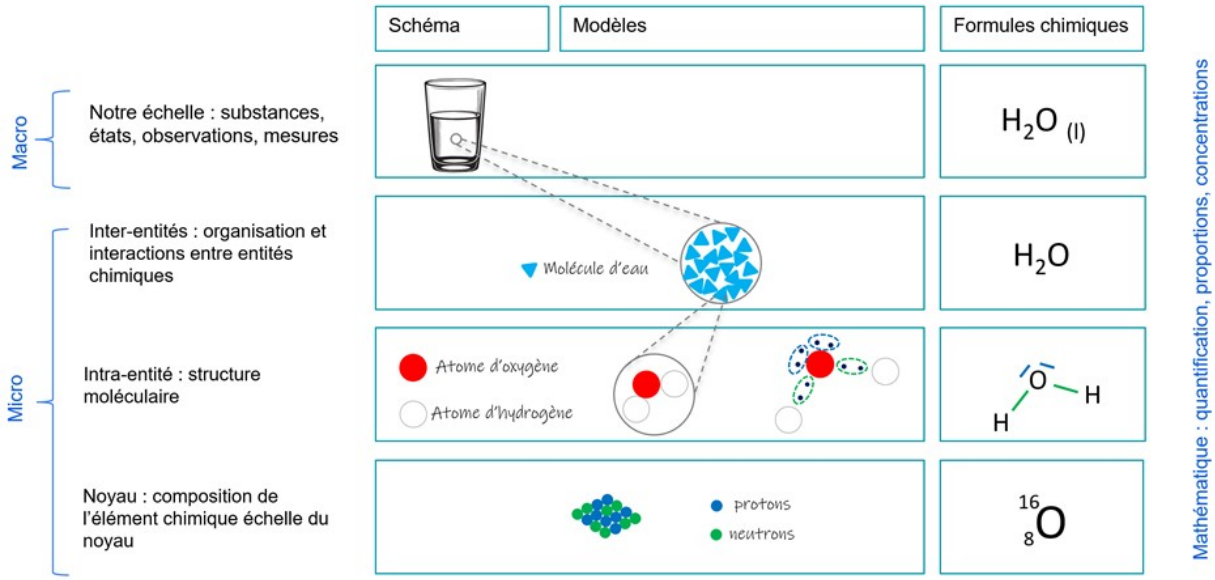
Ces analyses ont conduit à l’élaboration d’un modèle de représentation des systèmes chimiques distinguant quatre niveaux complémentaires comme autant de registres à savoir mobiliser :

[91] Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. Journal of computer assisted learning, 7(2), 75-83.

[92] Méheut M. (2004) Designing and validating two teaching-learning sequences about particle models, International Journal of Science Education, 26, 5, pp.605-618.

1) Macro : substances, états, observations, mesures.
2) Inter-entités : organisation et interactions entre entités chimiques.
3) Intra-entité : structure moléculaire.
4) Noyau : composition de l'élément chimique

À ces registres s'ajoute le registre mathématique pour quantifier le système chimique et son évolution (proportions, concentrations…).



Séparer ces niveaux permet de mieux les articuler. Chaque situation devient un exercice de traduction : du texte vers un schéma macroscopique, du schéma vers un modèle inter-entités, intra-entité puis vers une équation et un traitement quantitatif. Le raisonnement se conclut par un retour au français scientifique structuré. La chimie fonctionne alors comme une langue étrangère exigeant des passages explicites entre registres.

Pour donner du sens et une nécessité à ces apprentissages, les cycles de l'eau et du carbone offrent des terrains privilégiés. L'évaporation d'une solution saline permet de distinguer changement d'état et conservation du soluté, ou encore de représenter l'air comme milieu matériel. La combustion du charbon dans l'air conduit à considérer l'ensemble du système et la réorganisation des atomes, et même envisager la combustion du soufre, à l'origine d'une succession de transformations physiques et chimiques conduisant aux pluies acides. Ces exemples montrent l'importance d'une vision systémique qui conduira dans un second temps à l'écriture d'une équation de réaction, puis d'un tableau d'avancement, qui, lui, permettra une résolution mathématique.

Dans le cadre du JIREC 2026[93], un atelier a été conduit à partir des représentations des systèmes chimiques proposées par les participants, complétées par l'analyse de copies d'élèves. Ce travail a permis de mettre en évidence plusieurs implicites et non-dits des pratiques d'enseignement, tout en présentant et discutant un modèle structurant des quatre échelles de la matière.

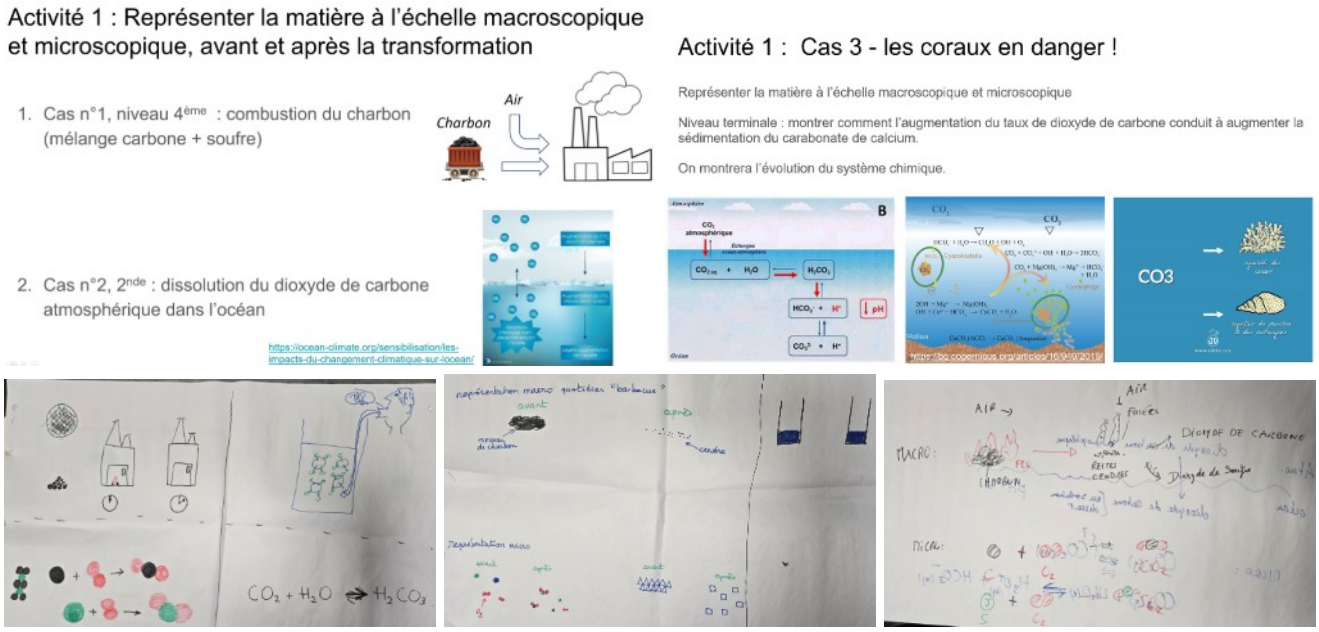
L'atelier s'inscrivait dans une réflexion plus large sur l'évolution de l'enseignement scientifique face aux enjeux environnementaux contemporains, notamment en chimie. Il visait à renforcer la compréhension des phénomènes liés à la matière et à ses transformations afin de mieux appréhender des problématiques telles que la pollution ou le changement climatique.

[93] Journées de l'innovation et de la recherche pour l'enseignement de la chimie https://jirec2026.sciencesconf.org/

Une attention particulière a été portée aux difficultés persistantes des élèves à articuler les niveaux d'analyse macroscopique et microscopique, y compris en fin de scolarité. Dans cette perspective, l'enseignement de la chimie a été replacé dans une dynamique d'éducation à la chimie durable et à l'environnement, visant la formation de citoyens capables de relier observations du quotidien et modèles scientifiques pour éclairer leurs choix.

Enfin, l'atelier a constitué un espace d'échange et de co-construction de stratégies didactiques destinées à renforcer l'appropriation des modèles en chimie et à accompagner le renouvellement des pratiques d'enseignement à travers un travail collaboratif entre pairs.

Les éléments ci-dessous rendent compte de traces produites par les enseignants, formateurs et inspecteurs présents lors de cette session.



Le travail a également ouvert une perspective d'articulation avec les enjeux environnementaux, notamment à travers l'étude du cycle de l'eau et du cycle du carbone, interprétés à l'échelle microscopique.

Des publications grises sont en cours de finalisation et seront mises à disposition sur le site du GrephyC. Des perspectives de recherche et de développement pédagogique sont en cours.

LangMeR

Membres

Sophie Canac, Arnaud Corsini, Francois Dukan, Sophie Edouard, Cedric Fleury, Isabelle Kermen, Odile Leboeuf, Timothée Lerychard, Louis Rael (a intégré le groupe en fin d'année), Aurelia Talenti

Activités

La thématique de travail de l'année 2025-2026 porte sur la construction des modèles microscopiques en chimie par l'incarnation. Le thème est issu du travail de mémoire de Cédric Fleury dans le master de didactique des sciences de Paris-Cité effectué au cours de l'année universitaire 2024-2025. La première réunion en présentiel du groupe a permis à Cédric de présenter son travail. Après discussion, le groupe a retenu deux pistes à travailler : en classe de cinquième, construire le modèle microscopique pour expliquer les propriétés d'un gaz, puis des états liquide et solide, en faisant incarner aux élèves des particules ; en classe de seconde, faire évoluer la séance issue du mémoire de Cédric Fleury – la

construction de l'équation de réaction – en faisant jouer un réarrangement d'atomes au cours des chocs entre les molécules incarnées par les élèves. Pour cela, les élèves « jouent » des particules insécables en cinquième et des atomes en seconde. Des chasubles de différentes couleurs sont utilisées pour différencier les particules ou les atomes. En seconde, les élèves forment des molécules en se tenant la main. Chaque bras des élèves peut incarner la capacité de faire une liaison. Lorsqu'un élève incarne un atome de valence 1, il laisse un bras derrière son dos. Un espace est délimité dans chaque classe entre les tables pour permettre aux élèves de réaliser une « chorégraphie » qui doit représenter le modèle microscopique permettant d'interpréter les phénomènes macroscopiques observés.

En cinquième, les élèves doivent trouver comment se positionner et bouger pour « interpréter » un gaz comprimé dans une seringue et la diffusion de deux gaz entre deux flacons initialement séparés.

En seconde, les élèves doivent réaliser un réarrangement d'atomes au cours des chocs entre des molécules de gaz dihydrogène et de gaz dioxygène pour « interpréter » la transformation chimique formant de l'eau.

Le groupe s'est réuni plusieurs fois en présentiel pour construire ses deux séances (objectifs de la séance, organisation de l'incarnation, liens à faire faire aux élèves entre l'incarnation et le modèle…). Des échanges à distance entre le groupe et les deux collègues qui ont pris en charge la réalisation de ces séances dans leurs classes, Arnaud Corsini pour la cinquième et Cédric Fleury en seconde, ont permis la finalisation de ces deux séances. Elles ont été réalisées par Arnaud Corsini et Cédric Fleury dans leurs classes et ont été filmées par Sophie Canac entre les mois de mars et de mai (quatre séances en 5e et deux séances en 2de).





Publications et communications

Une première analyse des séances filmées a été présentée dans un atelier pendant la journée IREM du mois de juin.

Lors du colloque des quatorzièmes rencontres scientifiques de l'ARDiST (Association pour la recherche en didactique des sciences et des technologies) à Lille au mois de juin, la communication « L'apprentissage incarné pour la compréhension de l'équation chimique de réaction » de Canac.S ; Fleury.C et Rollinde.E, accessible en ligne[94] portant sur le travail de mémoire de Cédric Fleury a été complété par la présentation des séances réalisées cette année et des premiers résultats observés.

Perspectives

Pour l'année à venir, les séances filmées seront analysées plus finement pour les retravailler et les proposer en ressources aux enseignants dans un article (UdPPC, Union des professeurs de physique et de chimie, par exemple). L'objectif est ensuite de prolonger ce travail, côté collège en 4e par une séance permettant d'incarner la transformation chimique et

[94] https://ardist2026.sciencesconf.org/data/book_ardist2026_fr.pdf#page=313

côté lycée en terminale pour finaliser le modèle des chocs efficaces dans le cadre de la cinétique.

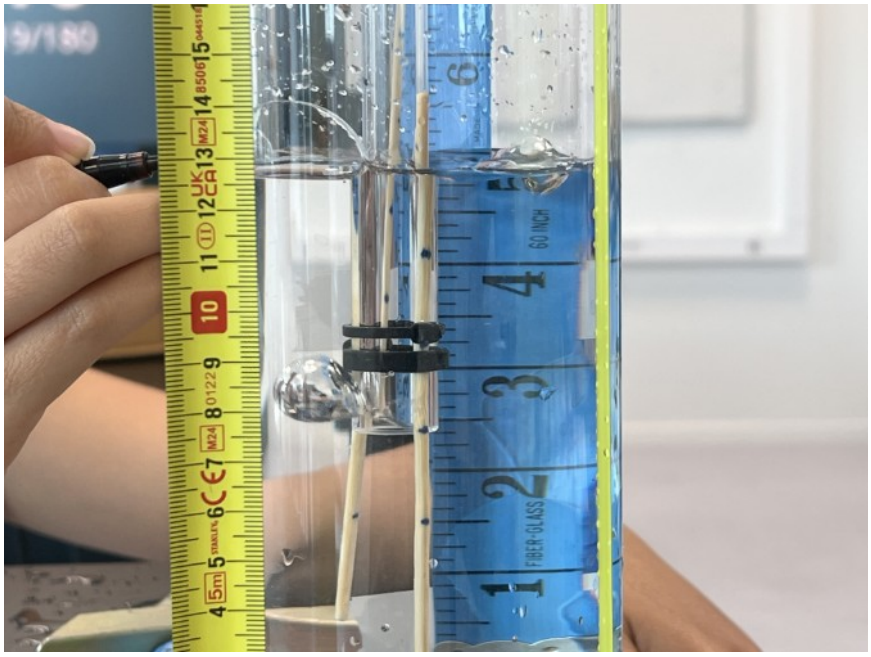
Mesurer en physique chimie

Membres

Julien Browaeys, Nicolas Décamp, Christine Ciacchera, Julien Thomas, Marina Legent

Activités

Cette année a été principalement consacrée à l'élaboration de ressources pédagogiques dans trois cadres : celui d'une communauté d'apprentissage dans la Région académique de Bourgogne-Franche-Comté[95] ; celui du lycée Prins Henrik au Danemark (réseau AEFE) ; et enfin celui du lycée Georges Dumézil à Vernon. À cette occasion trois enseignant·es du secondaire ont été intégré·es au groupe.



Expérience de la vidange d'un vase de Mariotte.

Ces ressources, toujours en cours d'élaboration et de test auprès d'élèves, portent sur des séances de travaux pratiques au lycée aux niveaux seconde, première et terminale. Les énoncés seront accompagnés de fiches à destination des enseignant·es, expliquant les choix didactiques et pédagogiques opérés. Les thèmes retenus sont : la relation de conjugaison des lentilles, la loi d'Ohm, la cinétique d'une réaction d'ordre un, la vidange d'un vase de Mariotte, la mesure de la vitesse du son et la loi de la réfraction.

Deux articles ont été acceptés pour publication.

Formations

Pas de formation cette année, le stage proposé au plan académique de formation des académies de Paris, Créteil et Versailles a été retenu mais n'a pas trouvé son public.

La communauté d'apprentissage de l'académie de Bourgogne-Franche-Comté était inscrite au plan académique de formation. Elle a donné lieu à cinq interventions orales d'une durée comprise entre une heure et une heure et demie.

[95] Les communautés d'apprentissages sont portées par l'EAFC. Il s'agit d'un groupe d'une dizaine de personnes max (enseignants et enseignantes dans l'académie) qui a un questionnement commun en lien avec ses gestes professionnels (dans notre cas, « comment enseigner la mesure et les incertitudes »). Ce groupe se réunit régulièrement, émet des propositions, fait des observations avec ses élèves, des tests pour trouver ensemble des solutions. La structure est relativement proche d'un groupe IREM (sans universitaire) ou d'un Labomaths, elle peut bénéficier d'un volume horaire de formation.

Publications et communications

L'article soumis l'an passé à la revue RDST (Revue de didactique des sciences et des technologies) a dû être révisé, et a été accepté pour publication : « Erreur et incertitudes dans les manuels scolaires et programmes français de physique-chimie au lycée », dans le numéro thématique « Hasard, incertitudes et contingences » de la revue RDST (n°33, 2026)[96].

Une communication orale à la conférence du GIREP (Leyde 2025) a été transformée en article pour les actes du colloque : « Error and uncertainty: an incoherent hybrid in French high school education » (à paraître[97]). Cet article a été sélectionné pour publication dans un ouvrage collectif chez Springer dans la série « Challenges in Physics Education », à paraître prochainement.

Perspectives

Les programmes de collège de cycle 4 actuellement en cours de consultation prévoient d'intégrer des notions relatives à la mesure et aux incertitudes, absentes des programmes précédents. Nous envisageons de travailler sur la formulation des programmes et sur les ressources d'accompagnement pour faire remonter des propositions d'amélioration.

Lesson study en sciences

Membres

Bénédicte Caillarec, Marie-José Cauzot, Ghazi Cherni, Christophe Chirez, Hélène Heudron, Arnaud Lucas, Caroline Palisse, Jessie Peyre, Marie Potestat, André Raimbault, Alice Di Fabio, Sandra Javoy, Estelle Tison

Activités

Cette année, le groupe s'est réuni à distance, quatre après-midis (1er octobre, 28 janvier, 6 mai et 27 mai), et la journée du 26 novembre. Il s'est également retrouvé à Paris, dans un établissement scolaire, la journée du 18 février.

Lors de la première réunion de l'année (le mercredi 1er octobre), le groupe a poursuivi le travail, entamé en 2024-2025, d'analyse et d'exploitation d'une vidéo d'une séance d'enseignement d'une heure et demi menée dans une classe de 3e. Les difficultés repérées et catégorisées (travail réalisé en 2024-2025) ont été associées à des extraits de la vidéo particulièrement évocateurs. Puis, l'outil « grille d'intervention du facilitateur ou de la facilitatrice » (figure 1) a été complété afin d'anticiper un éventuel visionnage de ces extraits en formation.

Positionnement de l'extrait dans la vidéo	Descriptif	Déclencheur	Effet attendu chez le collectif d'enseignant·es

Figure 1 – Items de la grille d'intervention du/de la facilitateur·rice

La matinée du mercredi 26 novembre a été consacrée à la finalisation d'un nouveau « germe de situation », en vue d'une nouvelle boucle de *Lesson study*. Le thème de ce nouveau germe, autour de la notion d'« espèce chimique », et les objectifs d'apprentissage qu'il pourrait permettre d'atteindre, avaient été définis lors du travail réalisé en 2024-2025. Le point de départ de l'élaboration de ce nouveau germe a été présenté sous la forme du texte de la figure 2.

> Un groupe de chercheurs a fait plusieurs prélèvements d'eau de différentes mers et océans. Malheureusement, le stagiaire chargé d'étiqueter les échantillons a mélangé les prélèvements

[96] https://journals.openedition.org/rdst/

[97] https://www.girep.org/publications/conference-e-proceedings/

qu'il a de plus rangés avec un échantillon d'eau sucrée et un autre d'eau distillée.
Aidez le stagiaire à réattribuer chaque étiquette sur son échantillon
Informations sur les étiquettes : lieux de prélèvement, salinité, température, pH…

Figure 2 – Piste pour le germe de situation « espèce chimique »

Après l'analyse *a priori*, sur la base des critères rassemblés dans la figure 3, le groupe a pu redéfinir et préciser les objectifs d'une séance de classe s'appuyant sur ce germe.

Connaissances / compétences (expérimentales) / capacités visées	Place dans le programme / progression	Expériences possibles	Tâches et production attendues des élèves	Difficultés prévisibles pour les élèves

Figure 3 – Critère de la grille d'analyse a priori

Les après-midis des mercredis 26 novembre et 28 janvier ont été consacrées à la construction d'une séance de classe, pour le niveau 2de. La feuille de route a ainsi été rédigée, comprenant l'énoncé (figure 4), les objectifs pédagogiques, les expériences prévues, le scénario de la séance, les points de vigilance et les coups de pouce à fournir aux élèves en cas de besoin.

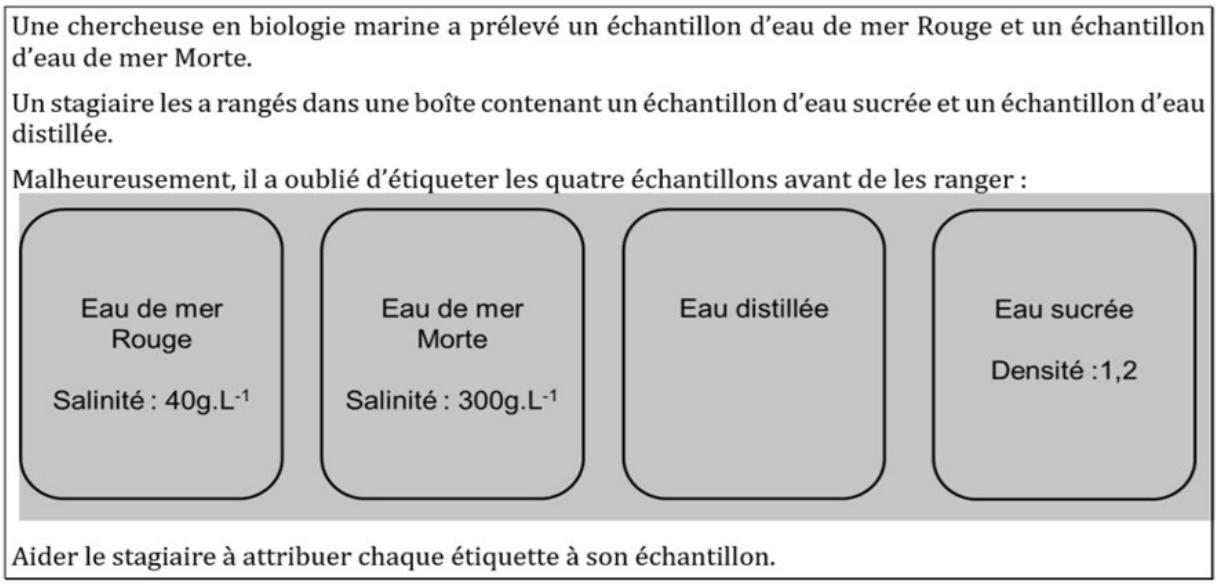


Figure 4 – Énoncé de la séance

La nouvelle boucle de *Lesson study* s'est poursuivie le mercredi 18 février au lycée Paul Bert (Paris 14e). Le matin, la séance construite par le groupe a été mise en œuvre : l'une des membres du groupe était l'enseignante-expérimentatrice tandis que les autres membres observaient la séance. L'après-midi a été consacrée à l'analyse du déroulement de la séance : synthèse des observations, relevé des principales difficultés rencontrées par les élèves et proposition collective de pistes d'amélioration de la séance pour aboutir à une nouvelle version de la feuille de route. Cette nouvelle version a par la suite été expérimentée dans leurs classes par quatre enseignantes du groupe.

Les retours d'expérience de ces enseignantes ont été présentés lors de la réunion du mercredi 6 mai. L'ensemble du travail effectué dans cette boucle de *Lesson study* est regroupé dans un document intitulé le « Cahier de LS » sur le germe « espèce chimique ». Actuellement en cours de finalisation, il sera déposé sur la page du groupe du site de l'IREMS de Paris[98].

[98] https://irems.u-paris.fr/groupe-ls-en-sciences/

La réunion du groupe qui a eu lieu le mercredi 27 mai a été l'occasion de faire le bilan de l'année écoulée et d'ouvrir des perspectives pour les activités du groupe en 2026-2027.

Formations

Un stage a été réalisé dans l'académie de Créteil, intitulé « *Lesson Studies* Physique IREM » auprès d'enseignant·es et de formateur·rices.

Les trois journées de ce stage ont été l'occasion de mettre en œuvre une *Lesson study* sur le germe « Œuf dur » (cf. rapports d'activité 2023-2024 et 2024-2025) ; l'expérimentation de la séance s'est déroulée en classe de 3e au collège Anatole France de Drancy.

L'œuf qui monte ou qui descend…



Zélie a faim, elle veut faire des œufs durs. Elle prépare une casserole d'eau salée et y plonge les œufs que sa maman Estelle vient de ramasser dans le poulailler. Les œufs remontent à la surface de l'eau. Elle se rappelle alors d'un dicton de sa grand-mère : si les œufs remontent à la surface de l'eau, c'est qu'ils ne sont pas frais ! Zélie n'y comprend plus rien : ils sont frais mais ils remontent à la surface de l'eau donc ils ne sont pas frais !

Communications

Le groupe « LS en sciences » a présenté un poster lors de la journée des IREM de Paris, le 10 juin 2026.

Perspectives

Le groupe prévoit, pour 2026-2027, de poursuivre le travail mené sur l'élaboration de nouveaux germes. L'idée est de commencer à proposer des pistes pour un nouveau germe en physique.

Un projet est également de mettre en œuvre une nouvelle boucle de Lesson study à partir du germe « espèce chimique » avec un nouveau scénario.

Science et vie de la terre

Histoire des sciences et enseignement des SVT en collège

Membres

Patricia Crépin-Obert, Nicolas Douabin, Anne Jura, Guillaume Nottet, Maud Pelé, Camille Roux-Goupille

Activités

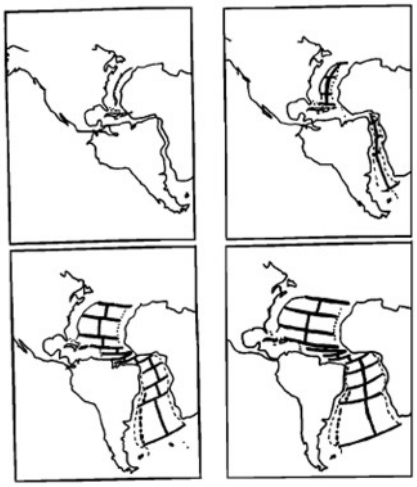
Le groupe, actif depuis janvier 2025, s'est réorienté cette année vers une approche historique plus globale de l'enseignement des SVT : trois niveaux d'enseignement ont été étudiés (cycle 4 du collège, lycée et 1er cycle universitaire) et plusieurs thématiques scientifiques ont été abordées (âge de la Terre, circulation sanguine, extinction des dinosaures non-aviens, génétique et biologie moléculaire, tectonique des plaques).



Colloque K-TEC II (1981) : controverse sur l'extinction des dinosaures non-aviens

Les modalités de travail ont été organisées en 4 réunions en présentiel de décembre 2025 à mai 2026.

Le travail s'est orienté sur deux axes. Premièrement des pistes des attendus du groupe en vue d'un stage de formation continue ont été explorées et discutées. Deuxièmement, des travaux respectifs à chaque membre du groupe autour de six thématiques scientifiques ont été présentés en montrant le potentiel et l'accessibilité d'un extrait historique choisi.



Xavier Le Pichon (1968) Journal of Géophysical Research,
The mesozoic episod of spreading in the Atlantic

Les points forts concernent quatre axes de convergences de la réflexion sur la place et les fonctions de l'histoire des sciences dans l'enseignement des SVT. La construction d'un problème scientifique en histoire des sciences est un axe majeur de travail. Il est corrélé à l'analyse de controverses scientifiques en histoire des sciences développant une argumentation soutenue (circulateur *versus* irrigateur ; continentaliste *versus* plaquisite ; temps géologiques *versus* temps historiques ; régulation hormonale *versus* nerveuse ; impactistes *versus* volcanistes). Des sources primaires emblématiques du 17^{e} au 20^{e} siècle et leurs mises en contexte sont les supports privilégiés. Enfin inhérents au travail de ces textes historiques, des objectifs épistémologiques sont ciblés à visée des enseignants : hypothèses, modèles explicatifs possibles, expériences et cadres théoriques ; fonctionnement d'une communauté scientifique ; processus de découverte scientifique et travail de recherche quotidien ; place des femmes en sciences ; lien entre matériel technique et observations ; sciences palétiologiques et sciences nomologiques. Ce qui permettraient aux enseignants d'appréhender d'une façon plus experte la construction des savoirs scientifiques et les pratiques scientifiques associées.

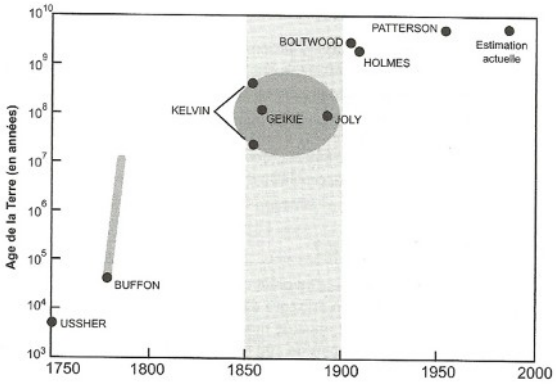


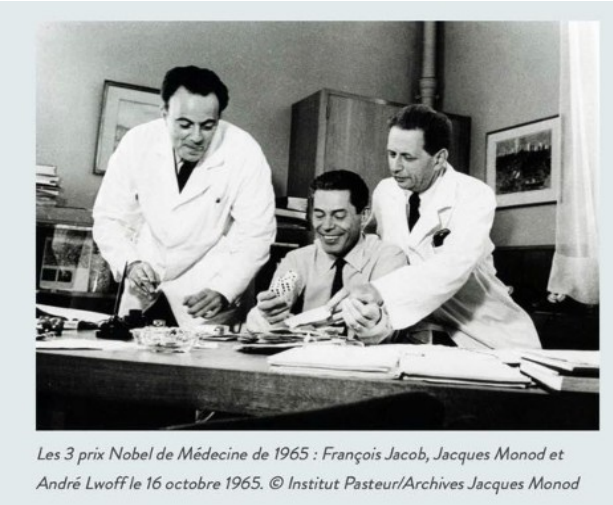
Figure 1.11. Connaissance de l'âge de la Terre

De Wever (2005), La mesure du temps dans l'histoire de la Terre.

Publications et communications

Douabin, N., Crépin-Obert, P. (2026). Des textes historiques comme inducteurs de problématisation du cycle menstruel au cycle 4 : analyse d'une pratique enseignante négociée. *Actes des 14e rencontres de l'ARDiST, Villeneuve-d'Ascq, 16-19 juin 2026*.

Nottet, G., Crépin-Obert, P., Pelé, M. (2026). Une enquête didactique sur l'appropriation d'une problématisation en sciences palétiologiques par des étudiants de licence en biologie : le cas de la controverse sur l'extinction des Dinosaures non-aviens. *Actes des 14e rencontres de l'ARDiST, Villeneuve-d'Ascq, 16-19 juin 2026*.



Les 3 prix Nobel de Médecine de 1965 : François Jacob, Jacques Monod et André Lwoff le 16 octobre 1965. © Institut Pasteur/Archives Jacques Monod

Perspectives

Proposer une communication ou un atelier à la journée des IREMS franciliens en juin 2027

Élaborer un stage de formation continue pour le plan de formation des académies de Créteil, Paris et Versailles 2027 ou 2028. Afin de guider les enseignants du secondaire pour l'intégration et l'exploitation de sources historiques, des outils d'accompagnement pour les enseignant·es (accompagnement à la lecture de textes historiques et au cadre théorique de la problématisation) et des outils pour la classe (textes historiques didactisés pour une exploitation scolaire) seront proposés. Par ailleurs notons que la thématique du groupe résonne avec le projet des nouveaux programmes du cycle 4 (publication attendue au BO en janvier 2027). En effet la partie intitulée « Nature des pratiques et des savoirs scientifiques en SVT » chapeautent les trois niveaux du cycle 4 en mettant l'accent sur des objectifs en épistémologie des sciences et une liberté pédagogique laissée aux enseignants pour les faire fonctionner sur divers concepts scientifiques étudiés dans un cadre historique.

Interdisciplinarité

Astronomie

Membres

Assia Nechache, Vincent Heussaff, Marjorie Bessonies, Laetitia Valente, Emmanuel Rollinde, Domitille Couinaud

Activités

Cette année le groupe s'est focalisé sur la rédaction et soumission d'articles pour les revues *Grand N* et *Repère Irem*. Ces articles rendent compte des séances co-construites et testées dans les classes au niveau collège et en école élémentaire lors des deux dernières années précédentes. Ces articles mais aussi les scénarios de ces séances constituent un ensemble de ressources qui seront prochainement accessibles depuis l'espace numérique du groupe Astro.

Vincent Heussaff a participé au colloque de l'ARDIST 2026 à Lille pour présenter le travail mené avec deux membres du groupe ESMEA du LDAR en 2025-26. Ce travail est un prolongement des activités menées au sein du groupe Astro de l'IREMS autour de la séance des anniversaires (voir illustration ci-dessous), et a permis un devéloppement professionnel important de Vincent.

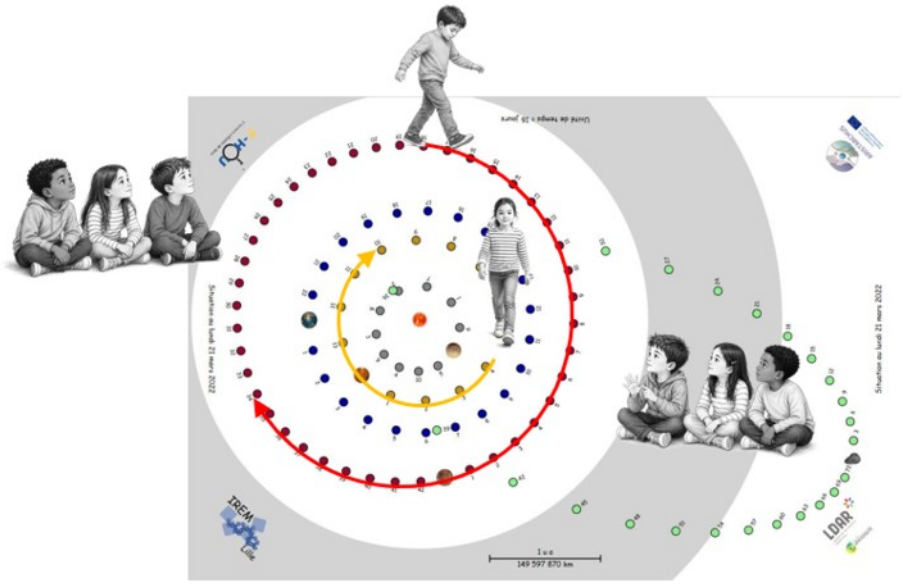


Illustration utilisée pour le colloque de l'ARDIST 2026, les personnages ont été générés par une IA générative. Deux élèves tournent sur les orbites de Vénus et de Mars. Les élèves à droite comptent le nombre de tours de Vénus, ceux de gauche comptent le nombre de tours de Mars. Une durée identique pour Vénus et Mars se comptent avec un nombre différent de tours (une unité de temps égale à l'année sur Vénus ou sur Mars).

Formations

Vincent Heussaff a mené une activité de formation sur les écoles primaires de sa circonscription. Il a présenté en 30 minutes les sessions sur le planétaire à plusieurs enseignants des écoles de la cité éducative. Les enseignant.e.s les ont mises en place avec ses conseils. Plusieurs planétaires ont été créés dans les écoles. Vincent a également initié une dynamique forte auprès des responsables de la cité éducative qui devrait conduire à une dissémination plus importante.

Publications et communications

Nechache, A., Bessonies, M., Couinaud, D. & Valente, L. (2026, à paraître). La trajectoire d'une séance coconstruite dans une approche interdisciplinaire mathématiques et physique en classe de 4e. *Repères IREM*

Heussaff V. & Rollinde, E. (soumis). Quand faut-il envoyer une sonde sur Mars depuis la Terre ? Une situation de modélisaiton pour articulier distance et durée au cycle 3, *Grand N*.

Perspectives

L'année 2025-2026, plusieurs objectifs sont émis :

- Mener un travail réflexif sur la place de l'astronomie dans les programmes de mathématiques et de physique.
- Mise en place d'une formation des enseignants (premier et second degré) pour la mise en œuvre d'enseignements ancrés dans une approche interdisciplinaire en mathématiques, sciences physiques et chimiques, et étendre en SVT dans le cadre de la formation proposée aux PAF franciliens de l'IREMS de Paris, le 10, 17 et 24 mars 2027.
- Constituer une brochure IREM portant sur des ressources concrètes à destination des enseignants souhaitant mettre en œuvre une pratique d'enseignement interdisciplinaire.

G2M

Membres

Stéphane Bardelli, François Byasson, Cyril Salles-Menjou, Thomas Thelisson

Activités



Cette année, le groupe s'est réuni pour la préparation le stage PAF « Grandeurs et calculs : pour redonner du sens », à deux reprises ; et une dernière fois en fin d'année pour un bilan annuel. L'année a également été marquée par une collaboration avec l'Union des Professeurs de Physique-Chimie (UdPPC), en lien avec l'article publié dans le Bulletin de l'Union des Professeurs de physique-chimie (BUP) par Pascal Sauvage, IA-IPR et ancien responsable du groupe (voir ci-dessous).

Le 28 mars, l'UdPPC a organisé sa demi-journée nationale Collège (en visio), dont le thème était très proche des thématiques du groupe G2M : « Mathématiques des grandeurs : de la 6e à la 2de ».

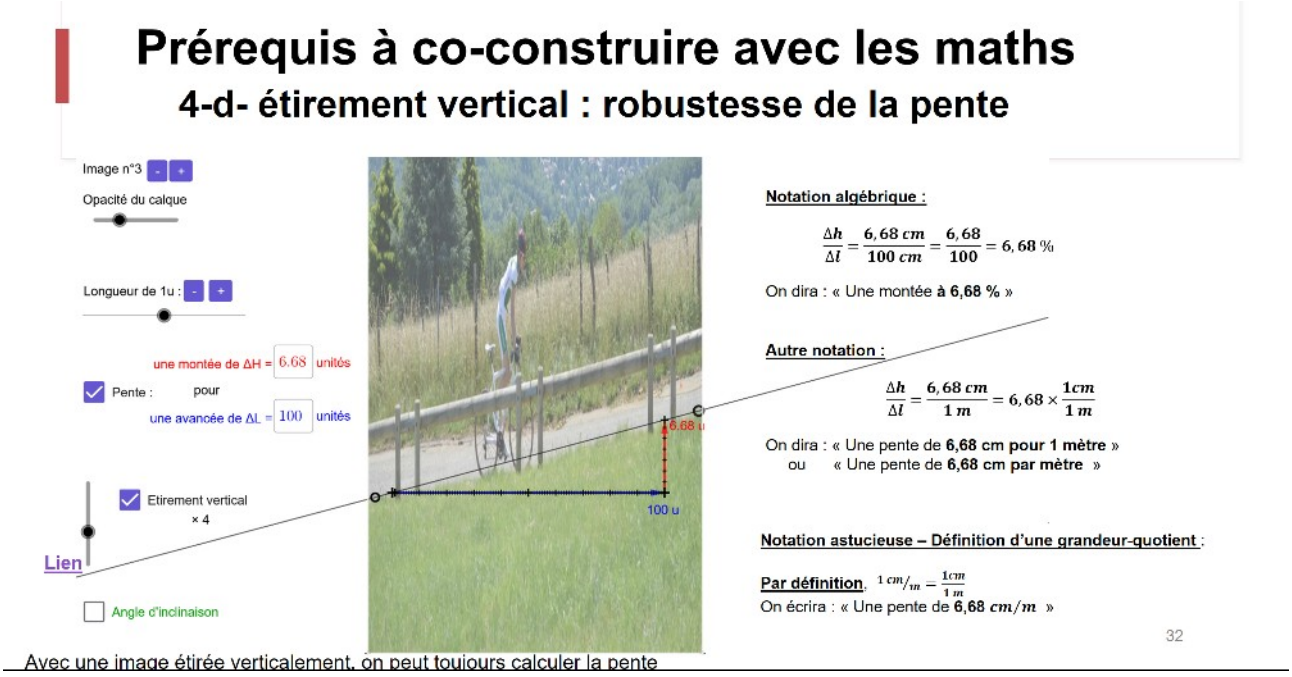
Notre groupe a donc naturellement été sollicité pour présenter ses propositions sur ce thème.

À la suite des interventions des chercheuses Sandray Javoy et Christine Chambris, François Byasson, responsable du groupe G2M, a fait une présentation décrivant différentes pistes pour travailler avec les grandeurs, de l'école élémentaire au lycée, en mathématiques et en sciences physiques. En amont de cette intervention en visio, un travail important a été effectué afin de préparer un diaporama synthétique décrivant l'ensemble des travaux du groupe ces dernières années.

Le diaporama et la vidéo de l'intervention sont disponibles sur la page G2M du site de l'IREMS[99]. Lors de la demi-journée Collège de l'UdPPC, du fait de la durée très courte allouée (une demi-heure), seule la partie la plus orientée « physique-chimie » a pu être présentée. La partie plus « mathématique » de ce diaporama a pu être présentée lors de la journée de l'IREMS de Paris, le 10 juin.

Formations

Cette année encore, nous avons proposé aux EAFC franciliennes la formation sur deux jours intitulée : « Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens », à destination des enseignants de sciences physiques et de mathématiques de cycle 4. La formation a eu lieu mercredi 28 janvier et mercredi 6 mai 2026. Tout s'est bien déroulé, et les échanges avec les stagiaires ont été très enrichissants, comme les années précédentes (pour plus de détail voir page 91).



La pente d'une route (pré-requis maths-science en cycle 3)
Différentes expressions équivalentes, unités-quotients

Publications et communications

En avril, Pascal Sauvage a publié un article dans le BUP, intitulé « Unité retrouvée et mathématiques des grandeurs », retraçant l'histoire du livret « Mathématiques des grandeurs : Opérations et proportionnalité »[100], depuis les premières versions produites par le groupe G2M, jusqu'à la version actuelle, éditée et diffusée à large échelle par le Rectorat de Créteil (BUP n°1083, avril 2026[101]).

Les interventions de François Byasson, Sandra Javoy et Christine Chambris lors de la demi-journée Collège de l'UdPPC, le 28 mars, ont été résumées dans un compte-rendu (BUP n°1084, mai 2026[102]). Les vidéos de ces trois interventions sont disponibles sur le site Youtube de l'UdPPC[103].

99 https://irems.u-paris.fr/g2m/

100 https://www.ac-creteil.fr/le-livret-mathematiques-des-grandeurs-operations-et-proportionnalite-123285

101 https://bupdoc.udppc.asso.fr/consultation/une_fiche.php?ID_fiche=24576

102 https://bupdoc.udppc.asso.fr/consultation/article-bup.php?ID_fiche=24599

103 Dans l'ordre : François Byasson https://www.youtube.com/watch?v=rAY6TvtUKSU, Christine Chambris https://www.youtube.com/watch?v=o4OwepFXCmE, et Sandra Javoy https://www.youtube.com/watch?v=mwELyy21tT8

Sur la page G2M de l'IREMS de Paris, on retrouve l'ensemble de ces ressources, ainsi qu'un diaporama spécifique sur l'introduction des fractions à partir des longueurs : « 2024 – Rapports rationnels entre grandeurs »[104].

Le 10 juin 2026, à l'occasion de la journée des IREMS franciliennes, François Byasson a présenté l'exposé « Mathématiques des Grandeurs : pour redonner du sens », dont l'objectif était de montrer l'importance de définir des opérations portant vraiment sur les grandeurs (et non sur leurs mesures, qui sont des nombres), ainsi que sur l'importance de « revenir au langage » afin de lever l'ambiguïté d'expressions algébriques hautement polysémiques et de redonner du sens aux opérations.

En mai, le groupe G2M a communiqué auprès des inspecteurs de l'Académie de Paris à propos du stage EAFC « Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens ». Le mois suivant, notre stage était mis en valeur dans la Gazette de la physique-chimie à Paris, à destination des enseignants de l'Académie de Paris.

Perspectives

La formation « Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens », en deux journées, sera re-proposée l'année prochaine aux EAFC des trois académies franciliennes, pour les enseignants de mathématiques et de physique-chimie du cycle 4.

À la demande de formateurs, une déclinaison de la formation « Grandeurs et calculs » sera proposée en octobre à des enseignants de l'Académie d'Orléans-Tours, sur une journée.

En accord avec les organisateurs de la demi-journée Collège de l'UdPPC, le groupe G2M va rédiger plusieurs articles pour le BUP l'année prochaine, afin de détailler les propositions du groupe, qui n'ont pu qu'être esquissées pendant la présentation en visio.

Lors d'une visioconférence organisée le 7 mai par la Commission inter-IREM Physique (C2I Physique), il a été convenu avec Evelyne Salançon, la responsable, que le groupe G2M présenterait ses travaux lors de la prochaine conférence en visio, en septembre 2026.

Intelligence Artificielle

Membres

Sylvie Alory, Michèle Artigue, Iro Bartzia, Nathan Boulanger, Pierre Chrislin Dorival, Emmanuel Ferrand, Alain Kuzniak, Biram Ndiaye, Léonard Sanchez Vera, Khaoula Sebri, Yasna Solar, Fabrice Vandebrouck, Laurent Vivier, Gaston Yerbanga

Activités

Cette première année a permis au groupe de faire connaissance et de fixer les objectifs sur un thème d'actualité qui bouge beaucoup. En particulier, notre objectif n'est pas de se focaliser sur les erreurs et hallucinations des intelligences artificielles génératives (IAg) car, même si elles sont nombreuses, il y a sans cesse des améliorations et ce qui est vrai un jour ne l'est plus forcément le lendemain. Notre objectif est plutôt de nous intéresser aux utilisations de ces technologies pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques avec une focalisation sur l'acquisition d'une posture critique, tournée vers la compréhension, et l'entrée en interaction active avec ces IA génératives.

Plusieurs expérimentations ont été menées en classe, en contexte IA, sur des résultats admis dans les programmes et qui cachent souvent des points mathématiques épineux comme par exemple la représentation graphique des fonctions affines ou la caractérisation vectorielle des parallélogrammes en seconde. Les élèves devaient commenter des réponses d'IA

[104] https://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/groupe_G2M/Rapports_rationnels_entre_grandeurs.pdf

génératives données sous format papier. Cela a suscité des discussions et des critiques sur le choix des définitions données par l'IA générative.

Des expérimentations sur le codage RSA en terminale et au début d'université permet également d'aborder la question de l'utilisation des IAg à la transition Lycée-Université.

Nous avons accueilli à la dernière réunion de juin de nouveaux enseignants avec notamment la présentation d'une plateforme[105] élaborée par un collègue dont le fonctionnement fondé sur des IA génératives est contrôlé pour le niveau des élèves (RAG[106]). Il était demandé aux étudiants de décoder un message en s'aidant d'une IA générative. Les réponses produites montrent un contraste entre des utilisations qui suivent aveuglément la résolution par l'IA et d'autres productions qui développent un travail mathématique propre en s'appuyant sur des connaissances.

Publications et communications

Un poster à la journée des IREM franciliens

Perspectives

Nous continuerons de planifier des expérimentations, en particulier celles de la première année pour consolider les données (deux articles sont prévus : un premier dans le numéro spécial de *Repères IREM*, septembre 2026, et un deuxième dans *Epidemes*, en juin 2027).

Nous travaillerons également avec le collègue travaillant sur la plateforme Aimaths pour développer les utilisations de sa plateforme pour mieux comprendre l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques en contexte IAg.

LÉO

Membres

Stéphanie Doret, Christophe Hache, Pierre Laganier, Virginie Poirier, Marie Thirion,

Activités

Le groupe a bien fonctionné dans des conditions pas toujours simples : Pierre est en visioconférence (poste dans l'académie de Montpellier) et les membres n'avaient pas de 1/2 journées libres en commun (nous nous réunissions par moitié sur deux créneaux différents).

Le groupe a animé cette année deux journées de formation pour les rectorats de Paris, Créteil et Versailles (voir le bilan page 95). La préparation de ces journées de formation a permis de mettre au propre des fiches d'activités : présentations synthétiques des activités expérimentées par le groupe depuis sa création. Les activités sont regroupées en deux grandes parties :

- Faire réfléchir les élèves sur l'usage de la langue (cinq fiches : Formulation, reformulation, Audios et vidéos, Dictées, Langues étrangères, et Produire des exercices),
- Favoriser la parole et l'écrit des élèves (cinq fiches : Bilans de savoir, Étiquettes, Jigsaw, Murs pédagogiques, et Travail rapide par deux).

Ces documents sont en ligne[107].

[105] https://aimaths.fr/

[106] Retrieval augmented generation. C'est un modèle de langage qui utilise uniquement les données qu'on lui donne en local. L'intérêt est que l'on maîtrise le référentiel des informations sur lequel les réponses se fondent tout en garantissant une plus grande sécurité puisque tout reste en local.

[107] https://irems.u-paris.fr/groupe-langage-ecrit-oral-leo/

Ce travail de synthèse a permis de voir sous un nouvel angle la production d'une brochure rassemblant les différents travaux du groupe. Le groupe est donc parti sur cette piste après la formation.

Lors de la formation nous avons invité un collègue travail à l'Institut national des jeunes aveugles (INJA) qui avait été invité à une des réunions du groupe pour un échange (l'enseignement aux élèves mal voyants nous semblait être un contexte très intéressant du point de vue des questions langagières).

Deux communications ont été présentées à la journée des IREM franciliens : l'une, avec le collègue de l'INJA, proposait de faire des ponts entre ce contexte d'enseignement et la modalité de travail en classe ordinaire que nous avions appelée « dictée », l'autre était une présentation du travail du groupe « canal historique ». Suite à cette journée deux nouveaux membres ont souhaité se joindre au groupe, ils seront là pour la rentrée de septembre 2026.

Ajoutons que la collaboration avec le collègue de l'INJA a fait apparaître la possibilité d'un stage de l'IREMS concernant les élèves à besoins éducatifs particuliers. L'IREMS travaille de façon variée et conséquente sur ce dossier : élèves aveugles ici, élèves sourds dans le groupe Mathémasignes, ressources universelles dans le groupe Accès ô maths, élèves allophones dans le projet Plurimaths, etc. Un tel stage est finalement effectivement organisé par l'IREMS pour 2026-2027.

Perceptives

Continuer à réfléchir et à expérimenter… et écrire !

Une communication est en préparation pour les Journées de l'APMEP en octobre 2026 à Strasbourg. La formation est renouvelée pour 2026-2027.

Activités de recherche : autres projets

Nous regroupons ici les projets auxquels participe l'IREMS sans qu'ils soient structurés autour d'un groupe IREMS. Ces projets bénéficient généralement d'un financement mixte entre l'IREMS et d'autres partenaires.

Mathémasignes

Le projet Mathémasignes était financé grâce au prix « Chercheurs en Actes » du Ministère de l'Éducation nationale obtenu en 2022. Il fonctionne maintenant en tant que groupe de l'IREMS (voir page 48).

Ecoscomics

Le financement Erasmus+ est terminé. La série *Les Grandiloquents* vit désormais sa vie dans plusieurs institutions scolaires et de formation.

En 2026, l'épisode « Énergie » a structuré une action de formation à destination des référent·es académiques en physique-chimie de Nantes à la demande de l'Inspection. Cela a été l'occasion de produire un document de formation sur l'enseignement de l'énergie au cycle 4 librement disponible en ligne[108] et très largement inspiré de l'article collaboratif dont nous annoncions la parution dans le rapport précédent et qui, lui aussi, est accessible à tous et toutes[109].

Plurimaths

Le projet s'est constitué depuis 2019 de la convergence de certaines problématiques entre deux grands champs scientifiques ayant peu de traditions d'interactions : la didactique des mathématiques d'une part, et les sciences du langage et la didactique des langues d'autre part. Les questions partagées ont trait à l'enseignement des mathématiques et au plurilinguisme. Les chercheurs, enseignants chercheurs et doctorants participant aux travaux proviennent de douze universités françaises, d'une équipe mexicaine, d'une uruguayenne et de deux canadiennes. Le travail est à l'interface entre recherche, formation et enseignement.



[108] https://hal.science/hal-05642824

[109] https://hal.science/hal-05485057

Le principal objectif du groupe est de créer un espace académique permettant de générer une réflexion collective et continue sur l'enseignement des mathématiques en contexte multilingue, et d'analyser le rôle des langues dans l'enseignement des mathématiques dans divers contextes éducatifs. Les productions attendues concernent l'enseignement et la formation, enseignement des mathématiques et des langues.

Le groupe est coordonné par Christophe Hache, didacticien des mathématiques (Université Paris Cité, LDAR) et Catherine Mendonça Dias, chercheuse en sciences du langage et didactique des langues (Sorbonne Nouvelle, DILTEC).

Le travail se décline de différentes façons : un séminaire interne (en visioconférence), des journées annuelles publiques (voir page 114), des travaux autour de publications (notamment un livre en 2022, une brochure IREMS en 2023, une autre brochure en 2026, voir page 125, une nouvelle brochure est en préparation pour 2027), la constitution de ressources. Pour la constitution de ressources des collaborations ont lieu avec le travail du groupe Maths monde de l'IREMS (voir page 56).

Le projet bénéficie de 2023 à 2026 d'un financement *ECOS Nord Mexique*[110], cette partie du projet est coordonné par Avenilde Romo et Christophe Hache. Dans ce cadre, l'IREMS de Paris et le LDAR ont accueilli en septembre et octobre 2025 Ana Patricia García Amado (doctorante au CINVESTAV[111] à Mexico) et Asuman Oktac (chercheuse au CINVESTAV à Mexico). Quatre personnes ont bénéficié d'une mission au Mexique dans le cadre de ce projet en octobre et novembre 2025 : Christophe Hache (chercheur au LDAR et animateur à l'IREMS de Paris), Armande Dimey (doctorante au LDAR et animatrice à l'IREMS de Paris), Catherine Mendonça Dias (chercheuse au DILTEC), Stavrina Dimitriou (doctorante au DILTEC).

Le groupe bénéficie également de financements pour l'organisation des journées Plurimaths. Informations administratives page 17.

[110] Appel à projet organisé par les ministères de la Recherche français et mexicains. Le financement concerne la prise en charge de missions entre la France et le Mexique. ECOS signifie : Évaluation – orientation de la coopération scientifique.

[111] CINVESTAV : Centro de investigación y de estudios avanzados.

Formations initiales

Les formations de l'IREMS de Paris sont surtout des formations continues à destination des enseignants du secondaire (plus rarement du primaire).

Formations initiales..... 83
Licences de mathématiques..... 83
Master MEEF..... 83
Master « Didactique des sciences »..... 83
Master « Mathématiques générales, agrégation externe »..... 84
Doctorat en didactique, ED 623..... 84

Licences de mathématiques

L'IREMS intervient dans les licences de mathématiques de l'Université Paris Cité sous la forme d'un enseignement construit autour des conférences du séminaire « Maths club » (voir page 103). Les étudiants suivent les conférences et valident l'enseignement en fin de semestre en répondant à une série de questions sur le contenu de ces conférences. Les vidéos sont mises en ligne à la fin du semestre.

Responsables : Guillaume Malod et Patrick Simonetta.

Master MEEF

L'IREMS est associé, au travers de sa bibliothèque et de son fonds « concours », à la préparation au CAPES de l'UFR de mathématiques à travers les M1 et M2 MEEF de l'INSPE de Paris essentiellement autour de la préparation aux épreuves orales.

La bibliothèque de l'IREMS sert aussi de centre de ressources dans les phases de travail des étudiants sur leurs mémoires de master.

Responsable : David Mauger.

Master « Didactique des sciences »

Le Master de didactique des sciences de l'Université Paris Cité[112] est adossé scientifiquement sur le LDAR. L'accréditation a été renouvelée en 2024 pour cinq ans (2025-2030).

Pour master comporte trois parcours de didactiques disciplinaires. Ces disciplines correspondent à celles travaillées à l'IREMS : didactique des mathématiques, didactique des sciences de la nature (sciences de la matière, du vivant et de la Terre), didactique de l'histoire et de la géographique

[112] https://odf.u-paris.fr/fr/offre-de-formation/master-XB/sciences-technologies-sante-STS/didactique-des-sciences-K2M0BZ8U.html

L'IREMS participe à l'organisation matérielle des enseignements de ces parcours, en collaboration avec l'UFR de mathématiques. L'IREMS gère également le matériel vidéo et audio nécessaire aux expérimentations en classe des étudiants.

La bibliothèque de l'IREMS est une ressource essentielle pour les étudiants du Master Didactique (notamment pour le travail de mémoire) grâce à son partenariat avec le laboratoire LDAR.

Responsable du master : Caroline Leininger.

Master « Mathématiques générales, agrégation externe »

L'UFR de Mathématiques propose une préparation au concours de l'agrégation externe de mathématiques sous forme d'un parcours « Agrégation » dans la spécialité « Mathématiques générales » du master « Mathématiques et applications »[113].

L'IREMS est associé à cette préparation en ce sens que les étudiants viennent travailler à la bibliothèque de l'IREMS. Les étudiants y trouvent tous les manuels scolaires ainsi que les revues professionnelles des enseignants en postes (revues du réseau des IREM notamment). Un fonds de mathématiques générales est également pensé pour les concours de l'enseignement des mathématiques (Agrégation et Capes). Les étudiants y trouvent six postes équipés de l'environnement informatique du concours.

Les préparations des oraux blancs ont lieu à la bibliothèque (ainsi que celle de l'option commune avec la préparation de Sorbonne Université).

Responsable : Laurent Desvillettes

Doctorat en didactique, ED 623

L'école doctorale ED623[114] « Savoirs Sciences Éducation » est une école pluridisciplinaire qui accueille une centaine de doctorants et entre autres les doctorants de didactique des sciences, d'histoire et d'épistémologie des sciences. Elle est notamment adossée au Laboratoire de Didactique André Revuz. L'IREMS est un centre de ressources (et un lieu de travail) pour les étudiants en didactique de l'école doctorale. Là aussi, le travail avec le LDAR permet un élargissement apprécié du fond didactique de la bibliothèque aux autres disciplines que les mathématiques.

Responsables : Justin Smith-Ruiu et Arnaud Dubois

[113] https://master.math.u-paris.fr/annee/m2-agreg/

[114] https://ed623.u-paris.fr/

Formations continues : concours et diplômes

Préparation à l'agrégation interne

L'UFR de Mathématiques et l'IREMS de Paris proposent une préparation au concours de l'agrégation interne de mathématiques. La préparation est constituée de cours sur les thèmes au programme du concours (analyse, algèbre, géométrie, probabilités), entre lesquels s'intercalent des séances de leçons et d'exercices préparées par les candidats. Les enseignant·es essaient d'aborder le maximum de thèmes et de leçons, mais aussi de dégager une liste (la plus courte possible !) d'ouvrages utiles pour l'oral. Des écrits blancs ont lieu régulièrement (un samedi sur deux jusqu'aux écrits), qui sont également l'occasion d'apprendre à gérer le temps et les difficultés particulières de l'épreuve. Des oraux blancs sont organisés une fois les résultats d'admissibilité connus. Les enseignements représentent 500 heures (voir aussi page 23), c'est-à-dire environ 2,5 services d'enseignant chercheur. Ils sont comptabilisés dans les services de l'UFR de mathématique pour l'IREMS. La préparation est proposée à l'EAFC de Paris sous forme de stage annuel dans l'académie de Paris. Des stagiaires provenant des autres académies peuvent également suivre la préparation en s'acquittant des frais d'inscriptions.

Dans cette préparation se côtoient des stagiaires de tous les âges et à différents stades vis-à-vis du concours : certain·es le présentent pour la première fois et d'autres depuis plusieurs années. Pour faire face aux attentes différentes suivant les profils et aussi répondre à une demande récurrente des stagiaires, nous avons mis en place des séances dédoublées de TD dès le début de l'année : un groupe prépare l'oral et un autre fait des exercices en lien avec le cours. Ce nouveau fonctionnement a été très apprécié.

Voici ci-dessous les résultats obtenus au concours :

Cette année, 29 de nos stagiaires ont été admissibles et 18 ont été admis·es (sur 78 personnes présentes).

Cela représente un excellent taux d'admission sur la population des admissibles et pourrait s'expliquer par une préparation de l'oral plus en amont cette année.

	Total	Par académie				Public/Privé	
		Paris	Créteil	Versailles	Autres	Public	Privé
Inscrit·es à la préparation	**90**	40	20	26	4	73	17
Présent·es	**78**	34	17	23	4	62	16
Admissibles	**29**	13	4	10	2	26	3
Admis·es sur liste principale	**18**	8	1	7	2	16	2
% admissibles / présent·es	**37,2%**	38,2%	23,5%	43,5%	50,0%	41,9%	18,8%
% admis·es / présent·es	**23,1%**	23,5%	5,9%	30,4%	50,0%	25,8%	12,5%
% admis·es / admissibles	**62,1%**	61,5%	25,0%	70,0%	100,0%	61,5%	66,7%

Master « Mathématiques générales, enseignants »

L'UFR de mathématiques et l'IREMS de Paris portent depuis plusieurs années un parcours spécifique « Enseignants »[115] au sein du Master « Mathématiques et applications » afin de

[115] https://irems.u-paris.fr/master-de-mathematiques-parcours-enseignants/

permettre à des enseignants et enseignantes en poste d'obtenir un diplôme de niveau M2, de suivre à l'UFR des enseignements de mathématiques, et d'avoir au sein de l'IREMS l'opportunité d'une réflexion sur l'enseignement des mathématiques.

Compte tenu de la spécificité du public concerné, les modalités de la formation sont fortement adaptées :

- la formation est organisée (volume et contenu) pour chaque collège intéressé·e, en fonction de son parcours antérieur, de son projet en s'inscrivant au Master, etc. ;
- la formation est prévue a priori sur trois ans (c'est précisé en fonction du point précédent) ;
- l'emploi du temps hebdomadaire regroupé sur quelques demi-journées de façon à simplifier les compatibilités d'emploi du temps (une demi-journée par an peut suffire).

Les étudiants et étudiantes (qui enseignent donc par ailleurs les mathématiques dans le secondaire) peuvent suivre des cours de mathématiques spécifiques de niveau M2, et quelques enseignements issus du tronc commun du M2 de Didactique des mathématiques. Ils peuvent aussi valider certaines participations à des stages PAF de l'IREMS ou à un groupe de l'IREMS (un petit rapport leur est alors demandé, présentant le contenu du stage et certaines interactions avec leur travail en classe).

Responsable : Thierry Meyre

Formations continues : les stages académiques

Bilan global des stages de l'IREMS, PAF 2024-2025 88
Bilans stage par stage 89
Apprendre la géographie par l'expérience 89
Enseigner la géométrie en cohérence 6e à 3e 90
Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens 91
Histoire des Mathématiques au collège et au lycée 93
Lesson studies Physique 94
Lire, dire, écrire en mathématiques 95
Preuves et raisonnement, bac-3 bac+3 97
Propédeutique à l'agrégation interne de mathématiques 98
Rendre autonome les élèves en calcul littéral 99
Stages proposés début 2026 pour l'année 2026-2027 101

Depuis 2019 c'est l'IREMS qui gère administrativement les formations continues des enseignants du secondaire proposées aux rectorats de Créteil, Paris et Versailles par l'ensemble des composantes de l'Université Paris Cité. Il s'agit, de décembre à juin de l'année précédent les stages, de centraliser les propositions de formation, de les transmettre aux rectorats, de suivre les demandes d'information et les processus de choix dans les rectorats. Il s'agit ensuite, pendant l'année, de mettre en place les conventions avec les rectorats, de suivre les formations dans leurs déroulements, et, en fin d'année, de gérer la partie financière avec les rectorats et les composantes.

En 2024-2025 l'Université a proposé aux rectorats 28 stages. 23 ont été acceptés et ouverts.

La création des EAFC[116] (dans les trois rectorats en 2022-2023, Versailles seulement auparavant de façon expérimentale) et la mise en place d'un nouveau logiciel de suivi des stages (Sofia) complique de façon durable les fonctionnements entre les diverses institutions (trois rectorats et une université). Côté IREMS de Paris, c'est Tania Mondongue qui gère ce dossier depuis avril 2025. Pendant l'année 2025-2026 nous avons expérimenté un accès à l'interface Sofia pour pouvoir y consulter les informations clefs pour l'organisation des stages (notamment pour la coordination inter-académique : en général les stages sont inter-académique, mais ils sont gérés de façon académique par chaque rectorat, l'IREMS coordonne[117]).

D'autre part, le ministère avait énoncé à la rentrée 2023 une nouvelle consigne visant à ne plus organiser de formation pendant le temps scolaire (étaient suggérés : les mercredi après-midi, les soirées, les samedis et les vacances). La consigne était à effet immédiat, mais l'Université, en tant que partenaire extérieur, n'a pas été touchée pour l'année 2023-2024. La contrainte a évolué au fil de sa mise en place, elle est maintenant plus souple. Ce sont les chefs d'établissement qui décident *in* fine s'ils libèrent les enseignants pour une formation ou non.

[116] Les écoles académiques de la formation continue, https://www.education.gouv.fr/les-ecoles-academiques-de-la-formation-continue-eafc-des-formations-au-plus-pres-des-besoins-et-de-l-340541

[117] Les difficultés avaient été pointées dans le rapport précédent : http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/RA-20242025.pdf#page=73

Des contacts constructifs ont été établis en fin d'année 2025-2026 avec les directions des EAFC de Créteil et Versailles qui laissent espérer un fonctionnement plus fuide sur certains points du dossier des formations continues.

Bilan global des stages de l'IREMS, PAF 2024-2025

Nous ne faisons pas un bilan détaillé des formations proposées par les autres composantes de l'Université (même si elles sont gérées administrativement à l'IREMS).

Avec ces stages, ce sont près de 450 stagiaires, enseignant dans le secondaire, qui ont été accueillis par l'IREMS dans les locaux de l'Université en 2025-2026.

Deux raisons peuvent faire qu'un stage proposé aux rectorats n'ouvre finalement pas : aucun rectorat ne le retient pour son plan de formation, ou le nombre global de demandes d'inscription est trop faible.

Au final, les stages ouverts par l'IREMS cette année sont :

- Apprendre la géographie par l'expérience (V)
- Enseigner la géométrie en cohérence de 6e à 3e (CPV)
- Grandeurs et calculs : pour redonner du sens (CV)
- Histoire des mathématiques en collège et en lycée (PV)
- Journée des IREM Franciliens (PV)
- Journée Maths monde (PV)
- Lesson Study en physique-chimie (C)
- Lire, dire, écrire en mathématiques (CPV)
- Propédeutique à la préparation à l'agrégation interne de mathématiques (P)
- Raisonnement et démonstration du Bac-3 à Bac+3 (PV)
- Rendre autonomes les élèves en calcul littéral (PV)

Certains stages ont un statut particulier : l'IREMS ne demande que l'affichage de la formation[118], ou l'IREMS ne propose pas le stage aux trois rectorats) :

- Master de mathématiques « Enseignant » (affichage demandé, accepté à Versailles, non retenu à Créteil et Paris)[119], UE « Arithmétique » (idem), et UE « Théorie de la mesure et intégration » (idem),
- Préparation à l'agrégation interne de mathématiques (proposé uniquement à Paris, accepté).

Nous reproduisons ci-dessous, pour chaque stage[120] proposé par l'IREMS, les éléments d'organisation et le bilan des formateurs et formatrices.

[118] Le rectorat affiche la formation dans son plan de formation (titre, résumé, informations nécessaires pour s'y rendre ou s'inscrire auprès des organisateurs), mais ne propose pas l'inscription (et donc ne libère pas les collègues intéressés de leurs enseignements).

[119] Précision sur cette formation page 85.

[120] La Journée maths monde et la Journée des IREMS ont un statut particulier : ce sont des journées ouvertes au public proposées aux rectorat en tant que formation, leur bilan est présenté plus loin dans le rapport (respectivement page 119 et page 116).

Bilans stage par stage

Parmi les formateurs et formatrices, la personne soulignée est le ou la responsable de la formation.

Apprendre la géographie par l'expérience

Intervenants et intervenantes

Naudet Cédric, Berh Céline, Soumille Iroise, Ferol Karine, Margaux Simon

Académies, dates, effectifs

Formation ouverte au rectorat de Versailles. En présentiel le 12 novembre 2025 à l'Université, et en distanciel le 1er avril 2026. 26 personnes inscrites, 20 participant·es.

Objectifs de la formation

Mettre en œuvre la compétence "raisonner" du socle de compétences en géographie. Renforcer les connaissances épistémologies sur le raisonnement en géographie. Développer des démarches expérientielles avec les élèves. Être capable d'évaluer le raisonnement des élèves.

Contenus et organisation

Premier jour : « Projet ville olympique » : expérimentation d'une situation de géographie expérientielle avec les stagiaires, présentation de la séquence mise en œuvre en classe de première ; présentation de la géographie expérientielle (jalons théoriques, pourquoi recourir à l'expérience ? les caractéristiques d'un raisonnement géographique) ; sortie de terrain dans le 13e arrondissement et debriefing.



Entre les deux journées, formation asynchrone : suivi sur plateforme M@gistère[121]. Les stagiaires consultent les différentes ressources mises à disposition sur agistère et conçoivent un scénario de géographie expérientiel (à déposer sur la plateforme). Visio pour un tutorat personnalisé au cours du mois de janvier, avant l'expérimentation en classe. Puis les stagiaires doivent expérimenter et faire une analyse réflexive de leur expérimentation pour la seconde journée en présentiel.

Deuxième jour de formation (en visioconférence) : Travail de groupes autour des différents scénarios pédagogiques ; restitution collective, retour sur la démarche, limites ; réflexion sur

[121] https://magistere.education.fr/ac-versailles/course/view.php?id=18555

l'évaluation du raisonnement géographique des élèves ; retour sur la sortie de terrain ; cartes sensibles ; les limites de la démarche ; expérimenter les *Virtual Field Trips* ; prendre en compte la diversité des élèves.

Bilan des stagiaires

Les points positifs mis en avant sont les suivants : l'expérience de la démarche en se mettant à la place des élèves, l'apport théorique solide en géographie et didactique de la géographie, les ressources sur m@gistère et sur le site geoexp (boite à outils notamment), les propositions de plusieurs exemples de scénarios d'apprentissage, la disponibilité des formateurs pour répondre aux questions et expliciter de la démarche, et le développement de jeux (notamment jeux de cartes sur les concepts).

Points à améliorer : locaux (salle informatique) non fonctionnel sans codes de l'Université (même avec identifiants), date de la 2e journée (trop tard dans l'année pour ensuite faire le travail d'expérimentation en classe), faire produire des cartes sensibles durant la 2e journée, niveau d'abstraction.

Bilan des formateurs

Bon équilibre entre apport théorique et pratiques. Les propositions concrètes ont été appréciées ainsi que les temps de réflexion en groupe. Les collègues pensent réinvestir immédiatement les apports de la formation. La sortie sensible de la première journée a été appréciée.

Points forts : entretiens avec les tuteurs et mutualisation, outil m@gistère.

Points faibles : jour de formation le mercredi (de nombreux désistements en a résulté), le mode d'emploi pour l'utilisation de la salle informatique ainsi que les codes nécessaires n'ont pas été fournis en amont.

Il y a également un problème avec l'EAFC de Paris qui a annulé la formation.

Enseigner la géométrie en cohérence 6e à 3e

Intervenants et intervenantes

Nikolski Pascale, Pinvidic Anne, Cauche Richard, Didier Guillaume, Parzysz Bernard, Perrin Daniel, Perrin Marie-Jeanne

Académies, dates, effectifs

Formation ouverte dans les académies de Paris, Créteil, et Versailles les 25 novembre 2025, 26 janvier 2026 et 09 avril 2026. Il y avait 34 inscrit·es et 30 présent·es.

Objectifs de la formation

Le stage a été organisé sur trois journées complètes (de 6 h) sur trois jours différents de la semaine afin de ne pas impacter toujours les mêmes cours des stagiaires. Les deux objectifs principaux du stage étaient 1) de permettre aux stagiaires de prendre du recul sur leur enseignement en enrichissant leur connaissance des notions et en leur transmettant les apports de la didactique, 2) de leur proposer des activités pour la classe qui donnent du sens aux apprentissages et ont donc un puissant impact pédagogique.

Les contenus concernaient les éléments suivants : l'apport de la restauration de la figure pour l'apprentissage solide des notions de base de la géométrie et une entrée plus sereine dans la géométrie déductive (notamment la perception du cercle et de la médiatrice comme ensembles de points) ; les grandeurs angle et aire et les points délicats de l'apprentissage de ces notions, l'utilisation de l'aire (invariant affine) pour démontrer des théorèmes affines comme le théorème de Thalès ; le sens des cas d'égalité et de similitude des triangles, leur

utilisation dans les démonstrations, et les liens entre théorème de Thalès, cas de similitude et trigonométrie.

Contenus et organisation

Le contenu et l'organisation ont correspondu aux prévisions. Les documents ont été mis en ligne sur un Cloud pour faciliter le partage avec les stagiaires.

Bilan des stagiaires

Les stagiaires qui ont rempli le bilan individuel ont partagé une grande satisfaction. Ils mettent en évidence une organisation idéale sur trois journées complètes réparties dans l'année sur des jours de la semaine différents (certains auraient voulu 4 ou 5 journées !), la richesse des contenus, les propositions d'activités atypiques pour la classe, le dynamisme des intervenants, la qualité de la communication (rappel avant les journées de stage, partage des supports après).

Un seul stagiaire a mentionné que les activités semblaient de niveau trop élevé pour ses élèves. Deux ou trois stagiaires ont formulé qu'ils auraient apprécié avoir une petite pause en cours de demi-journée. Aucun autre point négatif n'a été explicité.

Bilan des formateurs

Le stage s'est très bien passé, nous avons condensé certains thèmes présentés les années précédentes pour pourvoir aborder d'autres sujets, ce qui a rendu la formation très dense, mais aussi très riche. Nous avons mis les stagiaires en activité assez régulièrement, même s'il y avait beaucoup d'apports d'informations. Plus d'activité des stagiaires revient à moins d'apports, c'est un choix difficile à faire. D'un point de vue pratique, il serait souhaitable d'envisager une petite pause au milieu de chaque demi-journée donc réduire un peu le contenu. Nous aimerions diversifier encore les propositions d'activités pour la classe, mais il faut trouver des volontaires et le temps d'expérimenter… Nous manquons de forces vives et les enseignants sont très pris.

Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens

Intervenants

Byasson François, Thelisson Thomas

Académies, dates, effectifs

Créteil : 24 inscrit·es. Le 21 janvier 2026 19 présent·es. Le 6 mai 2026 14 présent·es.

Paris : 6 inscrit·es. Le 21 janvier 2026 et le 6 mai 2026 : 6 présents.

Versailles : 4 inscrit·es. Le 21 janvier 2026 4 présent·es. Le 06 mai 2026 2 présent·es.

Objectifs de la formation

L'objectif affiché était de donner du sens aux calculs, le public visé était celui des enseignants et enseignantes de physique-chimie et de mathématiques, de collège et lycée.

À partir de diverses activités concrètes, réutilisables en classe, on montre qu'il est possible de travailler avec les grandeurs physiques, plutôt que sur leurs mesures dans des unités données (=nombres).

On définit des opérations agissant sur les grandeurs et on décrit ces opérations avec le langage courant ; on remplit des tableaux de grandeurs et on trace des graphiques de grandeurs ; on visualise sur ces graphiques les grandeurs-quotients et les grandeurs-produits.

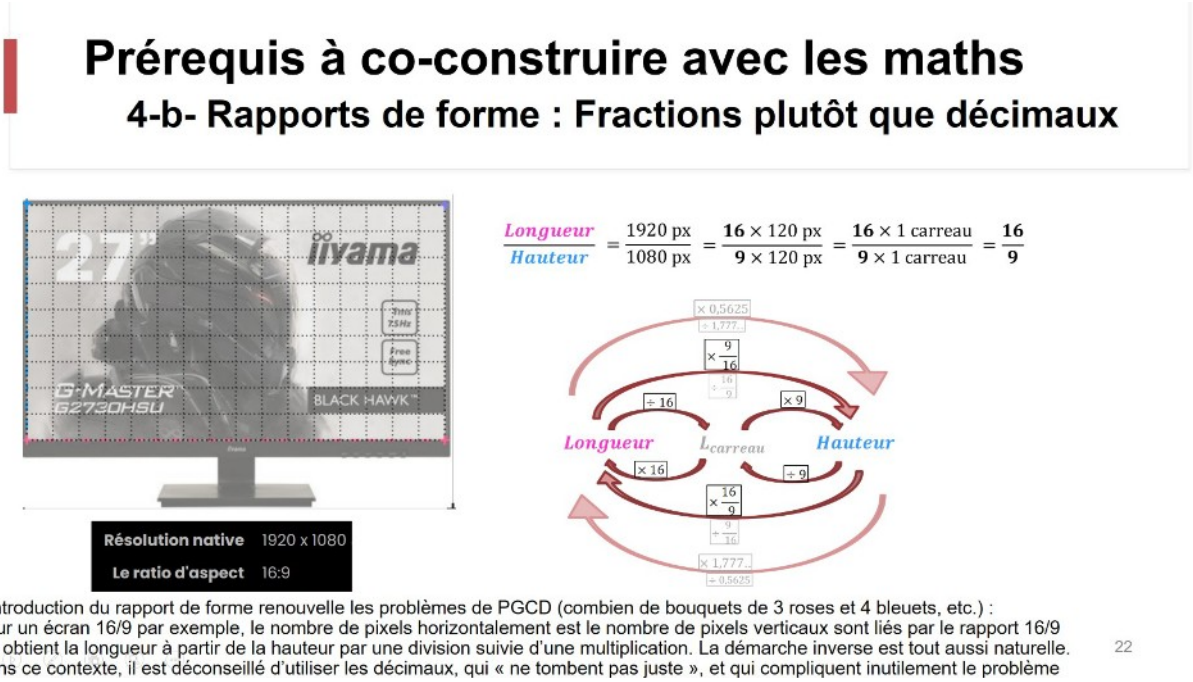
Avec ces pratiques on aboutit de façon naturelle et directe aux relations entre grandeurs, et on leur donne un sens concret. On explicite les significations possibles des signes

algébriques +, –, ×, ÷ (ou /), qui sont très différentes suivant les contextes. La présence des unités dans ces calculs permet de vérifier leur légitimité : on vérifie à la fois la cohérence dimensionnelle et la compatibilité des unités.

Contenus et organisation

Des documents relatifs au stage sont disponibles sur la page de G2M[122], notamment:

- le diaporama « 2024 – Rapports rationnels de longueurs »,
- le diaporama « 2026 – Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens »,
- les animations Geogebra utilisées lors du stage.



Bilan des stagiaires

Bilan très positif. Les stagiaires ont apprécié les activités pratiques proposées, qui répondent à des problèmes rencontrés avec les élèves. Ils pensent pouvoir les réutiliser dans leurs classes.

Bilan des formateurs

Les activités proposées lors des deux journées ont bien fonctionné, et elles ont été proposées suivant un ordre satisfaisant (progressivité, retours «spiralaires») :

1) Représentation de grandeurs scalaires discrètes sur un axe orienté,
2) Rapports rationnels de longueurs,
3) Axes multi gradués de grandeurs,
4) Rapports de forme dans un rectangle, agrandissement conforme d'une image,
5) Proportionnalité entre grandeurs, graphiques de grandeurs, deux grandeurs-quotients,
6) Pente d'une route, proportionnalité entre les accroissements pour les relations affines,
7) Graphiques de grandeurs invariants par changements d'unités,
8) Grandeurs-produits à partir des aires et des volumes, calculs avec unités
9) Représentation graphique d'une grandeur-produit (aire),
10) Représentation 3D d'une relation à 3 termes, quelle grandeur on choisit de « fixer ».

[122] https://irems.u-paris.fr/g2m/

À Paris, il y a eu un regrettable raté dans les convocations pour la 2e journée, alors que les quatre stagiaires inscrits étaient présents à la première journée. Une visio de rattrapage a été proposée et suivie par une stagiaire (2h30, début juillet)... Trop peu d'enseignants en mathématiques s'inscrivent à ce stage, ce qui lui fait perdre de la richesse (le fameux « choc des cultures »). Il est possible que les inspecteurs de mathématiques soient moins sensibilisés à ces questions de grandeurs que leurs collègues de physique-chimie. Il est inquiétant de constater que, dans les deux disciplines, le thème des grandeurs est en voie de disparition dans les B.O. du cycle 4.

Il y a encore du travail à réaliser pour prolonger le stage par des documents et animation suffisamment « clé en main ». Pour les animations, des vidéos explicatives devront être réalisées[123].

Histoire des Mathématiques au collège et au lycée

Intervenants et intervenantes

Lacombe Michèle, Bühler Martine, De Foville Sabine, Morandeau Corentin, Petit Eleonore

Académies, dates, effectifs

Le stage a été ouvert à Paris et Versailles, les 19 janvier, 30 janvier et 30 mars 2026

Stagiaires convoqués par les rectorats : Paris 13 et Versailles 11.

Objectifs de la formation

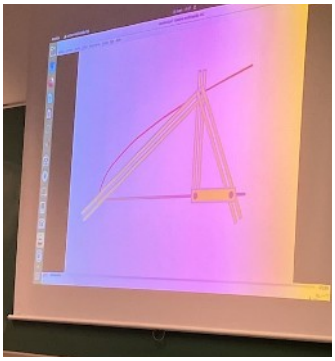
Découvrir des textes historiques permettant de construire des activités pour les classes de collège et de lycée dans le cadre des programmes. Enrichir le répertoire des situations d'enseignement en lycée. Approfondir ses connaissances sur quelques points importants de l'histoire des mathématiques.

Contenus et organisation

À partir de textes historiques, nous aborderons, d'une part l'histoire de l'algèbre (Diophante, Al-Khwarizmi, Viete, Fibonacci…), d'autre part l'histoire de la géométrie (Euclide, Clairaut, Lacroix, Legendre…). Les textes sont choisis pour permettre des activités en collège ou en lycée.

La formation exclusivement en présentiel. Nous alternons des exposés, des ateliers de lecture de textes avec des présentations d'activités en classe déjà expérimentées pour certains textes, et des ateliers de conception de documents (ou séances) pour la classe.

Les documents sont mis à disposition en ligne, ainsi qu'un espace de documents.





Instants du stage

[123] Voir aussi le bilan du groupe G2M sur ces perpectives, page 78.

Bilan des stagiaires

Les stagiaires se sont montré·es satisfait·es ou très satisfait·es. Sont soulignés comme points forts la richesse des contenus, l'importance et l'intérêt des documents fournis (extraits de textes et documents pour la classe), la clarté des exposés, les liens avec les programmes actuels, et l'expertise des formateur et formatrices.

Pour améliorer le stage, certain·es suggèrent un stage plus long, ou une formation complémentaire.

Dans tous les bilans rendus, les stagiaires affirment qu'ils ou elles conseilleraient le stage à des collègues, et réinvestiront les acquis du stage dans leurs classes.

Bilan des formateurs

Bonne assiduité des stagiaires. Un groupe dynamique avec interventions orales et questions intéressantes. Tous les groupes pour l'atelier d'élaboration de séances pour la classe ont construit et présenté un travail destiné aux élèves, certain·es ayant eu le temps de le tester. Piste d'amélioration du stage : pour ce qui est de la demande d'une formation complémentaire, nous signalons aux stagiaires l'existence du groupe de lecture de textes historiques (réunions mensuelles le lundi après-midi, voir page 50 de ce rapport). Par ailleurs, le thème changeant tous les deux ans, les stagiaires pourront se réinscrire ultérieurement. Certain·es stagiaires demandent un stage plus long, ce qui nous conforte dans l'idée de garder un stage de trois jours ; le stage animé par le groupe à ses débuts comportait cinq journées de formation, puis a été réduit par les rectorats à quatre jours, puis maintenant trois.

Lesson studies Physique

Formatrices

Di Fabio Alice, Javoy Sandra, Tison Estelle

Académies, dates, effectifs

La formation est ouverte à Créteil les 4 novembre 2025, 15 décembre 2025 et 12 mars 2026. Il y avait 12 personnes inscrites et 10 présentes.

Remarque : les stagiaires étaient enseignants formateurs et la formation leur a été présentée par l'inspection (sans que nous ayons été informées) comme une formation de formateurs (alors qu'il s'agit d'une formation continue) avec l'objectif… de former des enseignants à partir de l'année 2026-2027.

Objectifs de la formation

- Analyser un contenu de physique ou de lien avec une question d'enseignement,
- Construire collectivement une séance de classe,
- Observer collectivement la mise en œuvre de cette séance en classe,
- Rédiger collectivement une ressource à partir du travail réalisé.

Contenus et organisation

1re journée : les stagiaires analysent une situation proposée par les formatrices et préparent une séance de classe. Ils effectuent collectivement des choix conduisant à l'élaboration de la feuille de route de la séance : choix des objectifs, scénario et modalités d'intervention de l'enseignant.

2e journée : le collectif d'enseignants observe la mise en œuvre de la séance en classe par l'un d'entre eux puis un temps est consacré à l'analyse du déroulement de la séance.

3e journée : retour d'expérience des stagiaires après expérimentation de la séance dans leur propre classe puis apport de connaissances didactiques par les formatrices. Enfin, les stagiaires rédigent collectivement une ressource fondée sur le travail mené.

Bilan des stagiaires

Points forts : construction collective, expérimentation et analyse d'une séance d'enseignement, manipulations expérimentales la première journée, apports théoriques et didactiques la 3e journée, réinvestissement de la séance construite dans les classes des stagiaires.

Points faibles : stage en décalage avec les informations transmises par l'inspection (formation de formateurs en vue de devenir formateur de Lesson study), séance non clé en main en fonction des contraintes de caque enseignant, charge de travail importante en dehors des journées de formation.

Bilan des formateurs

Dans les bilans individuels, une grande majorité des stagiaires (formateurs) ont indiqué comme point faible le fait que le contenu de la formation ne correspondait pas à ce que l'inspection de physique-chimie leur avaient indiqué : formation de formateurs pour qu'eux-mêmes encadrent des *Lesson studies* dès l'année 2026-2027 (information portée à notre connaissance seulement en fin de la 3e journée de formation). Nous pouvons légitimement nous questionner sur l'avenir de cette formation dans l'académie de Créteil (elle reste proposée pour 2026-2027 aux trois rectorats.

Lire, dire, écrire en mathématiques

Intervenants et intervenantes

Hache Christophe, Gautreau Alexis, Huyet-Blau Samuel, Doret Stéphanie, Poirier Virginie, Marie Thirion

Académies, dates, effectifs

Deux journées de stage : le 10 février et le 26 mars 2026.

Paris : 2 personnes présentes sur 3 inscrites les deux jours.

Versailles : 14 puis 12 personnes présentes sur 17 inscrites.

Créteil : 15 puis 12 personnes présentes sur 19 inscrites.

Objectifs de la Formation

Objectifs prévus : Présenter une approche des questions langagières en cours de mathématiques au collège et au lycée. Accompagner et nourrir une réflexion sur ces questions. Rendre visible les difficultés des élèves potentiellement liées à cette dimension langagière de l'activité mathématique. Percevoir cette dimension langagière comme un levier pour le travail mathématique et l'apprentissage.

Contenus annoncés : descriptions d'activités classiques ou plus expérimentales mises en place en classe (apprentissage de la compréhension de texte, posture d'auteur, brouillons, reformulations, travail rapide à deux, utilisation d'enregistrement audio ou vidéo, etc). Présentation de séquences d'enseignement, mise en place et accompagnement d'une expérimentation par les stagiaires. Apports plus théoriques.

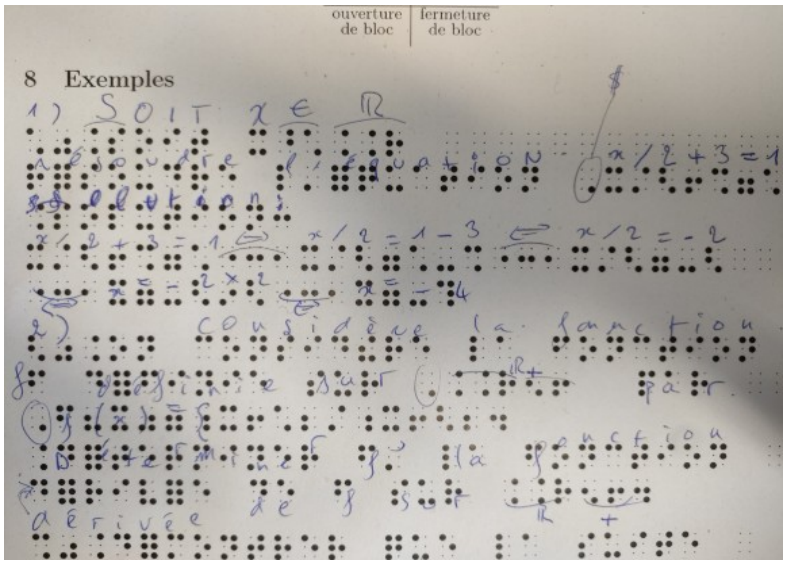
Forme prévue : Présentations orales et travaux en petits groupes. Y compris pour adapter certains protocoles de façon à les expérimenter en classe entre deux jours de formation. Deux jours de formation rapprochés, et une journée de bilan et de compléments plusieurs semaines après.

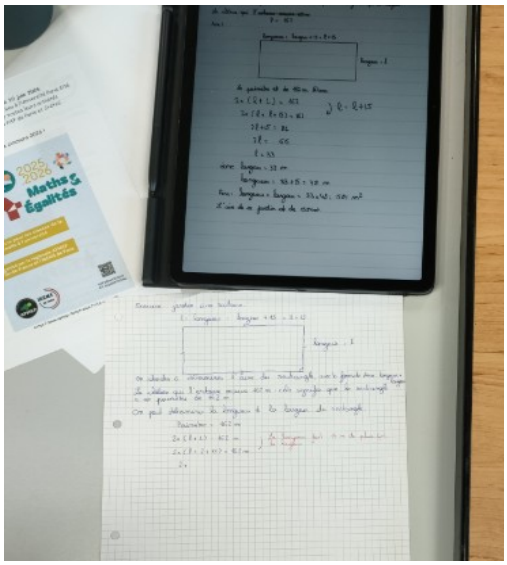
Contenus et organisation

Les choses se sont déroulées comme prévu : la première journée a été introduite par des considérations théoriques sur le langage et les liens avec l'apprentissage, et sur les conséquences concernant les leviers pour l'enseignement. De nombreuses modalités de travail expérimentées par le groupe ont été présentées. En fin de journée un temps a été donné aux stagiaires pour qu'ils et elles se projettent dans l'adaptation à leur contexte d'une ou plusieurs de ces modalités de travail.

La seconde journée a commencé par un bilan de ces expérimentations. Deux interventions étaient ensuite programmées : le travail sur la lecture et la compréhension des démonstrations en mathématiques (thèse en cours), l'enseignement aux élèves aveugles (au-delà de l'intérêt de la découverte de ces besoins éducatifs particuliers, le rôle spécifique du langage dans ce contexte donne un éclairage riche sur les pratiques usuelles).







Instants du stage

Bilan des stagiaires

Les retours oraux à la fin des deux journées et les évaluations écrites (questionnaire de l'IREMS) sont très positifs. Les stagiaires sont contents des présentations faites et des supports distribués.

Points d'amélioration possible : il pourrait y avoir davantage de temps entre les journées (ce sera pris en compte pour l'an prochain) ; certains réclament davantage de temps de travail en groupe et d'échanges entre stagiaires (ce n'est pas simple compte tenu de la durée globale

du stage, à réfléchir) ; ouverture aux profs de français (nous ne souhaitons pas le faire tant que l'équipe ne comptera pas d'enseignants de français).

Bilan des formateurs

Il s'agit pour le groupe d'un premier stage après une longue coupure. L'impression est très positive. Le travail sur la production de ressource (les « recto-verso » pour chaque modalité de travail présentée).

Preuves et raisonnement, bac-3 bac+3

Intervenants

Vandebrouck Fabrice, Alory Sylvie, Chorlay Renaud, Mesnil Zoé, Mariou Benoit, Belhaj Dalila

Académies, dates, effectifs

Le stage é été ouvert à Paris et Versaille. Il y avait 20 personnes inscrites, 17 présentes le 2 et le 3 février 2026, et finalement 13 le 13 avril 2026.

Objectifs de la formation

Faire travailler à la fois de façon théorique et pratique sur le raisonnement au lycée et jusqu'au début de l'université. Alternance de présentations théoriques (divers types de raisonnements, raisonnement et logique…) et de situations de classes que les professeurs peuvent mettre en œuvre pour travailler le raisonnement et la preuve avec leurs élèves (puzzle, vidéo, vrais-faux…). Un travail spécifique sur l'importance de la quantification est présenté à partir d'une activité pour les élèves de terminale et de L1 autour des suites constantes. Des exemples de feuilles de TD de début de L1 en arithmétique et analyse sont présentés et analysés par les stagiaires.

Contenus et organisation

Les documents distribués et les diaporamas utilisés sont stockés sur le cloud de l'UFR. La plupart de ces documents ont été mis à disposition des stagiaires.

Bilan des stagiaires

Les stagiaires apprécient les différents apports à partir de supports variés, ils apprécient les échanges, riches, avec des exemples de situations réutilisables directement dans leurs classes. Sur les apports purement théoriques, les avis sont toujours partagés entre des stagiaires qui les apprécient beaucoup, cela leur faisant réviser des mathématiques et ceux qui trouvent que cela ne peut pas leur servir suffisamment concrètement dans leurs classes. Les stagiaires aimeraient plus de situations sur la liaison lycée-université malgré le travail sur des feuilles de TD typiques du début de L1.

Bilan des formateurs

Nous pensions avoir peu de stagiaires étant donné la période chaotique d'inscription et de négociation entre les trois académies, mais finalement nous avons eu un bon groupe avec peu de déperdition entre la 2e et la 3e journée de stage (les deux premiers jours étaient consécutifs). Les stagiaires ont fait durant la 3e journée des retours riches sur ce qu'ils ont pu expérimenter dans leurs classes à partir des situations que nous leur avions proposées ou à partir d'idées personnelles. Cependant après quatre années de stages, nous avons décidé de ne pas le reproposer en 2027. Nous voudrions à la place nous consacrer à écrire une brochure à partir du matériel développé[124].

[124] Voir les perspectives du groupe GLU page 47.

Propédeutique à l'agrégation interne de mathématiques

Intervenants

Gille Catherine, Gentiani Danila, Gérard-Veret David, Mourtada Hussein, Meyre Thierry

Académies, dates, effectifs

La formation dure pendant 10 mercredi après midi. Il est ouvert à Paris.

Le premier jour (6 mai 2026) il y avait 38 personnes sur 47 inscrites.

Le dernier jour (8 juillet 2026) il y avait 36 personnes.

Objectifs de la formation

Remise à niveau pour les enseignants ayant quitté les études supérieures il y a longtemps, afin d'aborder la préparation au concours de l'agrégation interne dans de bonnes conditions l'année suivante. Aide au lancement du travail personnel.

Contenus et organisation[125]

Modalités : cours -TD

Algèbre (G.Danila) : Groupes, groupes symétrique. Arithmétique.

Algèbre (H.Mourtada) : Algèbre linéaire.

Analyse (D.Gérard-Varet) : Logique de base, nombres réels, suites réelles. Limites, continuité, dérivabilité.

Analyse (T. Meyre) : séries. Probabilités.

Bilan des stagiaires

Un questionnaire individuel a été envoyé par mail aux stagiaires après la fin du stage (et donc pendant les vacances scolaires d'été). Le taux de retour a été faible, mais globalement les stagiaires sont satisfaits. Un peu plus d'exercices seraient néanmoins appréciés, ainsi qu'une amélioration de la communication des documents et du programme en amont.

Bilan des formateurs

Le stage s'est déroulé dans de bonnes conditions malgré la chaleur parfois accablante, avec un public assidu, intéressé et même enthousiaste. Globalement, les enseignants terminent le stage avec une motivation renforcée pour travailler pendant l'été, malgré la fatigue de fin d'année, ce qui est l'objectif principal du stage.

Comme les années précédentes, le niveau des participants était peu homogène, certains n'ayant pas fait de mathématiques à un niveau universitaire depuis longtemps, tandis que d'autres s'étaient déjà mis à les retravailler.

La gestion des inscriptions par l'EAFC s'est très bien passée, même si quelques stagiaires inscrits ne se sont jamais présentés et d'autres ne remplissaient pas les conditions pour passer le concours en 2027. Comme le stage est très demandé, on pourrait demander au rectorat de vérifier ces conditions pour s'inscrire au stage.

L'année prochaine, il faudra distribuer le questionnaire individuel d'évaluation sous format papier le dernier jour de stage (voire la semaine précédente) pour améliorer le taux de retour.

[125] https://cloud.math.univ-paris-diderot.fr/s/opTSXaZQrBqo7qd

Rendre autonome les élèves en calcul littéral

Intervenants

DIDER Guillaume, PILLET Julia

Académies, dates, effectifs

Le 01 décembre 2025 il y avait 25 personnes présentes sur 31 inscrites.

Le 06 janvier 2026 : 17 sur 31.

Le 12 mars 2026 : 20 sur 31.

Objectifs de la formation

Identifier les enjeux et les difficultés liés à l'enseignement du calcul littéral au cycle 4

Savoir repérer et analyser les difficultés des élèves en algèbre

Donner des moyens de vérification pour rendre les élèves autonomes

Concevoir et mettre en œuvre des séquences qui prennent en compte les besoins et les difficultés des élèves en algèbre

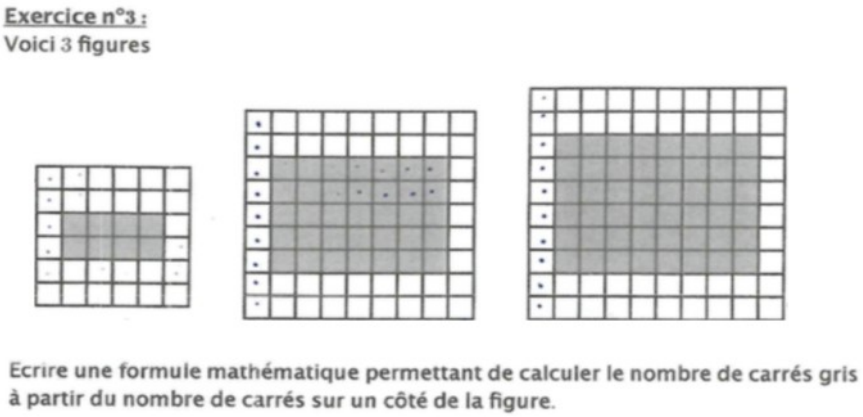
Contenus et organisation

La première journée a été consacrée à l'identification des enjeux et des difficultés liés à l'enseignement du calcul littéral au cycle 4.

À partir de l'analyse d'une situation de départ et des échanges entre participants, les stagiaires ont été amenés à expliciter leur conception du calcul littéral. Les discussions ont permis de mettre en évidence le « relief » du calcul littéral, de rappeler les objectifs institutionnels associés à son enseignement et de distinguer ses deux dimensions fondamentales : le calcul littéral comme objet d'apprentissage et comme outil de résolution de problèmes.

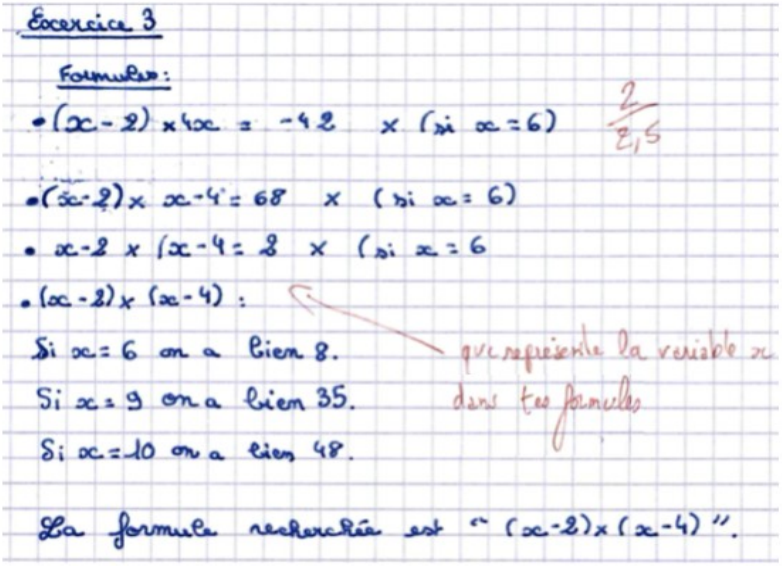
Un travail collectif a ensuite porté sur l'identification des difficultés rencontrées par les élèves dans les différents types de taches algébriques. Les échanges ont permis de dégager les principaux obstacles à l'apprentissage et d'interroger certaines pratiques d'enseignement susceptibles de les renforcer ou de les dépasser.

Afin de réfléchir aux modalités d'introduction du calcul littéral, les stagiaires ont analysé deux situations issues de manuels scolaires. Cette étude a conduit à l'élaboration de critères permettant d'évaluer la pertinence d'une situation d'introduction. Un focus particulier a ensuite été réalisé sur l'activité des carrés bordés, utilisée comme exemple d'entrée dans l'algèbre favorisant la construction de sens.



Enfin, un travail d'analyse des pratiques enseignantes a été mené de productions de stagiaires portant sur les justifications et des rédactions utilisées lors de la correction d'exercices de développement d'expressions. La confrontation des différentes propositions a mis en évidence l'absence fréquente de moyens de vérification accessibles aux élèves, ainsi

que le recours à des ostensifs ou à des extérieurs au cadre algébrique. Cette réflexion a permis d'ouvrir la question de l'autonomie des élèves face aux taches de calcul littéral.


Exercice 3

Formules :

• $(x-2) \times 4x = -48$ x (si $x = 6$) 2/2,5

• $(x-2) \times x - 4 = 68$ x (si $x = 6$)

• $x-2 \times x - 4 = 8$ x (si $x = 6$

• $(x-2) \times (x-4)$:

Si $x = 6$ on a bien 8.

Si $x = 9$ on a bien 35.

Si $x = 10$ on a bien 48.

qui représente la variable x dans les formules

La formule recherchée est " $(x-2) \times (x-4)$ ".

Ici l'élève teste l'expérience de sa formule à l'aide d'une substitution sur le premier exemple dont il dispose. Cela lui permet de détecter une erreur et donc de relancer sa recherche de la solution. Au bout de sa quatrième tentative, cet élève est parvenu à la solution et la teste sur les trois exemples dont il dispose.

La deuxième journée a porté sur les moyens de vérification susceptibles d'aider les élèves à développer leur autonomie en calcul littéral.

À partir d'erreurs authentiques d'élèves, les stagiaires ont réfléchi aux moyens de vérification qu'ils pourraient proposer afin de permettre aux élèves de détecter eux-mêmes leurs erreurs et d'engager un travail de correction. Les échanges ont conduit à une analyse des avantages et des limites des différents procédés envisagé, ainsi qu'à une réflexion sur leurs conditions d'utilisation en classe.

Dans un second temps, une pratique enseignante intégrant les contenus abordés lors des deux premières journées a été présentée aux participants. L'étude de la trace écrite, des exercices proposés et de productions d'élèves issues d'une évaluation a permis d'analyser les effets de ces choix didactiques sur l'autonomie des élèves et sur leur capacité à contrôler la validité de leurs résultats .

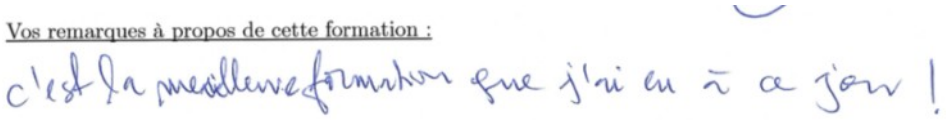
La troisième journée a débuté par un temps de retour d'expérience consacré aux expérimentations menées par plusieurs stagiaires dans leurs classes. Les participants ont présenté ce qu'ils ont mis en place dans leurs séances ainsi que les effets observés chez leurs élèves. Les échanges ont fait apparaître un intérêt marqué pour les outils et démarches proposés lors de la formation, tout en soulignant certaines difficultés de mise en œuvre liées aux contextes d'enseignement et à l'hétérogénéité des publics.

La suite de la journée a été consacrée à la dimension « outil » du calcul littéral. À partir de situations ouvertes ne comportant aucune question rédigée, les stagiaires ont travaillé en groupes afin de concevoir des taches mobilisant le calcul littéral comme outil de modélisation et de révolution. La mise en commun a permis de comparer les propositions produites, d'envisager différentes alternatives et de questionner les choix effectués en termes de variables didactiques, de formulation et d'objectifs d'apprentissage.

Cette dernière journée s'est terminée par la distribution d'un questionnaire afin d'avoir les retours des stagiaires sur les contenus de cette formation.

Bilan des stagiaires

Ils sont hyper positifs. Par exemple :



Bilan des formateurs

C'est la première année que l'on proposait cette formation. Nous avons pu aborder la quasi-intégralité de ce que nous avions prévu et nous sommes très satisfaits des questionnements que cette formation a suscités chez les stagiaires.

Plusieurs stagiaires nous ont demandé des éclairages sur l'enseignement des équations. Pour l'an prochain, nous proposons un stage de 15 h afin de pouvoir satisfaire cette demande.

Stages proposés début 2026 pour l'année 2026-2027

Ci-dessous les propositions de l'IREMS de Paris. À ce jour, nous connaissons les rectorats qui ont accepté les stages proposés (en gras dans la colonne de droite).

Intitulé	*Responsable*	*Durée*	*Places*	*Acad.*
Activités de modélisation en chimie [nouveau]	Sophie CANAC	18 h	30	C**P**V
Apprendre la géographie par l'expérience	Cédric NAUDET	12 h	45	CP**V**
De l'adaptation à des besoins éducatifs particuliers (sensoriels, langagiers, troubles d'apprentissage) à l'accessibilité pour tous les élèves [nouveau]	Florence PETEERS	18 h	30	**CPV**
Énergie : des langages au modèle	Rita KHANFOUR-ARMALÉ	8 h	25	**CPV**
Enseigner la géométrie en cohérence de 6e à 3e	Pascale NIKOLSKI	18 h	30	C**PV**
Enseigner les mathématiques aux élèves allophones [nouveau]	Catherine MENDONÇA DIAS	18 h	30	CPV*
Grandeurs et calculs : Pour redonner du sens	François BYASSON	12 h	30	C**PV**
Histoire des mathématiques pour la classe dans le secondaire	Michèle LACOMBE	18 h	30	**CPV**
Journée des IREM franciliens 2027	Christophe HACHE	6 h	150	**CP**+**V****
Journée Maths Monde	Elena TARCHILA	6 h	80	**CPV**
Lesson Study en physique-chimie	Alice DI FABIO	18 h	12	CP**V**
Lire, dire, écrire en mathématiques	Christophe HACHE	12 h	35	**CPV**
Mesure et incertitudes au lycée [nouveau]	Nicolas DÉCAMP	6 h	30	C**P**V
Parcours interdisciplinaires en astronomie du collège au lycée [nouveau]	Emmanuel ROLLINDE	9 h	20	C**P**V
Préparation à l'Agrégation Interne de Mathématique	Catherine GILLE	500 h	40	**P**
Propédeutique agrégation interne de mathématiques	Catherine GILLE	40 h	40	**P**
Rendre les élèves autonomes en calcul littéral	Guillaume DIDIER	12 h	30	**PV**

* : le stage aura bien lieu, mais est finalement porté par le CASNAV de Créteil.
** : Versailles organise les inscriptions sur public désigné.

L’IREMS propose toujours pour affichage le master de mathématiques « Enseignant »[126] et les deux UE de mathématiques de ce master.

[126] Précision sur cette formation page 85.

Séminaires et évènements

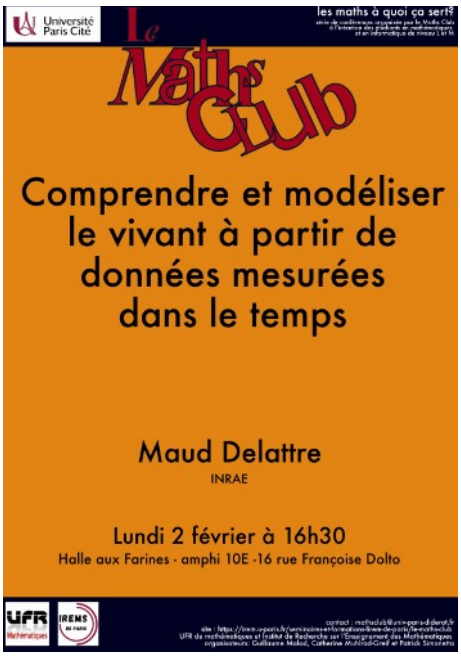
Séminaires et évènements.....103
Maths club, les Maths, à quoi ça sert ?.....103
Séminaire du réseau des IREM.....106
Télé-séminaire international des IREM.....107
Séminaire de l'ARDM et colloquium CFEM–ARDM.....111
Manifestations plus ponctuelles.....114

Maths club, les Maths, à quoi ça sert ?

Organisateurs : Guillaume Malod et Patrick Simonetta

Le Maths Club propose depuis 2008 un séminaire à l'intention des étudiants en mathématiques et informatique de niveau L et M. Il s'agit d'une série de conférences où des chercheurs, des enseignants, des industriels viennent présenter des applications des mathématiques, pour faire découvrir aux étudiants la richesse des applications et leur part croissante dans notre société, en dépassant le cadre des mathématiques enseignées en cours.

Pour certains étudiant·es de l'Université Paris Cité (L2 maths et maths-info), il fait partie de la formation, étant groupé avec un mini-projet dans lequel ils et elles doivent présenter une application des mathématiques et réfléchir à leur projet professionnel ou de formation. Les vidéos des conférences sont ensuite accessibles librement sur le site de l'IREM. Cette année sept conférences ont eu lieu.

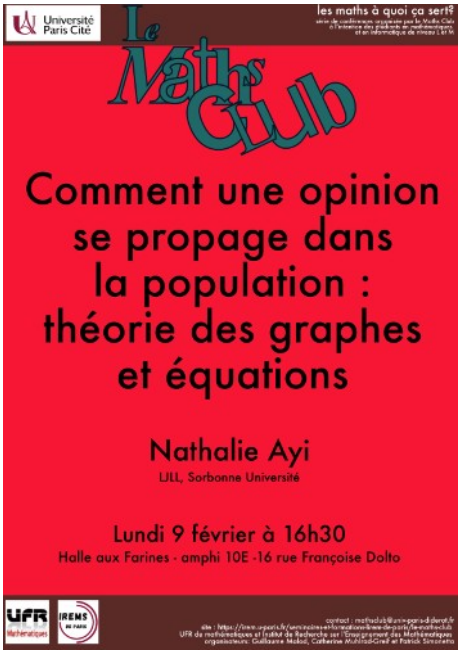


Lundi 2 février 2026. Comprendre et modéliser le vivant à partir de données mesurées dans le temps

Maud Delattre, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)

Dans de nombreux domaines du vivant, on observe des phénomènes qui évoluent au cours du temps, comme la croissance d'une plante ou la réponse d'un organisme à un traitement. Ces phénomènes sont étudiés à partir de données mesurées de façon répétée, souvent bruitées et variables d'un individu à l'autre. Dans cet exposé, je montrerai comment les statistiques permettent de comprendre et modéliser ces évolutions à l'aide de modèles simples fondés sur des mécanismes biologiques. À partir d'exemples concrets, nous verrons comment prendre en compte la variabilité entre individus et comment des algorithmes permettent d'exploiter efficacement des mesures répétées pour construire des modèles interprétables.

Lundi 9 février 2026. Comment une opinion se propage dans la population : théorie des graphes et équations



Nathalie Ayi, Sorbonne Université, Laboratoire Jacques-Louis Lions

Les interactions sociales entre des individus ont le pouvoir de faire évoluer leurs opinions sur un large spectre de sujets : des questions de société à leurs avis sur des personnalités publiques en passant par la politique. Dans cette présentation, nous explorerons comment cela peut être représenté mathématiquement en faisant appel à des concepts issus de la théorie des graphes et à des équations. Ainsi, nous commencerons par expliquer la notion de graphes, des objets mathématiques apparaissant naturellement dans ce cadre, mais également dans bien d'autres contextes dont nous donnerons des exemples. Dans un second temps, nous nous focaliserons sur des modèles servant à prédire le comportement d'une population appelés modèles de dynamique d'opinions. Nous discuterons de la façon dont ces modèles peuvent expliquer des phénomènes naturels, comme le consensus ou encore l'émergence de leaders dans un groupe.

Lundi 16 février 2026. À quoi ça sert les maths ? Les liens entre abstraction, beauté et utilité.

Tristan Duquesne et Loïc Urien, Université Paris Cité



Les deux intervenants, Tristan et Loïc, sont deux individus au parcours atypique, de retour à l'université pour étudier les mathématiques fondamentales après avoir travaillé dans l'ingénierie logicielle pendant plusieurs années. Leur expérience leur a fourni un prisme de regard à l'intersection des mathématiques fondamentales, appliquées et de l'informatique.

Ils sont devenus persuadés avec le temps que les explorations des géométries sous-jacentes aux multiples algèbres, révolutionnées récemment par l'ingénierie graphique, sont la clef pour ériger de nouveaux ponts entre ces disciplines. Ils parleront de comment, par les mathématiques, le beau a appelé l'utile, et l'utile le beau, à travers l'Histoire de l'humanité; puis, de comment cette quête de la beauté, de l'abstraction, fait des mathématiques le moteur essentiel de la créativité artistique et industrielle…

Lundi 9 mars 2026. Comprendre le calcul quantique



Frédéric Magniez, IRIF, CNRS

Nos ordinateurs actuels restent contraints par la physique classique, en ce sens qu'ils traitent et stockent l'information de manière « classique ». Cependant, le développement des technologies quantiques a rendu envisageable le traitement informatique d'une mémoire « quantique ». Dès les années 1980, Richard Feynman avait suggéré que la seule façon de simuler efficacement la physique quantique sur un ordinateur nécessiterait l'utilisation d'une telle mémoire. Cette idée a depuis été concrétisée, et de nombreux algorithmes quantiques ont été découverts, notamment celui de la factorisation, qui remettrait en cause la sécurité de nos communications et transactions numériques si un ordinateur quantique venait à être réalisé.

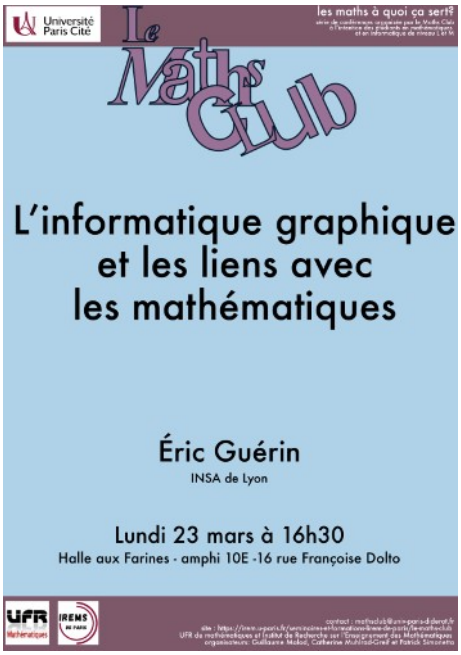
L'objectif de cet exposé est de fournir une première introduction au domaine du calcul quantique. En partant de quelques paradoxes quantiques simples, nous présenterons certaines tâches informatiques pour lesquelles les algorithmes quantiques sont beaucoup plus rapides. Nous aborderons également les applications potentielles ainsi que les défis à relever pour construire les ordinateurs capables de réaliser ces calculs.

Lundi 16 mars 2026. Une promenade combinatoire à travers les siècles : entre poésie, physique et informatique



Cyril Banderier, CNRS, Université Sorbonne Paris Nord

Nous montrerons comment, au fil des siècles, des questions venues d'horizons aussi variés que l'astronomie, la poésie, la philosophie, la logique, la chimie, la physique, la biologie ou encore l'informatique ont donné naissance à des suites de nombres devenues mythiques. Ces suites, nées de curiosités parfois lointaines, continuent aujourd'hui d'occuper une place centrale au carrefour de grandes disciplines mathématiques (de la combinatoire aux probabilités, en passant par la théorie des nombres) et témoignent de la manière dont les idées voyagent, se transforment et se répondent à travers les sciences.



Lundi 23 mars 2026. L'informatique graphique et les liens avec les mathématiques

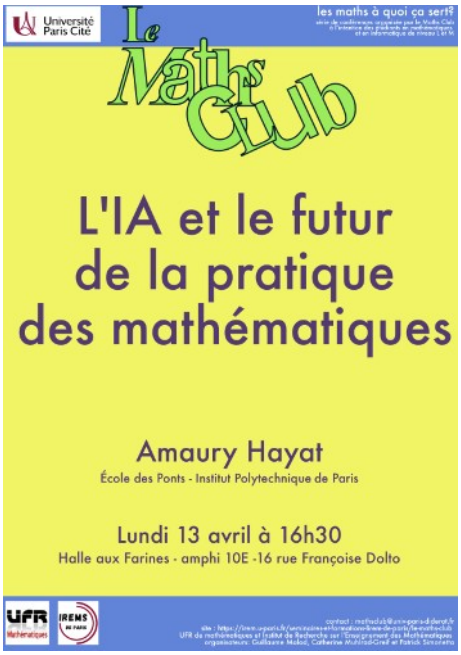
Éric Guérin, INSA de Lyon

L'informatique graphique a des liens évidents avec la géométrie et notamment la géométrie 3D. Dans cet exposé nous exposerons d'autres liens moins triviaux avec l'algèbre linéaire, notamment avec les matrices de transformations dans l'espace ainsi que les espaces projectifs et leurs coordonnées homogènes. Nous ferons enfin un tour d'horizon de quelques travaux de recherche dans le domaine des mondes virtuels qui utilisent des concepts mathématiques plus larges que la géométrie.

Lundi 13 avril 2026. L'IA et le futur de la pratique des mathématiques

Amaury Hayat, École des ponts, Institut polytechnique de Paris

L'avènement de l'intelligence artificielle soulève une question importante : l'IA peut-elle aider les mathématiciens à résoudre des problèmes non résolus en mathématiques ? Cet exposé aborde cette question sous plusieurs angles. Nous examinerons comment différents types de modèles d'IA peuvent être entraînés pour apporter des éclairages précieux sur des problèmes mathématiques issus de divers domaines des mathématiques et des mathématiques appliquées. Nous présenterons également des travaux récents sur des modèles d'IA spécialement conçus pour la démonstration automatique de théorèmes.



Séminaire du réseau des IREM[127]



Le réseau des IREM a lancé un nouveau séminaire en septembre 2023. Le séminaire a pour objectif d'améliorer la visibilité et à la diffusion des travaux des IREM. Chaque séance présente les travaux d'un groupe IREM, d'une commission-inter IREM, etc. Elle a lieu à la fois dans les locaux de l'IREM concerné et en visioconférence.

Une petite équipe nationale coordonne l'organisation du séminaire. Le rythme décidé est celui d'une séance du séminaire à chaque période scolaire (entre deux vacances).

[127] https://www.univ-irem.fr/-seminaire-du-reseau-des-irem-

L'IREMS de Paris s'occupe de la captation (si nécessaire), du montage et de la mise en ligne des séances du séminaire. Une chaîne Peertube a été créée[128].

En 2025-2026 il y a donc eu cinq séances du séminaire :

- Le 27 mai 2026, 16h30 à Bordeaux et en visio. Raisonner en arithmétique : incongru hier, superflu demain ?
- Le 18 mars 2026, 16h30 à Marseille et en visio. Qu'entend-on par « Modéliser » ? Une approche didactique de la modélisation en mathématiques.
- Le 21 janvier 2026 16h30, à Caen et en visio. Oser enseigner les mathématiques en langues étrangères : pourquoi et comment enseigner les mathématiques en langue étrangère au 21e siècle ?
- Le 17 décembre 2025 16h30 à Strasbourg et en visio. Le groupe IREM de Strasbourg "Enseigner avec la ressource ERMEL" .
- Le 12 novembre 2025 à Marseille et en visio. 2009–2025 : 16 ans de réformes de la voie professionnelle.

Télé-séminaire international des IREM

Le télé-séminaire international des IREM a lieu environ une fois par mois en visioconférence[129]. Il est animé par la Commission internationale des IREM et le groupe GREMA de l'IREMS de Paris.

L'IREMS de Paris assure l'édition et la mise en ligne des vidéos du séminaire[130].

Vendredi 5 septembre 2025. Participer au projet « Jeunes enseignants » lors du colloque de l'Espace Mathématique Francophone 2025 : sept témoignages.

Ouahiba CHERIKH, Stéphane FAVIER, Nadine GRAPIN, Marianne HOMIER, Judith NJOMGANG, Mireille SABOYA (responsables du projet) Pierre CHANET, Isabelle DEBLOIS, Pauline DUMONCEAU, Micheline FAYAD, Samia LAZRI-ABDI, Eve TILMAN, Nacima ZEDEK-LEDJIAR.

Dans le cadre du colloque de l'Espace Mathématique Francophone, un groupe de jeunes enseignants des pays de l'espace francophone se réunit en amont du colloque pour échanger sur les systèmes d'enseignement et de formation de leurs pays, pour observer des classes du pays accueillant le colloque et pour participer à des activités culturelles. Ils suivent ensuite l'entièreté du colloque et présentent, dans le cadre d'un temps imparti aux projets spéciaux, leur mémoire de fin d'étude.

Lors du télé-séminaire, les responsables présenteront brièvement le projet et ses objectifs puis sept jeunes enseignant·es ayant participé au colloque EMF en 2025 à Montréal témoigneront de leur expérience en expliquant ce que le colloque leur a apporté d'un point de vue personnel et professionnel et en revenant sur les points qui les ont particulièrement marqués.

[128] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/sem_nat_reseau_irem/videos

[129] https://www.univ-irem.fr/SemIREMI

[130] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/teleseminaire/videos

Vendredi 3 octobre 2025. MathémaTICE : 20 ans d'articles autour de l'enseignement des mathématiques avec les tice.

Aymeric Picaud (professeur de mathématiques en lycée, membre du comité de rédaction de MathémaTICE).

Cette présentation sera composée de trois parties.

Partie 1 : présentation de la revue de ses principes de fonctionnement. Lecteur et lectrices, contributeurs et contributrices une communauté au service de la diffusion de contenu.

Partie 2 : de l'usage de la calculatrice à l'usage de l'IA, panorama de sujets d'articles et évolutions sur les 20 dernières années.

- Les calculatrices et leurs usages
- La géométrie dynamique
- L'arrivée de la programmation dans les programmes
- Utiliser le numérique avec les élèves dispositifs matériels et services
- L'enseignant de mathématiques à l'heure du web 2.0
- L'émergence des agents conversationnels (IA)
- Les mathématiques entre ruptures et continuités

Partie 3 : questions.

Vendredi 7 novembre 2025. Animath et les maths périscolaires en Afrique.

Christian Duhamel (Université Paris-Saclay).

Depuis 2010, Animath est engagée dans le suivi à l'étranger de clubs lycéens de mathématiques périscolaires. Ce fut d'abord en Roumanie, Kosovo et Cameroun. En 2019, le soutien de Campus-France a permis d'étendre cette coopération à six pays d'Afrique, mais la crise du Covid et les événements dans certains pays ont donné un coup d'arrêt à cet élan. Actuellement Animath coopère efficacement dans quatre pays africains avec des ONG créées pour développer les maths extra-curricula : Cameroun (PromoMaths), Djibouti (ADAM-Maths), Madagascar (IMatematiko), et Sénégal (TERANGAMath). Cela sous plusieurs formes non exclusives :

- « Les maths autrement », sur la seule base pour chaque lycéen de sa motivation et de sa régularité.
- La préparation aux concours et compétitions en mathématiques ou informatique, dont l'Olympiade Francophone de Mathématiques qui regroupe une douzaine de pays et dont l'édition de 2026 est confiée à Djibouti, et celle de 2027 au Sénégal.
- Des sessions intensives d'une semaine co-encadrées par des « animatheurs », les unes pour les lycéens, les autres de formation des formateurs.
- La réalisation de « Festivals des maths » largement ouverts au public.
- Des actions en direction des lycéennes.

On présentera le déroulement de ces réalisations, les réussites, les échecs, les difficultés rencontrées, les projets en cours, les illusions parfois, et les leçons apprises. Ainsi que le projet de mise en réseau de ces ONG pour leur permettre de partager et enrichir leurs ressources et leurs expériences.

Vendredi 5 décembre 2025. Une étude comparative du langage pédagogico-didactique d'enseignants expérimentés de mathématique de collège : le projet international Lexicon.

Michèle Artigue (Université Paris Cité)

Partant du constat que ce que les enseignants perçoivent dans une séance de classe de mathématiques et sont capables de partager avec des collègues dépend de leur lexique pédagogico-didactique, et faisant l'hypothèse que ces lexiques sont culturellement et linguistiquement situés, le projet international Lexicon, lancé il y a dix ans par le chercheur australien David Clarke, a cherché à identifier ces lexiques en croisant les langues et les cultures. Des chercheurs et enseignants de 9 pays (Allemagne, Australie, Chili, Chine, Etats Unis, Finlande, France, Japon et République Tchèque) y ont participé. Dans cet exposé, je présenterai d'abord la méthodologie originale qui a été développée collaborativement pour identifier les lexiques puis, de façon synthétique, leurs caractéristiques globales respectives. J'en viendrai ensuite aux recherches comparatives menées à partir de ces lexiques, en me limitant aux quatre recherches auxquelles j'ai directement participé, avant de conclure sur l'intérêt de telles études mais aussi leur complexité.

Vendredi 9 janvier 2026. Hommage à Sidi Békaye Sokona.

Denise Grenier (Université Grenoble-Alpes, France) et Saddo Ag Almouloud (Universidade Federal do Pará, Brésil)

La Direction et le Département de Mathématiques de l´École Normale Supérieure de Bamako (Mali), Denise Grenier (Université Grenoble-Alpes, France) et Saddo Ag Almouloud (Universidade Federal do Pará, Brésil), nous souhaitons rendre hommage à notre confrère et ami de longue date, Sidi Békaye Sokona qui nous a quitté le 13 août 2025. Cet hommage se déroulera dans le cadre du séminaire de la Commission inter Irem internationale, le vendredi 9 janvier 2026 de 17h à 18h30 heure de Paris (16h00 à 17h30 heure de Bamako). Il sera assuré en visioconférence par la CII Internationale et en présentiel à l´ENSup de Bamako.

Nous souhaitons célébrer les contributions exceptionnelles de Bekaye Sokona en tant que professeur et chercheur en didactique des mathématiques et inspecteur général au Mali : développement de la formation et de la recherche en didactique au Mali (soutien à de nombreuses thèses en DDM) et plus généralement en Afrique de l'Ouest, participation aux recherches dans la communauté didactique internationale, travail avec le M.E.N. malien sur la formation des enseignants et les programmes de l'enseignement fondamental, travail avec l'UNESCO pour la mise en place et l'étude de référentiels à destination des pays du Sahel. Si vous le souhaitez, vous pouvez nous envoyer par écrit vos souvenirs et anecdotes avant fin novembre 2025.

Le programme de l'hommage comprendra une synthèse de sa vie professionnelle (Saddo Ag Almouloud), suivie d'interventions de collègues invités qui ont collaboré avec lui au Mali ou à l'International.

Vendredi 6 février 2026. Enseignement des mathématiques et classes multilingues.

Nathalie Auger (Université Montpellier Paul-Valéry)

Dans cette communication ancrée dans les sciences du langage, je m'appuierai sur les études menées auprès des élèves allophones puis plus largement dans les classes multilingues qui caractérisent l'école française dans et hors hexagone pour revenir, d'une

part, sur l'acquisition et l'apprentissage du français langue de scolarisation -FLSCO- (qui est une norme académique spécifique pour tous les élèves, allophones ou non) et, d'autre part, sur le lien entre les dimensions langagières et culturelles des mathématiques et le FLSCO. Des propositions concrètes pour le travail avec les élèves et la formation des enseignants seront formulées.

Vendredi 3 avril 2026. De l'instrumentation informatique à l'Intelligence Artificielle générative : reconfigurations du travail mathématique, algorithmique et didactique dans une perspective internationale.

Dominique Laval (Docteur de CY Cergy Paris Université).

Cette intervention se propose d'interroger les transformations contemporaines de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques à partir d'un déplacement allant de l'instrumentation informatique à l'IA générative. En prenant appui sur des travaux antérieurs relatifs à l'intégration de l'informatique dans les pratiques mathématiques scolaires, il s'agira de montrer que les évolutions actuelles ne relèvent pas seulement de l'apparition de nouveaux outils, mais d'une recomposition plus profonde des formes de travail, de validation et de contrôle épistémique.

Dans cette perspective, l'analyse s'appuiera d'abord sur le cadre des Espaces de Travail Algorithmique (ETA), afin de préciser en quoi l'algorithmique constitue un mode spécifique d'organisation de l'activité mathématique. Elle s'ouvrira ensuite aux questions posées par l'IA générative, à travers la proposition d'un Espace de Travail Didactique instrumenté par l'IA (ETDIA), destiné à analyser les déplacements de responsabilité, de validation et de compréhension dans les situations d'enseignement.

Deux terrains seront ensuite brièvement mis en regard. D'un côté, le projet franco-allemand NAIVLE, consacré à la formalisation et à la vérification des preuves mathématiques dans l'enseignement supérieur, permettra d'éclairer les enjeux de formalisation, de preuve et de validation formelle. De l'autre, le protocole PRISME, mené en partenariat avec l'ISFEC Île-de-France et centré sur l'école primaire, donnera à voir comment ces transformations affectent le travail mathématique dans plusieurs champs, en lien avec l'IA mais aussi avec l'évolution des contenus enseignés, notamment les probabilités au cycle 3. Une brève mise en perspective entre la France et l'Allemagne, plus précisément le Land de Niedersachsen (Basse-Saxe), où le domaine Daten und Zufall occupe une place explicitement structurante, permettra enfin d'inscrire cette réflexion dans une perspective internationale et curriculaire. L'objectif général est de proposer une lecture didactique, épistémologique et internationale des mutations en cours, en montrant que l'IA invite moins à ajouter un thème nouveau qu'à repenser les cadres mêmes du travail mathématique, algorithmique et éducatif.

Vendredi 5 juin 2026. Enseignement des probabilités au Bénin et en France : De l'introduction au premier cycle du secondaire à l'apprentissage de la loi binomiale en terminale.

Henri Dandjinou (Docteur de l'Université d'Abomey Calavi), Jannick Trunkenwald (Docteur de l'Université Paris Cité), Donatien Ezin (Professeur en lycée au Bénin)

Les travaux de Dandjinou (2020) portaient sur la possibilité d'enseigner les probabilités dans les premières classes du secondaire, ceci en surmontant les obstacles liés au hasard, et à la notion d'expérience aléatoire. Interroger les conceptions des enseignants sur l'introduction des probabilités concerne aussi l'objectif de relier les probabilités et statistiques. En France,

cet enjeu spécifique a d'ailleurs souvent orienté les modifications de programmes d'enseignement dans ces deux domaines. Une expérimentation a été menée en ce sens à Cotonou dans plusieurs lycées béninois, sur la base des travaux de Trunkenwald (2023). Soumettre à des élèves de terminale les données issues de plusieurs échantillons mène à observer un intervalle de fluctuation. Justifier les bornes de cet intervalle nécessite alors de découvrir, ou mobiliser, la loi binomiale.

Séminaire de l'ARDM et colloquium CFEM–ARDM[131]

Responsables : Mickael Da Ronch et Macarena Flores Gonzalez.

L'IREMS est partenaire depuis de nombreuses années du séminaire national de l'ARDM, ainsi que du colloquium CFEM. Le colloquium et le séminaire ont lieu dans les locaux de l'Université Paris Cité, à l'Institut Henry Poincaré, ou de façon « délocalisée » (hors de Paris). Une séance par an est en visio. Depuis que l'ARDM organise ses écoles d'été en octobre (devenues écoles thématiques), l'école d'été remplace la séance du séminaire correspondante.

L'IREMS de Paris filme et édite les vidéos (ou captures d'écran vidéo lors de séances à distance) des conférences[132], il édite également les actes du séminaire[133]. De même, il gère la captation et l'édition des vidéos du colloquium[132, 134].

131 https://ardm.eu/manifestations/seminaire-ddm-ardm/

132 https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/video-channels/seminaire_national/videos

133 https://irems.u-paris.fr/actes-de-seminaires-et-colloques/

134 https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/cfem/videos et https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/seminaire_national/videos

Séminaire National de Didactique des Mathématiques de l'ARDM
09-10 octobre 2025

Organisé par l'ARDM (Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques)
http://ardm.eu

Deuxième annonce

Lieu
Les conférences se dérouleront sur le site Paris Rive Gauche de l'Université de Paris Cité : **bâtiment Sophie Germain**, 8 place Aurélie de Nemours, 75 013 Paris ; puis bâtiment **Halle aux Farines** 10, 16 rue Françoise Dolto et 9, 15 esplanade Pierre Vidal-Naquet, 75013 Paris
Accès : https://www.math.univ-paris-diderot.fr/ufr/acces

Salles
Jeudi 09 octobre 2025 : les conférences et plage Jeunes chercheurs se dérouleront à l'Amphi Turing (rdc, **bâtiment Sophie Germain**, accès en entrant dans le bâtiment, porte à gauche en face des ascenseurs). Pauses : devant l'amphi Turing.
Vendredi 10 octobre 2025 : les conférences se dérouleront dans le bâtiment de la **Halle aux Farines**, en Salle 247E le matin, et dans l'Amphi 5C l'après-midi. Pauses : devant la Salle 247E le matin, devant l'Amphi 5C l'après-midi.

Responsables du séminaire
Claire Guille-Biel Winder
claire.winder@univ-amu.fr
ADEF, Aix-Marseille Université

Frédérick Tempier
frederick.tempier@cyu.fr
LDAR, CY Cergy-Paris Université

Séminaire organisé avec le soutien de l'Université Paris-Cité, du LDAR, et de l'IREMS de Paris.

Jeudi 09 octobre 2025 - *Jeunes chercheurs* - 11h-12h30

11h- 12H30 : Plage préparatoire (réservée aux jeunes chercheurs) au séminaire national animée par Hamid Chaachoua (LIG, Université Grenoble Alpes).

Jeudi 09 octobre 2025 - 13h30-18h

13h30 - 13h45 : Accueil.

13h45 - 15h15 : *Travaux en cours* - Annie Bessot (LIG), Hamid Chachouaa (LIG, Université Grenoble Alpes), Danielly Kaspary (LDAR, Cergy-Paris Université), Julia Pilet (LDAR, UPEC). Étude comparative de l'enseignement des équations quadratiques au sein de l'algèbre dans cinq curricula : méthodologie et quelques résultats.

15h15 - 16h15 : *Café didactique* - Introduit par Fabien EMPRIN (Cérep, Université de Reims Champagne-Ardennes). IA et didactique des mathématiques.

16h15-16h45 : Présentation de posters et pause.

16h45 - 18h00 : *Travaux en cours* - De l'enseignement des mathématiques développementales de Davydov au Laboratoire du changement : conceptualisation et activité. Yannick Lémonie (Centre de Recherche sur le Travail et le Développement, CNAM).

Moment convivial dès 18 h.

Vendredi 10 octobre 2025 - 8h45-12h15

8h45 - 9h00 : Accueil

9h00 - 11h00 : *L'atelier des chercheurs en didactique des mathématiques* - Enseignement explicite : approfondissements, questionnements à partir de textes et vidéos - Animé par Sylvie Coppé et Eric Roditi (EDA, Université Paris Cité).

11h00 - 11h15 : Pause

11h15 - 12h15 : *Présentation de thèse* - Des lesson studies en formation initiale : quels aménagements pour quelle plus-value ? - Sara Presutti (HEP Vaud)

Séminaire National de Didactique des Mathématiques – 22 janvier 2026

Séminaire organisé par l'Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques (ARDM) - http://ardm.eu

Deuxième annonce : programme de la demi-journée

A distance, via Zoom

Lien pour participer à la session :
https://u-paris.zoom.us/j/82733165680?pwd=QyyhkcBN0bkSB8px5WRw3TJiez0pIS.1
ID de réunion: 827 3316 5680
Code secret: 778386

Responsables du séminaire

Mickael Da Ronch
mickael.daronch@hepvs.ch
Haute École Pédagogique du Valais, Suisse

Macarena Flores González
macarena.flores-gonzalez@cyu.fr
LDAR, CY Cergy-Paris Université, France

Séminaire organisé avec le soutien de l'Université Paris-Cité, du LDAR et de l'IREMS de Paris.

Jeudi 22 janvier 2026 - 14h-17h30

14h00 - 14h15 : Accueil

14h15 - 15h15 : *Présentation HDR*

Présentation de deux travaux en cours.

Renaud Chorlay, Sorbonne Université.

15h15 - 16h15 : *Présentation de thèse*

Entre textes et pratiques : construction d'une définition de la généricité en mathématiques.

Thibault Trouvé, Université Paris-Est Créteil.

16h15 - 16h30 : Pause

16h30 - 17h30 : *Travaux en cours*

Chercher-Débattre-Prouver du cycle 1 à l'université
Michèle Gandit, Nataly Essonnier, Laurence Mossuz & Jean-Christophe Salmon, Université Grenoble Alpes, IREM de Grenoble, Maths à Modeler.

Séminaire National de Didactique des Mathématiques et colloquium CFEM–ARDM
19-20 mars 2026

Colloquium co-organisé par la CFEM (Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques) et par l'ARDM (Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques), et séminaire organisé par l'ARDM - http://ardm.eu - http://www.cfem.asso.fr

Deuxième annonce

Lieu

Les conférences se dérouleront sur le site Paris Rive Gauche de l'Université de Paris Cité, **bâtiment Sophie Germain**, 8 place Aurélie de Nemours, 75 013 PARIS.
Accès : https://www.math.univ-paris-diderot.fr/ufr/acces

Salle

Plage Jeunes chercheurs : Salle 1016, bâtiment Sophie Germain.
Conférences : Amphi Turing (rdc, bâtiment Sophie Germain, accès en entrant dans le bâtiment, porte à gauche en face des ascenseurs).
Pauses : devant l'amphi Turing.

Responsables du séminaire

Mickael Da Ronch
mickael.daronch@hepvs.ch
Haute École Pédagogique du Valais, Suisse

Macarena Flores González
macarena.flores-gonzalez@cyu.fr
LDAR, CY Cergy-Paris Université, France

Séminaire organisé avec le soutien de l'Université Paris-Cité, du LDAR et de l'IREMS de Paris.

Jeudi 19 [illegible] 2026 - *Jeunes chercheurs* - 10h-12h

10h - 12H : Plage préparatoire (réservée aux jeunes chercheurs) au séminaire national animé par Maria Alessandra Mariotti (Université de Sienne, Italie).

Jeudi 19 mars 2026 - 13h30-17h45

13h30 - 14h : Accueil.
14h00 - 15h00 : *Travaux en cours* - Maria Alessandra Mariotti. Approcher les transformations géométriques à travers des artefacts numériques et manipulatifs.
15h00 - 16h00 : *Présentation HDR* - Claire Winder. Point de vue systémique sur l'enseignement et la formation des professeurs des écoles en mathématiques : modélisations, analyses, développement de ressources.
16h00 - 16h30 : Pause
16h30 - 17h45 : Plage ARDM et Assemblée Générale.

Vendredi 20 mars 2026 - 8h45-12h30

8h45 - 9h00 : Accueil
9h00 - 10h00 : *Présentation de HDR* - Anne-Cécile Mathé. Enseigner et apprendre la géométrie à l'École. Itinéraire et perspectives d'une recherche en didactique des mathématiques.
10h00 - 11h00 : *Ouverture sur* - Thibault Coppé. Peut-on parler de « preuves » en éducation ?
11h00 - 11h15 : Pause
11h15 - 12h30 : *Travaux en cours* - Charlotte Derouet, Camille Doukhan, Antoine Rolland, Hussein Sabra et Sonia Yvain-Prébiski. Le projet DidaStatExpl : étude des pratiques enseignantes dans la formation des futurs techniciens en statistique. Le cas des techniques de sondage en BUT Science des Données

Colloquium CFEM-ARDM 2026

Vendredi 20 mars 2026, 13h45 – 18h

Site Paris Rive Gauche de l'Université de Paris Cité
Amphi Turing, Bâtiment Sophie Germain, 8 place Aurélie de Nemours, 75 013 Paris

Évaluations à grande échelle en mathématiques : regards croisés

Programme

13h45 – 14h. Introduction du thème

14h – 14h50. **Méthodologie des évaluations standardisées en mathématiques : de la conception à l'interprétation des résultats dans PISA, TIMSS et les évaluations nationales.** Vincent Paillet & Franck Salles

14h55 – 15h45. **Interrogations didactiques à propos des évaluations à grande échelle en mathématiques.** Eric Roditi

Pause

16h05 – 16h55. **Concevoir une évaluation à grande échelle sur les fractions sans perdre de vue les savoirs.** Marie-Caroline Croset

17h – 17h50. **Évaluer les étudiants en mathématiques à l'ère de l'IA : entre efficacité pédagogique, équité et inclusion.** Lucie Jacquet-Malo & Joachim Lebovits

17h50 – 18h00. Clôture

Manifestations plus ponctuelles

Colloque Plurimaths

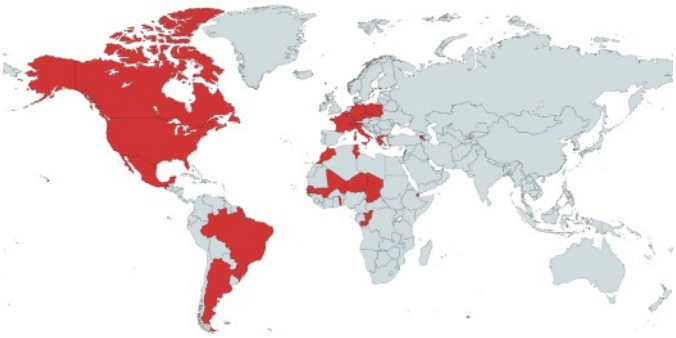


Depuis plusieurs années l'IREMS est associé au projet *Plurimaths* (voir page 81) et à l'organisation de ses journées[135]. Les journées se sont déroulées les 2 et 3 décembre 2025, à Paris et en visio[136].

Les journées étaient financées par de nombreux contributeurs (universités, laboratoires, associations, institutions).

Les thèmes des journées 2026 était « Comment parler des nombres ? ».

Il y a eu 367 inscrit·es (entre 60 et 70 personnes présentes selon les 1/2 journées, entre 180 et 240 en ligne). 56 départements en France étaient représentés (y compris outre-mer). 65 personnes travaillaient à l'étranger. Pays concernés :



Quatre conférences ont été organisées, faisant dialoguer deux chercheurs ou chercheuses de disciplines différentes sur une problématique liée au thème :

- Entre oc et oïl : compter dans les parlers du Croissant, Nicolas Quint et Sylviane Schwer,
- Parler des nombres en utilisant langues et savoirs locaux, depuis nos positions et en interdisciplinarité, Isabelle Léglise et Éric Vandendriessche,
- Identifier et accompagner les troubles d'apprentissage en contexte de bilinguisme, Laurine Dalle et Florence Peteers,
- Co·n·mp·ter avec les albums de littérature jeunesse, Pierre Eysseric, et Quand les langues content et comptent : la littérature jeunesse au croisement de la diversité linguistique et des nombres, Catherine Gosselin-Lavoie et Sarah Dufour.

[135] https://irems.u-paris.fr/groupe-plurimaths-pratiques-du-plurilinguisme-et-enseignement-des-mathematiques/

[136] Page des journées : https://irems.u-paris.fr/journee-plurimaths-2025/

Suite à un appel à communication il y a également eu 21 présentations réparties (en parallèle) sur quatre sessions :

- Bringard Marthe, Morois Gaëlle – Former les professeurs des premier et second degrés à l'enseignement des mathématiques aux élèves allophones : atouts et limites de la solution m@gistere ?
- Benszehir Zakia, Jaafard Hamid – La peur de l'échec face au passage de l'arabe au français en cours de mathématiques : cas des élèves de première année, au collège public marocain
- Bugnet Gaëlle, Chiera Francesco, Dimey Armande, Hache Christophe, Schubnel Yves, IREMS de Paris – Fractions et décimaux, quels apports d'une comparaison de langues pour le cours de mathématiques en français ?
- Bugnet Gaëlle, Chiera Francesco, Requena Mireia, Rhomdane Khaoula, Tarchila Elena – Les nombres relatifs dans le monde : comment les dit-on ? Comment les apprend-on ?
- Carulla Cristina, Sama Rufine – Quels défis pour l'apprentissage des mathématiques dans les contextes plurilingues des classes au Tchad et au Burkina Faso ?
- Castaingts Elodie – Accompagner l'inclusion des EANA ; La numération, une entrée « simple » pour un dispositif d'aide préventif en mathématiques ?
- Cros Isabelle, Cros Gilbert – Raconte-moi les maths : atelier d'écriture de récits mathématiques plurilingues
- Durand-Guerrier Viviane – Contribution d'un éveil plurilingue sur la construction du nombre. Apports potentiels d'une perspective sémantique.
- Glaser Raphaël – Le lien entre nom du nombre et collection doublement organisée, clef de l'apprentissage de la numération au CP
- Kaspary Danielly, Garçon Manuel – Le passage du nombre parlé en français à l'écriture chiffrée tout au long de l'école primaire, auprès d'élèves français et sénégalais
- Knoll Eva – Étymologie multilingue du vocabulaire mathématique, le cas des nombres
- Knoll Eva – Nombres, littératures et création, dénombrement : quand on ne sait pas combien
- Nogueira de Souza Douglas Willian, Millon-Fauré Karine, Luchi Marcos, Assude Teresa, Feuilladieu Sylviane, Tamnbone Jeanette – Enjeux à l'origine de la création des signes numériques en langues des signes : ASL, LSF et LIBRAS. Création de capsules vidéos pour les apprentissages numériques des élèves sourds
- Poisard Caroline, Hache Christophe, Schwer Sylviane – L'objectif de ce symposium est de présenter des regards croisés sur les numérations orales (ou parlées), c'est-à-dire le nom des nombres en plusieurs langues
- Rinaldi Anne-Marie – Mobiliser la connaissance des nombres inférieurs à dix pour calculer au CP
- Rodrigues Sherwin – Les nombres et fractions en hindi : une approche plurilingue
- Roux Marc-Olivier – Des médiations non verbales pour l'enseignement des mathématiques auprès de jeunes sourds
- Soriano-Gafiuk Florence – Influence de la tradition de la Lebenswelt sur les savoirs mathématiques enseignés – Interprétation sociale et collective

- Teychenne Maëlle – « Compa Maths et Langues » : enseigner la numération en appui sur la comparaison des langues suscite-t-il l'engagement des élèves, à l'école élémentaire ?
- Vasquez Norma – Problèmes additifs en zapotèque et en espagnol. Quelques défis pour les enseignants
- Zougs Muriel – Quels recours aux gestes professionnels d'adaptation linguistique dans l'enseignement de la numération en contexte multilingue, multiculturel et multi-niveaux en langue de scolarisation ?

Les actes des journées sont en cours d'écriture et seront publiées à l'IREMS.

Les journées 2026 sont en cours de préparation, elles auront lieu à Aix-en-Provence.

Journée des IREM franciliens 2025

En 2023 nous avions repris le principe d'une journée annuelle de l'IREMS de Paris. Pour 2025, nous avons décidé d'ouvrir la journée de deux façons :

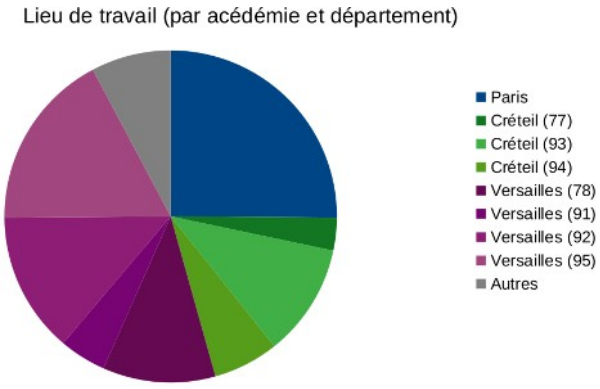
- Ouvrir l'organisation à l'IREM de Paris Nord et à l'inspection de l'académie de Versailles (journée des Labomaths),
- Ouvrir à un public plus large : diffusion très large de l'annonce, inscriptions, propositions comme formations pour les PAF franciliens, etc.
- Ouvrir le financement :-)

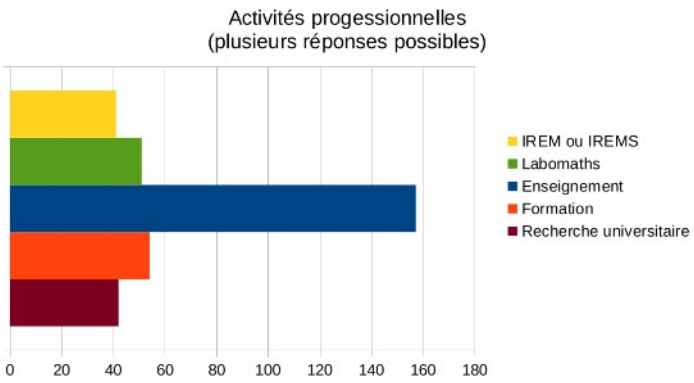
Communication, liens avec les rectorats et fréquentation

La journée a effectivement été ouverte comme une formation dans les plans de formation académiques d'Île-de-France (public désigné à Versailles en lien avec les Labomaths). La communication a été faite par les deux IREM avec le soutien des inspections des trois académies académiques.

La fréquentation était très satisfaisante (220 enseignants et enseignantes inscrit·es). Quelques statistiques sur les inscrit·es :







Le bilan est positif et la journée a été proposée pour 2027. Contact a été pris avec l'inspection de mathématiques de Créteil pour associer également les Labomaths de cette académie (il n'y a pas de Labomaths à Paris).

Financements

La journée a été financée par l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité, l'IREMS de Paris et l'IREM de Paris Nord. Cette année un financement du réseau des IREM a été obtenu dans le cadre d'un appel à projet. Les trois rectorats participent également à la mise à disposition de moyens (ordres de missions pour les enseignants).

Structure de la journée

La structure de la journée a peu changé. Une place plus grande a été donnée aux présentations des Labomaths et des groupes des IREM.

La matinée était consacrée au thème « Sciences et société ». Il y a eu deux conférences sur le thème : « Les Français et la science : évolutions, tensions et recompositions (1972–2026) », Michel Dubois (Groupe d'étude des méthodes de l'analyse sociologique de la Sorbonne, CNRS) et « Sciences en société : Controverses socioscientifiques » par Virginie Albe, École normale supérieure Paris-Saclay).

Le reste de la journée était consacré aux présentations des groupes et Labomaths : 20 communications orales, 18 posters. Voici des extraits du programme[137] :

Journée des IREM franciliens 2026

Le mercredi 10 juin 2026 a lieu la journée des IREM franciliens. Elle est organisée par les deux IREM d'Île-de-France : l'IREM Paris Nord et l'IREMS de Paris et bénéficie du partenariat et de la participation des Labomaths de l'académie de Versailles. La journée est également soutenue par les rectorats de Créteil et Paris, l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité et le reseau des IREM (ADIREM).

L'ensemble des communications se déroulent à la Halle aux Farines, bâtiment de l'Université Paris Cité, 15 esplanade Pierre Vidal-Naquet à Paris dans le 13e arrondissement.

Inscription : https://irems.u-paris.fr/10-juin-2026/#insc

9h – 9h15	Accueil, ouverture	
9h15 – 10h	Conférence de Michel Dubois et discussion	Amphi 1A
10h – 10h45	Conférence de Virginie Albe et discussion	
10h45 – 11h30	Pause gourmande et présentations des posters	Salle 3B
11h30 – 12h15	Communications et ateliers, 1re session	Page suivante
13h45 – 14h15	Café et présentations des posters	Salle 3B
14h15 – 15h	Communications et ateliers, 2e session	Page suivante
15h – 15h45	Présentation des posters	Salle 3B
15h45 – 16h30	Communications et ateliers, 3e session	Page suivante

[137] Plus d'information ici : https://irems.u-paris.fr/10-juin-2026/

Conférences

Les Français et la science : évolutions, tensions et recompositions (1972–2026) 4
Sciences en société : Controverses socioscientifiques 4
Lectures possibles 4

Communications et ateliers 11h30

L'œuvre d'Al-Khwarizmi, connue de toutes et tous ? 5
Automatismes rituels en informatique : pratiques pédagogiques et usages de l'IA 5
Et si vos élèves écrivaient les mathématiques en braille ? 5
Anamorphoses cylindriques 5
La démarche des « Lesson studies » comme dispositif d'autoformation dans un Labomaths 6
Comparer des langues : quels intérêts pour penser les fractions en français ? 6
Faire des mathématiques avec le site Rubricamaths 6

Communications et ateliers 14h15

Kit archéologique pour l'enseignement des mathématiques 7
Grandeurs et calculs : pour redonner du sens 7
Lire, dire et écrire en cours de mathématiques 7
Enseigner les mathématiques dans le monde 7
Rallye Cycle 3 : retour d'expérience du REP Molière 8
Explorer l'enseignement en contexte international 8
La géographie pour armer l'esprit critique 8

Communications et ateliers 15h45

Les abaques à jetons du Moyen Âge à aujourd'hui 8
Incarnation du modèle particulaire 9
Fiches d'activités pour la démonstration, vers une progression 9
Faire des mathématiques avec le site Rubricamaths 9
Développer une posture d'élève chercheur au cycle 2 9
La géographie pour armer l'esprit critique 10

Posters

LS en sciences : expérimentation d'un nouveau germe 10
Raisonner avec les fractions et en calcul mental à l école, ressources pour les formations 10
Du hasard aux probabilités à l'école 10
La LightBox : vers un rapprochement entre physiciens et enseignants autour de projets en optique 11
Travailler la liaison 3e – 2de en équipe 11
Des maths avec et pour tout le monde 11
Poster pour le groupe M.:A.T.H. 11
Papiers Crayons de couleur 11
7 ans de production d'un laboratoire de mathématiques 12
Mathémasignes - des vidéos de maths en langue des signes française (LSF) 12
Utiliser l'intelligence artificielle dans l'enseignement des mathématiques 12
Mathématiques et égalités 12
Regards croisés en géométrie et la proportionnalité 12
Travailler (avec) le langage pour faire des maths 13
Liaison collège-lycée [annulé] 13
L'oral dans la classe de mathématiques 13
Enseigner la géographie avec des données géolocalisées 13
Rituels : un levier d'accessibilité ? 13

Activités d’animation scientifique

Activités d’animation scientifique..... 119
Journée Maths monde..... 119
Concours de la régionale APMEP d’Île-de-France 120
Rallye mathématique du Val d’Oise..... 121
Fête de la science, salon Culture et des Jeux Mathématiques, visites de classes, stages de collégiens et de lycéens..... 122
Maths C2+..... 122
Semaine des mathématiques..... 122
Journée Sophie Germain..... 123
Mathématiques à modeler..... 124

Journée Maths monde

Pendant cette journée, différents intervenants et intervenantes se succèdent, toutes les demi-heures environ, et représentent un pays. Une leçon est proposée sur le thème choisi, dans la langue (avec parfois traduction simultanée) et dans l’esprit du pays, les spécificités du système scolaire de ce pays sont aussi présentées. Les collègues qui interviennent ont des statuts variés : enseignants ou enseignantes de mathématiques en section européenne ou en DNL, collègues venant de l’étranger, chercheurs ou chercheuses. La journée se termine par une conférence sur le thème donné, un bilan ou un débat (suivant les années).

La journée Maths Monde est un évènement public, mais est également proposée aux rectorats comme une formation (PAF). Les interventions sont filmées. Voir le bilan du groupe de travail Maths Monde (page 56).

La journée Maths monde a bénéficié en 2026 d’un financement de l’UFR de mathématiques.



Concours de la régionale APMEP d'Île-de-France

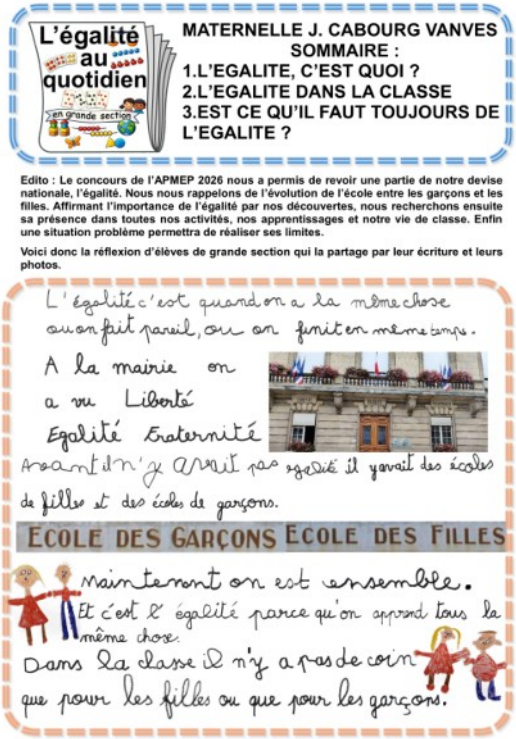
Chaque année, l'IREMS s'associe à la régionale Île-de-France de l'APMEP pour organiser un concours pour les classes d'Île-de-France de la maternelle à l'Université. Le thème de l'année 2025 était : « Égalité ». Le concours est ouvert aux classes ou groupes d'élèves d'Île-de-France, de la maternelle à l'université, encadrés par un ou plusieurs enseignants. Nous attendons des élèves qu'ils réalisent un journal dont le contenu doit être en lien avec le thème.

Le jury composé d'animateurs et animatrices de l'IREMS de Paris et d'adhérent·es de l'APMEP s'est réuni un mercredi après midi en avril.

La remise des prix à été organisée au lycée Janson de Sailly. L'évènement a reçu un financement de la Faculté des sciences et de l'UFR de mathématqiues. Comme l'an passé la remise des prix a été accompagnée d'une représentation de la compagnie de théâtre Terraquée.

Voici l'affiche du concours et les quatre pages du premier prix de la catégorie « École primaire »[138].





[138] Pour le détail du palmarès : https://www.apmep-iledefrance.fr/Les-palmares-du-concours-version-Journal









Rallye mathématique du Val d'Oise

Voir le bilan du groupe Rallye 95 page 57.

Fête de la science, salon Culture et des Jeux Mathématiques, visites de classes, stages de collégiens et de lycéens

Les activités d'animation mathématiques sont organisées en association avec le groupe IREMS « Maths fantastiques » (voir page 54). C'est notamment le cas des activités organisées à l'occasion de la fête de la science chaque année.

Maths C2+

Le programme MathC2+ vise à encourager l'appétence des élèves pour les mathématiques des classes allant de la 4e à la Tle. Pour cela, il aide au financement et à l'organisation de stages de mathématiques hors temps scolaire à destination des collégiens, collégiennes, et lycéens, lycéennes, organisés dans les universités, les grands centres de recherche publique et des entreprises de recherche et de développement. Il vise à conquérir de nouveaux territoires et spécialement les publics pour lesquels la science n'est pas traditionnellement un choix d'orientation. MathC2+ s'attache également à attirer vers les sciences les jeunes filles, pour lutter contre le fort déficit paritaire dans les études dans lesquelles les mathématiques sont importantes. Les stages sont entièrement gratuits pour les participant·es et concernent plus de 1500 élèves chaque année.

Mathilde Herblot et Mireille Fouquet ont été nommées par la SMF en tant que responsables de ce programme. L'IREMS a accepté de mettre à disposition des heures de service pour décharger ces deux collègues de l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité.

En particulier, elles

- organisent et président le comité de suivi est en charge, d'une part, de l'évaluation des demandes de labellisation MathC2+ et de financement au fil de l'eau, de l'attribution des montants alloués à chaque stage, et du suivi de la bonne organisation de chaque stage. En particulier, ce comité veille à l'équilibre financier du budget global de MathC2+,
- s'occupent des levées de fonds pour financer les stages,
- participent au comité scientifique et d'orientation qui est chargé de définir les grandes orientations du programme MathC2+ et ses axes de développement. Ce comité évalue le dispositif et en dresse un bilan annuel, notamment sa conformité avec le programme d'actions et ses objectifs.

Semaine des mathématiques

ACADÉMIE DE PARIS
Liberté Égalité Fraternité

La journée Maths monde est maintenant systématiquement organisée pendant la semaine des mathématiques.

En partenariat avec le rectorat, un autre évènement est organisé par l'IREMS pendant la semaine des mathématiques : une conférence à destination d'élèves de lycées ou de collèges. Le thème de la semaine des mathématiques 2026 était « Égalités ».

La conférence a été présentée le 23 mars 2026 par Charlotte Jacquemot (chercheuse en sciences cognitives, IMRB et École normale supérieure – PSL) devant environ 300 lycéens et

collégiens (une classe de 3e, trois classes de 2de, deux classes de 1re et trois classes de Terminale). Il a eu lieu dans le grand amphithéâtre de l'Université à Odéon (rue de l'école de médecine).

Titre de la conférence : Pourquoi si peu de femmes font des maths ?

Résumé :Les femmes scientifiques sont une minorité, avec seulement 30 % de chercheuses en France. Ces chiffres sont encore plus faibles dans les mathématiques : seulement 15 % de professeures en mathématiques à l'université. Pourquoi un tel déséquilibre ? Est-ce parce que les cerveaux des filles et des garçons fonctionnent différemment ? Ou est-ce plutôt à cause des stéréotypes qui influencent nos choix dès l'enfance ?

Grâce à des études scientifiques, nous allons explorer comment ces différences se construisent, depuis la petite enfance jusqu'à l'âge adulte. Nous verrons ce que la recherche dit sur le cerveau et sur le comportement des êtres humains. Nous verrons aussi, pourquoi l'absence de parité en sciences est un problème pour toute la société : se priver des femmes, c'est se priver de la moitié des talents, c'est perdre des idées, des innovations et des solutions dans tous les domaines (santé, technologie, environnement, etc.).

Parce que la science a besoin de tous les talents, ensemble, nous pourrons réfléchir à des actions concrètes pour encourager la parité.

Un soutien important du rectorat a permis l'inscription des classes de lycée. Le cofinancement de la Faculté des sciences a permis d'offrir un goûter aux élèves.

La conférence a été filmée et éditée par l'IREMS[139].

Journée Sophie Germain

L'UFR de mathématique de l'Université Paris Cité a organisé le lundi 30 mars 2026 une manifestation en hommage à Sophie Germain, à l'occasion du 250e anniversaire de sa naissance (1er avril 1776).

Il s'agissait d'une demi-journée, avec une conférence sur Sophie Germain puis des exposés de doctorantes ou jeunes chercheuses :

Conférence Jenny BOUCARD (Université de Nantes), Conférence historique sur Sophie GERMAIN.

Exposés de doctorantes et de jeunes chercheuses : Carmen ARANA (IRIF), Dounia ESSAKET (LPSM), Marina GOMTSYAN (LPSM), Gwenaëlle LEON (IRIF), Francesca PAGANELLI (IMJ-PRG), Francesca RIZZO (IMJ-PRG), Ariadne SI SUO (IRIF), et Maria Clara WERNECK (IRIF).

L'IREMS de Paris a filmé puis diffusé les interventions[140].

L'évènement a vocation à être organisé tous les ans.

[139] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/w/hr1hL1t2tZKgGE8MYKdmd9

[140] https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/c/journees_sophie_germain/videos

Mathématiques à modeler

Durant l'année scolaire 2025-2026, 13 classes de l'académie de Créteil ont participé à un atelier « Maths à Modeler ».

- Les élèves de l'école Coppée Lamartine (une classe de CM1-CM2, deux classes de CM2) et du collège Jean de Beaumont (trois classes de 6e et une classe de 5e) de Villemomble (93) ont accueilli un chercheur pour travailler sur un problème durant toute la semaine du 2 février 2026.
- Les élèves de l'école Charles Fauvet (deux classes de CM2) et du collège Jacqueline de Romilly (deux classes de 6e et deux classes de 5e) de Magny-le-Hongre (77) ont, quant à eux, accueilli le chercheur durant les semaines du 12 janvier et du 23 mars 2026.

Durant la semaine de recherche, les élèves ont travaillé en groupes sur des problèmes (le problème de pavage de Wang, le problème des cartes noires et blanches, le problème de la chasse à la bête) pour certains encore ouverts dans la recherche. Leur activité s'est approchée de celle du chercheur en mathématiques : mise en œuvre une démarche de recherche, déploiement d'heuristiques de résolution de problèmes, preuve…

Les élèvent sont ensuite venus à l'Université Paris-Cité (bâtiments Condorcet et Halle aux farines) pour présenter leur travail aux autres élèves, mais aussi à des étudiant·es, des enseignant·es et des chercheurs et chercheuses intéressé·es. Lors de cette journée et selon si le format choisi, les élèves ont soit donné un exposé en appui sur le diaporama puis ont répondu aux questions du public, soit tenu un stand dans un lieu de passage en appui sur leurs posters et ont fait chercher et ont défié le public.



Prises de vue des temps d'animation des stands par les élèves (hall du bâtiment Condorcet)

Publications de l’IREMS

L’IREMS produit et diffuse des documents pour l’enseignement, la formation et la recherche. Certaines publications sont en partenariat avec le LDAR, l’ARDM ou d’autres partenaires. Il existe différentes collections : les « Brochures de l’IREMS », la revue Mnémosyne, les Reproductions de textes anciens, les Cahiers du LDAR, les Documents pour la formation des enseignants, les Actes de séminaires et colloques. Il existe également des publications plus ponctuelles.

Un travail de réflexion est en cours au bureau de l’IREMS pour moderniser et dynamiser cette activité de l’IREMS. Ce travail devrait déboucher sur une nouvelle mise en forme des publications, une meilleure visibilité et la possibilité plus effective de publier des auteurs extérieurs à l’IREMS.

Intelligence artificielle et travail mathématique (actes des quatrièmes journées d’étude du travail mathématique JETM4). Cahier du LDAR n°26.

Auteurs et autrices

Jorge Gaona Paredes, Alain Kuzniak, Jean - baptiste Lagrange, Dominique Laval, Elizabeth Montoya Delgadillo, Philippe R. Richard, Yasna Solar, Fabrice Vandebrouck, Laurent Vivier, Gaston Yerbanga.

Editeur scientifique : Laurent Vivier

Résumé

Cette quatrième édition des Journées d’Étude sur le Travail Mathématique est consacrée aux potentialités de l’intelligence artificielle (IA), et notamment générative, dans le développement du travail mathématique. Les différentes contributions portent sur des réflexions théoriques et des expérimentations intégrant des outils d’IA à plusieurs niveaux d’enseignement et dans différents domaines des mathématiques (géométrie, algèbre et algèbre linéaire), au Chili, en France et au Québec. Elles s’appuient principalement sur la Théorie des Espaces de Travail Mathématiques avec ses dimensions sémiotique, instrumentale et discursive, mais aussi dans certains textes sur la Théorie anthropologique du didactique, l'approche instrumentale et la notion de ZPD, afin d’analyser les transformations du travail mathématique en contexte IA. L’objectif est de mieux comprendre les enjeux didactiques de l’intégration de l’IA dans l’enseignement et l’apprentissage des mathématiques et pourra intéresser les enseignants, les formateurs et les chercheurs.

Diversité langagière pour la classe de mathématiques (mise en perspective des Journées Plurimaths 2024). Brochure de l’IREMS de Paris n°103.

Auteurs et autrices

Manuel Amador, Céline Beaugrand, Gaëlle Bugnet, Elodie Castaingts, Maria Teresa Faia, Catherine Mendonça Dias, Armande Dimey, Emile Jenny, Karine Millon-Fauré, Douglas Willian Nogueira de Souza, Caroline Poisard, Charles-Edouard Saint-Léon, Maëlle Teychenné, Stéphanie Vaissière-Korol

Coordination : Armande Dimey, Caroline Poisard et Camille Rasetto

Résumé

Dans cette nouvelle publication issue du réseau Plurimaths, nous proposons de promouvoir la diversité langagière pour la classe de mathématiques. Nous employons le terme de « diversité langagière » pour rendre compte de la pluralité de langues et de cultures en lien avec la classe de mathématiques, ainsi que la pluralité d'usages et de pratiques associés. Qu'elle ait trait aux questions d'apprentissage, d'enseignement ou de formation, ou directement aux savoirs, la notion de diversité langagière ne renvoie donc pas uniquement aux systèmes linguistiques eux-mêmes, mais plus largement aux manières dont les différents acteurs expriment, pensent, et finalement vivent les mathématiques. Au sein d'un monde plurilingue et pluriculturel, nous avons choisi de porter une attention particulière à cette diversité langagière, afin de montrer qu'elle constitue une véritable ressource pour la classe.

Le site web de l’IREMS, le multimédia à l’IREMS

Ces outils, essentiels au rayonnement de l’IREMS et à la visibilité de ses activités, sont gérés par Audrey Janicot.

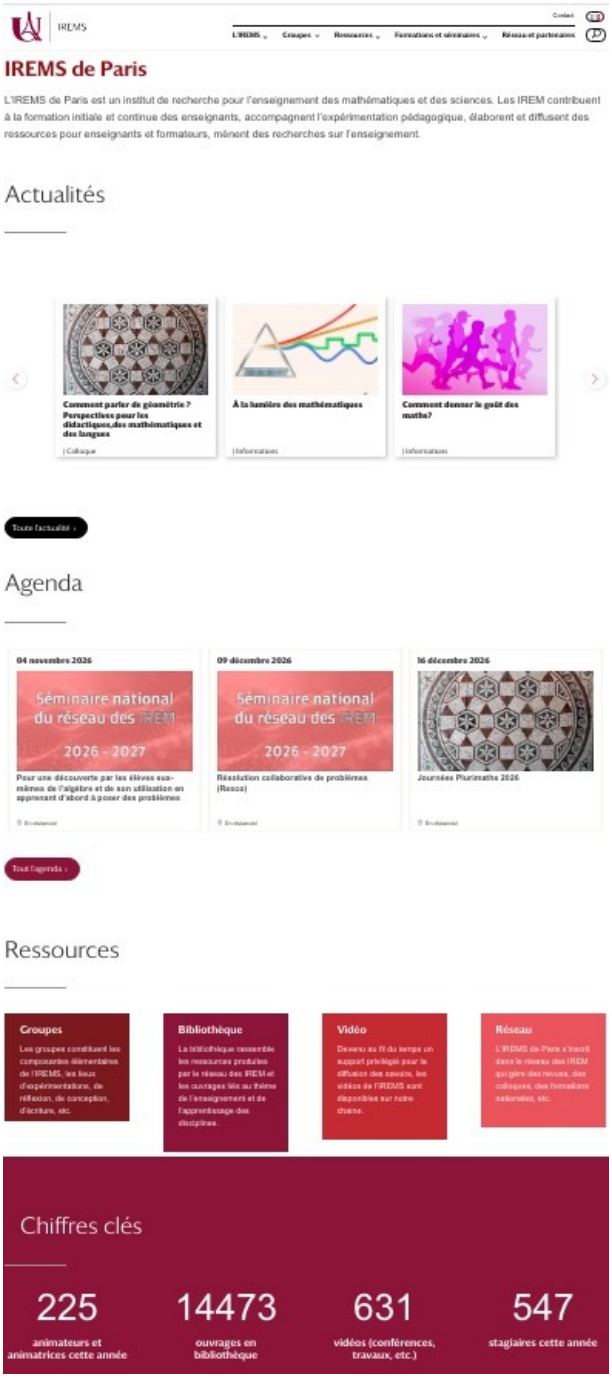
Site de l’IREMS

Le site de l’IREMS[141] est hébergé par l’Université Paris Cité. L’IREMS profite également de serveurs hébergés par l’UFR de mathématiques : le serveur de vidéo (précisions ci-dessous), un serveur de documents. Un serveur est également dédié à la gestion de mails.

Le site de l’IREMS reçoit entre 500 et 1 000 visites par mois. 10 % des visites durent plus de 5 minutes.

À propos du site, une réflexion reste à mener pour mettre davantage en avant les productions des groupes, par exemple en créant des pages thématiques.

La page web de la bibliothèque a été réorganisée afin de rendre plus visibles les principales ressources et services proposés aux usagers. Des boutons d’accès direct ont été ajoutés vers le catalogue de la bibliothèque, les Brèves de la bibliothèque désormais accessibles au même endroit, ainsi que vers les bibliographies thématiques, nouvelle ressource proposée aux usagers.



141 https://irems.u-paris.fr

Édition et diffusion régulières de vidéos



Plus de 760 vidéos publiques[142] sont sur le site de l'IREMS, regroupées par « chaînes »[143].

Certaines chaînes correspondant à des séminaires, de l'IREMS, du réseau des IREM ou d'autres partenaires (ces séminaires sont présentés au fil de ce rapport).

Séminaires

- Séminaire de l'IREMS de Paris, 110 vidéos (ancien séminaire)
- Séminaire du réseau des IREM, 12 vidéos
- Séminaire national de didactique des mathématiques de l'ARDM, 157 vidéos
- Télé-séminaire International des IREM, 38 vidéos
- Maths Club, 114 vidéos

Chaînes liées à un groupe de l'IREMS

- Journées Maths Monde, 111 vidéos
- Pensée spatiale, 5 vidéos
- Mathémasignes, 23 vidéos
- Manuels, 7 vidéos (ancien groupe)

Autres projets et conférences

- Conférences, 87 vidéos
- Plurimaths, 37 vidéos
- CFEM, 34 vidéos
- Vidéos pour la formation, 8 vidéos

Soutien logistique et multimédia

L'IREMS assure l'organisation matérielle ou le soutien technique de stages, formations ou réunions en visioconférence. L'IREMS est aussi un appui logistique pour les membres du LDAR. L'IREMS de Paris aide à l'organisation de réunions de nombreux partenaires : IREM de Paris Nord, commission inter-IREM, Conseil scientifique des IREM, Assemblée des directeurs d'IREM, APMEP Île-de-France, comité national APMEP, rectorat de Versailles, Réseau Reseida, AFPSVT, ARDM, réseau des INSPE, etc.

---

142 Certaines vidéos sont montées et déposées en ligne, mais accessible uniquement à certaines personnes (soit temporairement pour des raisons techniques, soit pour une diffusion restreinte, dans un groupe de travail par exemple).

143 https://video.irem.univ-paris-diderot.fr/a/irem/video-channels

Les contraintes sur l'occupation des salles deviennent fortes et la tenue de réunions est parfois compromise en lien avec ces contraintes matérielles.

Les animateurs et animatrices de l'IREMS de Paris peuvent demander depuis la rentrée 2024 l'ouverture d'un compte informatique à l'Université. Ceci donne accès aux outils disponibles pour les titulaires de l'Université (accès au Wifi Eduroam, accès à un Cloud, à Moodle, etc.).

Les brèves de la bibliothèque[144]

Les Brèves de la bibliothèque ont été reprises en décembre 2025 par la nouvelle bibliothécaire, Carole Balloud. Diffusée tous les deux mois, cette newsletter a pour objectif de tenir les usagers informés des acquisitions de la bibliothèque, des vidéos disponibles sur la plateforme de l'IREMS de Paris ainsi que de l'actualité du réseau des IREM (colloques, publications, évènements).

Chaque numéro propose également un dossier comprenant, mise en contexte, chiffres clés et sélection de ressources. Les thèmes abordés cette année : l'IA en éducation, les publications scientifiques (surproductions, fraudes et outils de vigilance), un panorama des revues imprimées disponibles à la bibliothèque et des revues électroniques accessibles avec un compte Université Paris Cité, une présentation des publications des IREM conservées à la bibliothèque, et enfin la question des enfants, des adolescents et des outils numériques.

Listes d'information

L'IREMS dispose de listes de diffusion d'informations par mail. En interne (bureau, liste des animateurs, listes par groupes), mais également en externe : la liste info.irems@--- compte environ 3 300 adresses d'enseignants (essentiellement les animateurs de l'IREMS et les enseignants du secondaire venus assister à un stage à l'IREMS depuis la mise en place de la liste en septembre 2010).

Le nouveau site permet de gérer certaines informations éphémères accessibles sur la page d'accueil[145] : un calendrier (affichage des séminaires, conférences, concours, etc.), des actualités (publications, communications de partenaires, etc.). Un mail régulier (« Lettre d'information », selon le nombre d'informations entre un mail par semaine et un mail par mois) rappelle les nouvelles informations de ces rubriques à la liste info.irems@---.

144 https://irems.u-paris.fr/bibliotheque/

145 https://irems.u-paris.fr/

Partenariats, réseaux

Réseau national des IREM

L'IREMS de Paris joue un rôle important au sein du réseau national des IREM. Il y a à cela des raisons historiques : Paris est, avec Lyon et Strasbourg, le plus ancien des IREM, tous trois ont été créés en octobre 1968. L'IREMS de Paris est resté depuis toujours très actif, il est très soutenu par l'Université Paris Cité (anciennement Paris Diderot) et l'UFR de mathématiques, et maintenant par la Faculté des sciences. À cela s'ajoute évidemment sa situation géographique qui en fait le lieu naturel pour de très nombreuses réunions ou manifestations nationales du réseau des IREM. Enfin, les membres de l'IREMS de Paris ont souvent eu des responsabilités importantes au sein du réseau des IREM : dans les Commissions nationales inter-IREM (CII ou C2I), au Comité scientifique des IREM ou encore à l'Assemblée des directeurs d'IREM (ADIREM). L'ADIREM a plusieurs fois été présidée par la directrice ou le directeur de l'IREM de Paris (en 2007 et 2008 par René Cori et de 2012 à 2016 par Fabrice Vandebrouck, actuellement Christophe Hache en est le vice-président).

De plus, à la suite de l'IREM de Lille, l'IREMS de Paris gère actuellement les fonds de l'Adirem. Depuis sa création, l'Université Paris Cité est l'Université qui porte le GIS instituant l'ADIREM (ci-dessous).

Participation au comité scientifique des IREM[146] : cela concerne pour 2025-2026 plusieurs membres ou anciens membres de l'IREMS de Paris (même s'ils n'y sont pas à ce titre) : Cécile de Hosson (ancienne animatrice de l'IREMS de Paris), Pascal Sauvage (IA-IPR, ancien responsable du groue G2M), Fabrice Vandebrouck (président puis vice-président de l'ADIREM, ancien directeur de l'IREMS de Paris, animateur de l'IREMS de Paris).

Accueil de réunions du réseau[147] : Les CII tiennent la plupart de leurs réunions dans les locaux de l'Université Paris Cité et de l'IREMS de Paris, à Sophie Germain et à la Halle aux Farines. L'IREMS de Paris accueille les réunions de l'ADIREM et la plupart réunions du comité scientifique des IREM. Audrey Janicot est maintenant chargée de coordonner l'organisation de l'ensemble de ces réunions avec les divers partenaires du réseau (responsables de commissions, CS, membre du bureau de l'ADIREM chargé des CII…).

Présidence de l'ADIREM et GIS[148] **ADIREM**. Devant les difficultés de reconnaissance institutionnelle du réseau des IREM, celui-ci s'est constitué en GIS depuis le 1er janvier 2014 (voir aussi page 10). Pour tous les détails, on pourra consulter le rapport d'activité du réseau des IREM[149].

[146] http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique4

[147] http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique346

[148] Groupement d'Intérêt Scientifique (institutionnalisation d'un partenariat inter-Universitaire)

[149] https://www.univ-irem.fr/rapports-d-activite-des-irem

Autres collaborations nationales de l'IREMS de Paris

L'IREMS a des liens historiques et forts avec le LDAR[150], laboratoire de didactique André Revuz. Liens matériels par la proximité et le partages des locaux, le partage de moyens, souvent la participation réciproque de membres aux activités des deux institutions, l'organisation d'évènements en commun, etc.

L'IREMS entretient des liens étroits avec de nombreuses institutions ou associations agissant dans le domaine de l'enseignement des sciences.

- L'**APMEP**[151], Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, et plus particulièrement sa régionale Île-de-France (voir par exemple page 120). L'IREMS de Paris est présent chaque année aux journées nationales de l'APMEP, rassemblement très important de professeurs de mathématiques (800 à 900 enseignants de la discipline). Nous y présentons nos principales productions, nos animateurs interviennent dans des ateliers ou donnent des conférences.

- L'**ARDM**[152], Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques : organisation du séminaire national de didactique, mais aussi des diverses réunions de l'association (préparation des écoles d'été, réunion du comité de l'association, etc.). L'IREMS de Paris est l'éditeur des actes du séminaire national de didactique organisé par l'ARDM et des vidéos des conférences (voir page 106).

- La **CFEM**[153], Commission française pour l'enseignement des mathématiques : est en contact (avec l'ARDM) avec l'IREMS de Paris pour l'organisation du Colloquium annuel ou des réunions de la CFEM (locaux), mais aussi pour coordonner les financements des déplacements des animateurs de l'IREMS et des chercheurs en didactique des mathématiques dans des colloques internationaux. Une chaîne dédiée est réservée à la CFEM sur le serveur vidéo de l'IREMS : présentation de la recherche en France (vidéos de 2021), vidéos du colloquium, etc. (chaine Peertube *ad hoc*, voir page 128).

- **Reseida**[154]. Le réseau Reseida (Recherches sur la socialisation, l'enseignement, les inégalités et les différenciations dans les apprentissages) a été créé en 2001 à l'initiative d'Élisabeth Bautier et de Jean-Yves Rochex (équipe Escol). Après un travail de mise en commun des convergences, des problématiques, et des résultats de recherches des différentes équipes autour de la question des inégalités et des processus différenciateurs à l'école, le réseau s'engage dans plusieurs recherches communes réparties selon les axes du réseau (axe *Dispositifs, axe Politiques éducatives, axe Pratique d'évaluation et axe Pratiques enseignantes*). Le réseau se réunit la plupart du temps dans les locaux de l'IREMS.

- Le réseau des INSPE. En 2024-2025 l'IREMS de Paris a assisté le réseau des INSPE dans l'organisation matérielle des réunions plénières des directeurs des INSPE à Paris (tous les deux mois) : salles, matériel vidéo, urnes pour les votes, etc. Ce partenariat a hélas pris fin à notre demande en juillet 2026 : de nouvelles règles concernant la réseravtion des salles à l'Université Paris Cité compliquaient trop le travail pour que cela reste raisonnable d'accueillir le Réseau des INSPE.

---

150 https://www.ldar.website/

151 https://www.apmep.fr/

152 https://ardm.eu/

153 http://www.cfem.asso.fr/

154 https://circeft.fr/escol/reseau-reseida-escol/

Hébergement d'associations proches

Depuis 2019 l'IREMS héberge (siège social de l'association), à leur demande et avec accord de l'Université, trois associations : l'AFPSVT, Association pour la formation des professeurs de SVT[155], l'ARDIST, Association pour la recherche en didactique des sciences et des technologies[156], le CLEA, Comité de liaison enseignants et astronomes[157].

Elles ont une adresse l'IREMS. Le CLEA entrepose également dans une des remises de l'IREMS du matériel à destination des enseignants. Les membres de l'association viennent dans les locaux de l'IREMS pour gérer ce matériel.

Collaborations internationales

L'IREMS a une tradition de relations internationales et accueille régulièrement des chercheurs, formateurs et responsables éducatifs étrangers. Certaines activités ont été décrites au fil du texte ci-dessus.

[155] https://afpsvt.fr/

[156] http://www.ardist.org/

[157] http://clea-astro.eu/

Annexes

Annexes..... 135
Annexe 1 : « Statuts » de l'IREMS votés par la faculté des sciences en juin 2022.....135
Annexe 2 : Activité du bureau.....140
Annexe 3 : Liste des animateurs et animatrices de l'IREMS.....143

Annexe 1 : « Statuts » de l'IREMS votés par la faculté des sciences en juin 2022

Le texte ci-dessous est celui de l'annexe 2 du règlement intérieur de la faculté des sciences de l'Université Paris Cité voté en février 2023 par la faculté des sciences, avril 2023 par l'Université.

Titre : Fonctionnement de l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques et des Sciences de Paris (département de la Faculté des Sciences)

Article 1. Dénomination et missions

1.1 Dénomination

L'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques et des Sciences de Paris, dont le sigle d'usage est « IREMS de Paris » (ci-dessous désigné « IREMS »), est un département de la Faculté des Sciences d'Université Paris Cité. Il est intégré au réseau national des IREM.

1.2 Missions

L'IREMS a pour missions principales :

- de participer à la recherche en matière d'enseignement, plus particulièrement en mathématiques et en sciences, ainsi que de former des enseignantes et enseignants (primaire, secondaire, supérieur) à cette recherche ;
- de mener ses activités en collaboration avec les composantes internes et les services de l'Université, en particulier ceux de la Faculté des Sciences et avec l'appui de l'UFR de mathématiques (locaux, bibliothèque, etc.) ;
- de contribuer au développement de la formation initiale et continue des enseignant·e·s, plus particulièrement en mathématiques et en sciences, et à la formation des formateurs et formatrices ;
- d'être un centre de documentation, de rencontres et d'échanges disciplinaires et interdisciplinaires, ouvert à tout enseignant·e intéressé·e ;
- d'assurer la production, l'expérimentation, la publication, la diffusion de documents, logiciels, produits pédagogiques divers, utiles à l'accomplissement de ses missions ;
- d'établir avec des partenaires extérieurs les relations nécessaires à la réalisation de ses missions ;
- de participer aux activités du réseau national des IREM, piloté par l'assemblée des directeurs et directrices d'IREM (ci-dessous désignée « ADIREM ») et le comité

scientifique des IREM en relation avec les ministères chargés de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur ;

- d'assurer, au sein d'Université Paris Cité (ci-dessous désigné « l'Université »), à un niveau inter-facultaire, le développement, la coordination et le cadrage administratif de l'offre de formation continue à destination des enseignant·e·s de l'enseignement primaire et secondaire proposée par les composantes internes de l'Université aux rectorats d'Île-de-France.

Article 2. Organisation

2.1 Animateurs et animatrices de l'IREMS

Les animateurs et les animatrices de l'IREMS sont les membres actifs et actives des groupes de travail de l'IREMS, les intervenants et intervenantes dans les formations pilotées par l'IREMS et les responsables des séminaires de l'IREMS.

La direction de l'IREMS est chargée de tenir à jour une liste des animateurs et animatrices de l'IREMS.

2.2 Direction de l'IREMS

L'IREMS est dirigé par une directrice ou un directeur (ci-dessous désigné·e « La direction de l'IREMS »), assisté d'un bureau (dénommé « bureau de l'IREMS », ci-dessous « le bureau ») et d'un Conseil (dénommé « Conseil de l'IREMS », ci-dessous « le Conseil »).

2.3 Désignation de la direction

Elle est nommée parmi les animateurs et animatrices de l'IREMS en poste à l'université par la doyenne ou le doyen de la Faculté des Sciences (ci-dessous désigné·e « le ou la Doyen·ne »), sur proposition du Conseil de l'IREMS, et après avis de l'Assemblée des directeurs d'IREM (ADIREM).

Son mandat est de quatre ans. Il prend fin à l'échéance du mandat du ou de la Doyen·ne. Nul ne peut exercer plus de deux mandats, consécutifs ou non.

La direction peut être assistée pour la durée de son mandat par une directrice adjointe ou un directeur adjoint (ci-dessous désigné·e « la direction adjointe ») proposé par la direction de l'IREMS parmi les animateurs et animatrices de l'IREMS en poste à l'université et nommé par le ou la Doyen·ne de la Faculté des Sciences.

La direction, et la direction adjointe le cas échéant, de l'IREMS doit être membre de l'UFR de mathématiques.

2.4 Composition du Conseil de l'IREMS

a) Membres

Le Conseil de l'IREMS comprend de 19 à 20 membres.

Sont membres de droit du Conseil de l'IREMS (6 personnes) :

- Le ou la doyen·ne de la Faculté des Sciences, ou son ou sa représentant·e ;
- la direction de l'IREMS ;
- le cas échéant, la direction adjointe de l'IREMS ;
- un·e représentant·e de chacune des Facultés « Santé » et « Sociétés et Humanités » désigné·e par chacune d'entre elles ;
- un e représentant e de l'UFR de mathématiques désigné·e par le Conseil d'UFR.

Le Conseil de l'IREMS comprend en outre trois personnalités extérieures :

- un·e représentant·e du recteur ou de la rectrice de chacune des académies de Paris, Créteil et Versailles.

Sont membres élus du Conseil de l'IREMS (11 personnes) :

- cinq représentant·e·s titulaires du personnel enseignant relevant de l'enseignement primaire ou secondaire, animateurs ou animatrices IREMS, et autant de suppléant·e·s ;
- cinq représentant·e·s titulaires du personnel enseignant relevant de l'enseignement supérieur, animateurs ou animatrices IREMS, et autant de suppléant·e·s ;
- un·e représentant·e titulaire des personnels BIATSS en poste au sein de l'IREMS, et un·e suppléant·e.

Le collège électoral de membres élu·e·s du Conseil est constitué des différentes catégories de personnels mis à la disposition de l'IREMS : des animateurs et animatrices (enseignant·e·s du primaire, du secondaire et du supérieur) et des personnels BIATSS.

La durée du mandat des membres du Conseil de l'IREMS est de quatre ans.

Les représentant·e·s du personnel enseignant relevant de l'enseignement primaire ou secondaire et les représentant·e·s du personnel enseignant relevant de l'enseignement supérieur sont élu·e·s au scrutin plurinominal majoritaire à un tour. Chaque candidat·e se présente avec son ou sa suppléant·e.

Le ou la représentant·e des personnels BIATSS est élu·e, par et parmi les personnels de ces catégories mis à la disposition de l'IREMS, au scrutin uninominal majoritaire à un tour. Chaque candidat·e se présente avec son ou sa suppléant·e.

b) Invité·es

Le Conseil de l'IREMS comprend les invité·e·s permanent·e·s suivant·e·s :

- un·e représentant·e du directeur ou de la directrice de chacun des INSPE des académies de Paris, Créteil et Versailles ;
- le directeur ou la directrice de l'IREM de Paris Nord, ou son ou sa représentant·e ;
- le président ou la présidente des associations hébergées par l'IREMS ou son ou sa représentant·e.

Le Conseil de l'IREMS peut, sur proposition de la direction de l'IREMS, inviter toute personne, dont la présence est jugée utile, à assister à ses séances à titre consultatif.

Les invité·e·s ne disposent pas de voix délibérative.

2.5 Composition du bureau de l'IREMS

La direction est assistée par un bureau. Il est composé de la direction de l'IREMS et d'élu·e·s du Conseil : le ou la représentant·e des personnels BIATSS, un·e des représentant·e·s du personnel enseignant relevant de l'enseignement supérieur, un·e représentant·e du personnel enseignant relevant de l'enseignement primaire ou secondaire.

La direction de l'IREMS constitue le bureau et informe le Conseil de sa composition et de son fonctionnement.

Article 3. Attributions et fonctionnement des différents organes

3.1 Attributions de la direction de l'IREMS

La direction de l'IREMS, assistée de la direction adjointe le cas échéant et du bureau, gère et anime l'IREMS.

Notamment, la direction :

- propose, le cas échéant, un nom pour la direction adjointe ;
- compose le bureau et informe le Conseil sur ce point ;
- gère les moyens mis à disposition de l'IREMS dans le cadre des délégations octroyées par le ou la Doyen·e de la Faculté des Sciences et par le ou la Président·e de l'université ;
- prépare et exécute le budget de l'IREMS attribué par la Faculté des Sciences après avis du Conseil de l'IREMS ;
- favorise le développement des activités de l'IREMS ;
- s'assure d'un fonctionnement harmonieux avec l'UFR de mathématiques (locaux, bibliothèque, etc.) ;
- représente l'IREMS devant les différentes instances universitaires (Conseil de Faculté, Conseils d'UFR, etc.) et auprès de l'ADIREM ;
- rend compte des activités de l'IREMS au moins une fois par an au Conseil des directeurs de composantes internes et au Conseil de la Faculté des Sciences ;
- préside le Conseil de l'IREMS dont elle prépare les travaux et exécute les délibérations, elle fixe notamment l'ordre du jour du Conseil en accord avec le bureau ;
- établit le rapport annuel d'activité de l'IREMS qu'elle soumet au Conseil de l'IREMS ; elle transmet ce rapport chaque année à la Faculté des Sciences et aux autres Facultés impliquées dans les activités de l'IREM ; le rapport de l'IREMS alimente le rapport annuel d'activité de l'ADIREM à destination des ministères de tutelle ;
- tient à jour une liste des animateurs et animatrices de l'IREMS ;
- participe avec les services compétents de la Faculté des Sciences le recrutement concernant les personnels BIATSS.

3.2 Attributions et fonctionnement du bureau de l'IREMS

Le bureau assiste la direction sur l'ensemble de ses missions. Son fonctionnement est présenté au Conseil pour information.

3.3 Attributions et fonctionnement du Conseil de l'IREMS

Le Conseil de l'IREMS se réunit au moins une fois par an sur convocation de la direction de l'IREMS, qui fixe l'ordre du jour des séances. Il peut être également réuni à la demande d'un tiers de ses membres en exercice.

Le Conseil de l'IREMS peut être consulté sur toute question relevant du domaine de compétence de l'IREMS. Il veille au bon fonctionnement de l'IREMS. Il est chargé de veiller, en lien avec la direction de l'IREMS, à la mise en œuvre des missions définies ci-dessus.

Il émet un avis sur :

- le rapport annuel d'activité de l'IREMS ;
- le budget de l'IREMS et la répartition des moyens dont l'IREMS dispose ;
- le protocole interne décrivant le fonctionnement de l'IREMS (groupes de travail, calendriers, etc.) ;
- toute modification de [la présente annexe].

Il se prononce à la majorité simple des membres présents et représentés. Nul ne peut être porteur de plus d'une procuration.

3.4 Moyens

Dans le cadre du Contrat d'Objectifs et de Moyens, la Faculté des Sciences dote l'IREMS des moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions (moyens financiers, humains et matériels), en complément des moyens provenant d'autres institutions ou organismes.

Sur proposition de la direction, le fonctionnement de l'IREMS est assuré notamment :

- par des personnels enseignants et enseignants-chercheurs de l'Université mis à la disposition de l'IREMS sur leurs services statutaires par les composantes internes de la Faculté des Sciences ou d'une autre Faculté impliquée dans les activités de l'IREMS, ou par toute autre institution par convention. La compensation des heures correspondantes est décidée, le cas échéant, par les instances compétentes de la Faculté (Commission Moyens et Finances, Conseil de Faculté) ;
- par des personnels enseignants et enseignants-chercheurs de tout autre institution hors Université Paris Cité et par convention ;
- par des personnels BIATSS de l'IREMS, ou de tout autre institution et par convention ;
- par des personnels vacataires rémunérés sur les crédits de fonctionnement de l'IREMS.

Article 4. Dispositions transitoires

L'administrateur·rice provisoire de l'IREMS, nommé par le ou la Doyen·ne de la Faculté des Sciences est chargé de mettre en place les élections du Conseil de l'IREMS, de convoquer le premier Conseil de l'IREMS et de s'assurer de la nomination d'une direction de l'IREMS. Le Doyen ou son ou sa représentant·e préside le premier Conseil de l'IREMS jusqu'à l'élection de son directeur ou de sa directrice.

Annexe 2 : Activité du bureau

Membres et réunions

Membres au 1er septembre 2025 : Agnès Batton, Christophe Hache, Khaoula Khomdane, Myriam Mokeddem, Assia Nechache, Isabelle Tournier. Isabelle Tourtier ne pourra poursuivre sa participation après juin 2026. Cécric Naudet est volontaire pour entrer au bureau (ce sera effectif en septembre 2026).

Nous avions décidé de faire une réunion par période (entre deux vacances scolaires), nous n'avons pas réussi à le faire en février-mars. Le bureau s'est finalement réuni :

- le 12 juin 2025,
- le 29 septembre 2025,
- le 17 novembre 2025,
- le 8 avril 2026,
- le 16 juin 2026.

Les réunions sont des réunions courtes (1 h, parfois un peu plus), souvent sur temps de midi, en visio. Ces trois points facilitant la disponibilité du plus grand nombre.

Le travail du Bureau est très libre (il « assiste la direction sur l'ensemble de ses missions »). Le Bureau a listé *a priori* plusieurs dossiers. Après discussions et sondage, chaque membre s'est déclaré·e intéressé·e ou pas sur chaque dossier. La liste des dossiers évolue au fil du travail.

Ci-dessous la liste des dossiers et un commentaire sur l'avancement du travail.

Travaux en cours

Fonctionnement du bureau

Il s'agissait de fixer les dates de réunion, de vérifier qu'un ordre du jour était établi, de faire un compte-rendu, etc.

Suivi des groupes de travail de l'IREMS

Il s'agit d'exercer une veille sur l'activité des groupes, de réfléchir à des propositions de pause ou de fermeture, de réfléchir aux propositions d'ouverture, etc.

Pour cette année, nous avons décidé que la publication du rapport d'activité était un bon moyen de faire un tour des groupes pour voir ceux qui semblent un peu ensommeillés (pour voir si c'est une impression ou pas). C'est un travail à faire en septembre.

Le cas échéant nous pourrions demander une discussion avec les responsables, puis si cela nous semble opportun proposer une année de césure, ou la redéfinition du projet pour redynamiser le travail, de nouveaux objectifs (publication ? Formation ? a minima présentation à la journée de l'IREMS)… ou de proposer de fermer le groupe.

Suivi des évènements

Ce n'est pas un dossier simple à déléguer : tout se fait un peu au fil de l'eau par les responsables de chaque évènement. À réfléchir. Il s'agirait surtout d'avoir en tête un calendrier, de vérifier que les choses avancent, etc.

Evénements annuels : fête de la science (gérée par le groupe Maths fantastiques), journée Maths monde (gérée par le groupe Maths monde), conférence semaine des maths (gérée par la direction jusqu'à présent), journée de l'IREMS (gérée surtout par la direction jusqu'à

présent), remise des prix du concours avec l'APMEP (géré surtout par l'APMEP en contact avec la direction).

Pour 2026 -2027 nous avons décidé l'organisation d'une 1/2 journée sur la formation en marge du Conseil de l'automne 2026.

Pour la journée des IREMS, la date semble stabilisée au 9 juin, le thème est à formuler, mais sera autour de l'inclusion.

Suivi des formations

Là aussi ce n'est pas un dossier simple à déléguer. Pour la même raison : beaucoup de choses se font au fil de l'eau. Et beaucoup de choses sont gérées par Tania Mondongue.

Des réflexions sont à mener sur la forme des formations, également pour solliciter de nouvelles formations (pointer les groupes qui pourraient en faire, éventuellement d'autres composantes de l'Université Paris Cité, etc.).

Suivi du budget

Certaines questions peuvent remonter au bureau pour être discutées.

Redynamisation de l'activité d'édition

C'est un travail en cours avec la bibliothécaire.

Il s'agit d'un travail sur la forme : rénover le look intérieur (feuille de style) et extérieur (couvertures) des publications, visant à une plus grande attractivité pour donner envie aux groupes de publier, aux gens de lire, mais aussi aux extérieurs d'utiliser l'IREMS pour éditer des ouvrages. Il y a aussi un travail sur des questions administratives et légales à mener.

Actuellement (été 2026) une brochure est prévue pour septembre 2026 (les coordinatrices étaient informées du projet de changement et se sont adaptées au cadre pour l'instant un peu flou), deux sont prévues pour la fin de l'année civile (là il faudra envoyer un cadrage rapidement à la rentrée), une autre pour le printemps (idem).

Autres points suggérés

Veille disciplinaire hors mathématiques

Que ce soit pour diffuser des infos à l'extérieur (lettre d'info) au en interne (mails aux animateurs et animatrices), les informations concernant les mathématiques arrivent plutôt bien aux oreilles de la direction (qui est chargé de la diffusion), mais peu celles concernant les autres sciences. Il n'est pas facile de rendre plus naturelle la circulation vers l'IREMS (et donc depuis l'IREMS) des informations hors maths.

C'est un enjeu important pour que les collègues des autres disciplines voient l'IREMS comme une institution qui les concerne. Pour l'instant l'idée est de solliciter régulièrement les responsables de groupes hors maths (ou mêmes les animateurs et animatrices).

Parcours magistère

Une réflexion est à mener (et une décision à prendre) sur la politique relative à M@gistère : Comment y déposer des ressources sans y perdre la paternité ? Quelle rétribution demander ? Quelle communication ? Quelle reconnaissance ?

Proposition à étudier : tout déposer en indiquant une licence CC, prévenir M@gistère que tout dépôt sur leur plateforme est doublé d'un dépôt sur le site de l'IEMS.

Remarque : M@gistère porte aussi le « Campus de l'innovation » porté par le ministère (DGESCO). L'ADIREM souhaite y être visible.

Site web

Un dossier à ouvrir : trouver des solutions pour rendre l'activité sur le site plus visible (modifications des pages des groupes et diffusion de ressources par ce biais par exemple), réflexion sur l'organisation, etc. La dimension technique et opérationnelle peut être prise en charge (dans la limite de modifications raisonnables) par Audrey Janicot, il s'agit surtout de réfléchir au site.

Des dossiers bouclés (ou presque)

Rédiger le protocole de fonctionnement

Une première version a été élaborée, elle a été envoyée à la relecture de l'équipe administrative, puis à la relecture de l'ensemble des animateurs et animatrices de l'IREMS. Suite à tous les retours, une deuxième version est prête. Il sera possible d'organiser une seconde relecture avant la présentation au Conseil à l'automne.

Heures

L'information des animateurs et animatrices sur le nombre d'heures mis en paiement et sur la nature de ces heures (BOPA / APN / UPC) va être systématisé. Ce point a été acté dans le document « protocole de fonctionnement ».

Annexe 3 : Liste des animateurs et animatrices de l'IREMS

Ci-dessous la liste des enseignants en contact avec l'administration de l'IREMS pour leurs activités IREMS (participation à un groupe, participation à un stage comme formateur ou formatrice, responsabilité d'un séminaire ou d'une formation, etc.). Nous avons ajouté les collègues retraité·es. Les cases vides correspondent à des informations manquantes.

Une vision synthétique est proposée dans ce rapport (page 21).

NOM Prénom	*Statut*[158]	*Niveau d'ens.*[159]	*Discipline enseignée*[160]	*Lieu de travail*[161]
ABADIE Jean-François	A ou C	Sec	I M	Versailles
ADEL Fadhel	I	Sec	M	Tunisie
AGOSTINO Luca	I	Sec	M	Versailles
ALEMAN Nadine		Prim	Toutes	
ALLARD Cécile	EC	Sup	M	Paris
ALORY Sylvie	A ou C	Sec	M	Paris
ANNEQUIN Celine		Prim	Toutes	
AUDIER Lucie	A ou C	Secsup	M	Versailles
BAHEUX Carole	A ou C	Secsup	M	Lille
BARDELLI Stéphane	A ou C	Sec	C P	Paris
BARTZIA Iro	EC	Sup	M	Paris
BATTON Agnès	A ou C	Secsup	M	Versailles
BECQUERIAUX Myriam	CP	Prim	Toutes	Versailles
BEHR Céline	A ou C	Sec	G H	Versailles
BELHAJ NAJAM Dalila	A ou C	Sec	M	Versailles
BEN ARIBI Fathi				
BESSONIES Marjorie	A ou C	Sec	SVT	Versailles
BOIZIER Christophe	A ou C	Sec	C P	Versailles
BRIET Elisabeth	A ou C	Sec	C P	Versailles
BROWAEYS Julien	EC	Sup	P	Paris
BRÛLÉ Audrey	PE	Prim	Toutes	Créteil
BUGNET Gaëlle	A ou C	Secsup	M	Créteil
BÜHLER Martine	R			
BYASSON François	A ou C	Sec	C M P	Paris
CAILLAREC Bénédicte	A ou C	Sec	C P	Ain

[158] « A ou C », « CP », « EC », « I », « PE » correspondent (dans l'ordre) au statut de personnes agrégées ou certifiées, conseillères pédagogique (diverses fonctions), enseignantes chercheuses, inspectrices, professeures des écoles.

[159] « Prim », « Sec » et « Sup » pour enseignement primaire, secondaire et supérieur. « SecSup » : personnes enseignant à la fois dans le secondaire et le supérieur.

[160] « A » pour « Anglais », « C » pour Chimie, « G » pour Géographie, « H » pour Histoire, « I » pour informatique, « L » pour Lettres, « M » pour Mathématiques, « P » pour Physique, « SVT » pour Sciences de la vie et de la terre. Nous avons indiqué « Toutes » pour les professeurs des écoles ou assimilés.

[161] On précise ici l'académie d'exercice ou le pays quand ce n'est pas la France.

NOM Prénom	*Statut*	*Niveau d'ens.*	*Discipline enseignée*	*Lieu de travail*
CANAC Sophie	EC	Sup	C	Créteil
CAUCHE Richard	A ou C	Sec	M	Créteil
CAUZOT Marie-José		Sec	P	
CERVELLE Julien	EC	Sup	I M	Créteil
CHAMBRIS Christine	EC	Sup	M	Versailles
CHEN Julie	CP	Prim	CP	Versailles
CHERNI Ghazi		Sec	P	
CHIERA Francesco Ludovico	A ou C	Sec	M	Versailles
CHIREZ Christophe	A ou C	Sec	C P	Orléans-Tours
CHOPIN Cyrille	A ou C	Sec	G H	Normandie
CHORLAY Renaud	EC	Sup	M	Paris
CIACHERA Christine	A ou C	Sec	C P	Dijon
CLUZET- LE BRETON Caroline	CP	Prim	Toutes	Versailles
COLIN Pierre	EC	Sup	G	Versailles
CORI René	R			
CORSINI Arnaud	A ou C	Sec	C P	Créteil
COUINAUD Domitille	A ou C	Sec	C P	Versailles
CREPIN-OBERT Patricia	EC	Sup	SVT	Créteil
DARTYGE Claire	A ou C	Secsup	M	Toulouse
DAVID Marie-Claude	R			
DE FOVILLE Sabine	A ou C	Sec	M	Paris
DE HOSSON Cécile	EC	Sup	P	Paris
DE JESUS GUARDA Veronica	PE	Prim	Toutes	Créteil
DÉCAMP Nicolas	EC	Sup	P	Paris
DI FABIO Alice	EC	Sup	P	Paris
DI FABIO Amélie	A ou C	Secsup	M	Paris
DIDIER Guillaume	A ou C	Secsup	M	Versailles
DIDON Sophie	PE	Prim	Toutes	Versailles
DIKA Sandrine	A ou C	Secsup	M	Paris
DIMEY Armande	A ou C	Sup	M	Paris
DORET Stéphanie	A ou C	Sec	M	Créteil
DOUABIN Nicolas	A ou C	Sec	SVT	Versailles
DU SORDET Sandigliane	A ou C	Sec	M	Lyon
DUKAN François	A ou C	Secsup	C P	Créteil
ESCARNOT Pauline	A ou C	Sec	M	Paris
ETIENNE Rozenn	A ou C	Sec	Anglais	Créteil
EVEN Corinne	PE	Prim	Toutes	Créteil

NOM Prénom	*Statut*	*Niveau d'ens.*	*Discipline enseignée*	*Lieu de travail*
FEROL Karine	A ou C	Sec	G H	Versailles
FERRAND Emmanuel	EC	Sup	M	Paris
FIGAROL Monique	R			
FLEURY Cédric	A ou C	Sec	C P	Créteil
FOUQUET Mireille	EC	Sup	M	Paris
FREGNAC Magali		Prim	Toutes	
FREGUIS Guylaine	CP	Prim	Toutes	Versailles
GALISSON Marie-Pierre	R			
GALLARDO Johann	CP	Prim	Toutes	Versailles
GAUTREAU Alexis	A ou C	Sec	M	Paris
GIGAN Laurence	A ou C	Sec	M	Versailles
GILARD Jeanne	A ou C	Sec	G H	Rennes
GIRARD Fabien		Sec	M	
GONZALEZ Macarena Flores	EC	Sup	M	Versailles
HACHE Christophe	EC	Sup	M	Paris
HALLEGOT Corinne	CP	Prim	Toutes	Versailles
HERBELIN Fanny	CP	Prim	Toutes	Versailles
HERBLOT Mathilde	EC	Sup	M	Paris
HEUDRON Helene	A ou C	Sec	C P	Orléans-Tours
HEUSSAFF Vincent	PE	Prim	Toutes	Versailles
HOROKS Julie	EC	Sup	M	Créteil
JAVOY Sandra	EC	Sup	C	Orléans-Tours
JOB Emilie	PE	Prim	Toutes	Créteil
JURAS Anne	A ou C	Secsup	SVT	Versailles
KERMEN Isabelle	R			
KEUMEGNI Leonel	A ou C	Sec	M	
KHANFOUR-ARMALÉ Rita	EC	Sup	C	Versailles
KIWAN-ZACKA Michella	EC	Sup	M	Créteil
LACOMBE Michèle	R			
LAGANIER Pierre	A ou C	Sec	M	Montpellier
LAMOUR Caroline	A ou C	Sec	M	Orléans-Tours
Le CHEVALIER Christine		Prim	Toutes	
LECOMTE Aurore	EC	Sup	G	Clermont-Ferrand
LEFORESTIER Céline	A ou C	Secsup	M	Versailles
LEGENT GIRARD Marina	A ou C	Sec	C P	Normandie
LEININGER Caroline	EC	Sup	G	Paris
LELEU - DEGONDE Stéphanie	A ou C	Secsup	M	Versailles

NOM Prénom	*Statut*	*Niveau d'ens.*	*Discipline enseignée*	*Lieu de travail*
LERYCHARD Timothee	A ou C	Sec	C P	Versailles
LEVI Marie-Christine	R			
LUCAS Arnaud	A ou C	Sec	C P	Orléans-Tours
LUCET Clarysse	R			
MAILLOUX François	A ou C	Sec	I	Créteil
MALOD Guillaume	EC	Sup	M	Paris
MAMEDE Maíra	EC	Sup	Socio	Créteil
MANDAROUX Armelle	A ou C	Sec	M	Créteil
MARIOU Benoît	EC	Sup	M	Créteil
MARTY Katel	A ou C	Secsup	M	Versailles
MASSERON Jean-Christophe	A ou C	Sec	I M	Paris
MAURICE Julie	A ou C	Sec	G H	Rennes
MAZELLA Agnes	CP	Prim	Toutes	Versailles
MEIER Isabelle	A ou C	Sec	M	Paris
MESNIL Zoé	A ou C	Sec	M	Paris
MESQUITA Ana	R			
MEYER Antoine	EC	Sup	I	Créteil
MICHEL-PAJUS Anne	R			
MORANDEAU Corentin	A ou C	Sec	I M	Versailles
MOUGINOT Camille	A ou C	Sec	M	Créteil
MOUSSY Chantal	A ou C	Secsup	M	Créteil
MULLOT SOULARD Nathalie	PE	Sec	Toutes	Créteil
MUSTAPHA MAKHLOUF Daëd	A ou C	Sec	SVT	Créteil
NAUDET Cédric	EC	Sup	G	Créteil
NDOUGA Jeanne-Marie	A ou C	Sec	M	Créteil
NECHACHE Assia	EC	Sup	M	Versailles
NGO Céline	A ou C	Sec	M	Versailles
NIGUÈS Rémi	A ou C	Sec	M	Grenoble
NIKOLSKI Pascale	EC	Sup	M	Paris
NOTTET Guillaume	A ou C	Secsup	SVT	Versailles
NOUYRIGAT Marie		Prim	Toutes	
OGUIEVETSKAIA Ksenia	A ou C	Sec	I M	Versailles
PALISSE Caroline	A ou C	Sec	C P	Versailles
PARZYSZ Bernard	R			
PELÉ Maud	A ou C	Secsup	SVT	Créteil
PELLÉ Alan	A ou C	Sec	M	Créteil
PERRIN Daniel	R			

NOM Prénom	*Statut*	*Niveau d'ens.*	*Discipline enseignée*	*Lieu de travail*
PERRIN Eliane	R			
PERRIN Marie-Jeanne	R			
PETEERS Florence	EC	Sup	M	Versailles
PETIT Eléonore	A ou C	Sec	M	Paris
PETIT Frédérique	R			
PEYRE Jessie	A ou C	Sec	C P	Créteil
PILET Julia	EC	Sup	M	Créteil
PINVIDIC Anne	A ou C	Sec	M	Créteil
POIRIER Virginie	A ou C	Sec	M	Versailles
POISSON Ingrid	CP	Prim	Toutes	Créteil
POTESTAT Marie	A ou C	Sec	C P	Orléans-Tours
PROUTEAU Cécile	A ou C	Sec	I M	Paris
QUINTON Florence	PE	Prim	Toutes	Créteil
QUIQUEMPOIS Marjory	CP	Prim	Toutes	Versailles
RAIMBAULT André	A ou C	Sec	C P	Mayotte
RAMECOURT Cécile	A ou C	Secsup	M	Versailles
RAMTANE Charlotte	PE	Prim	Toutes	Créteil
RANSON Emmanuelle	PE	Prim	Toutes	Créteil
REQUENA Mireia	A ou C	Sec	M	Versailles
REVELLIN Sophie	A ou C	Sec	M	Versailles
RIPERT Marion	CP	Prim	Toutes	Versailles
RIVIERE Christophe	A ou C	Sec	M	Maroc
ROBERT Aline	R			
ROLLINDE Emmanuel	EC	Sup	P	Versailles
ROMDHANE Khaoula	A ou C	Sec	M	Versailles
ROUBINET Benjamin		Sec	G	
ROUBY Ophélie	A ou C	Secsup	M	Versailles
ROUSSEAU Fabienne	A ou C	Sec	M	Versailles
ROUX-GOUPILLE Camille	A ou C	Sec	SVT	Paris
RUGGIERO Matteo				
SAINT-LÉON Charles-Edouard	A ou C	Sec	M	Paris
SALLES-MENJOU Cyril	CDD	Sec	M	Paris
Samuel Huyet-Blau				
SANCHEZ VERA Leonard	A ou C	Sec	M	Versailles
SARAZIN Audrey	PE	Prim	Toutes	Créteil
SAURET Olivier	A ou C	Sec	C P	Créteil
SCHUBNEL Yves	R			

NOM Prénom	*Statut*	*Niveau d'ens.*	*Discipline enseignée*	*Lieu de travail*
SENCERIN Hélène	CP	Prim	Toutes	Versailles
SILVA Irnane		Prim	Toutes	
SIMMAT Sophie	A ou C	Sec	G H	Poitiers
SIMON Margaux	A ou C	Sec	G H	Créteil
SIMONETTA Patrick	EC	Sup	M	Paris
SORIEUL Sandrine	PE	Prim	Toutes	Versailles
SOUMILLE Iroise	A ou C	Sec	G H	Créteil
STELEGOWSKA-RABE Agnieszka	PE	Sec	Toutes	Versailles
TARCHILA Elena-Iuliana	A ou C	Sec	M	Versailles
TEMPIER Delphine	A ou C	Secsup	M	Créteil
THELISSON Thomas	A ou C	Sec	M	Créteil
THEMEZE Marie-Pierre	PE	Prim	Toutes	Créteil
THEULLE Isabelle	PE	Prim	Toutes	Créteil
THIRION Marie	A ou C	Secsup	M	Paris
THOMAS Engel	A ou C	Sec	G H	Normandie
THOMAS Julien	A ou C	Sec	C P	Dijon
TISON Estelle	A ou C	Secsup	P	Normandie
TOURTIER Isabelle	A ou C	Sec	C P	Versailles
TOUZAIN Céline	PE	Prim	Toutes	Paris
TRUNKENWALD Jannick	A ou C	Sec	M	Paris
TYDRICHOVA Magdalena	A ou C	Sec	C P	Versailles
VALENTE Laetitia	A ou C	Sec	M	Versailles
VALENTIN Julien	A ou C	Sec	C P	Créteil
VANDEBROUCK Fabrice	EC	Sup	M	Paris
VARRETTE Vanessa	A ou C	Sec	M	Versailles
VAYABOURY Gabriela	PE	Sec	Toutes	Versailles
VILLEMONTEIX Adrienne	CP	Prim	Toutes	Versailles
VIVIER Laurent	EC	Sup	M	Paris

Coordonnées de l'IREMS

Pour venir à l'IREMS : bâtiment Sophie-Germain de l'Université Paris Cité, 8 Place Aurélie Nemours à Paris dans le 13e arrondissement, 8e étage (nécessité de prendre un badge à l'accueil contre une pièce d'identité).

Pour écrire à l'IREM :

– par la poste :

IREMS de Paris – Case 7018
Université Paris Cité
8 place Aurélie Nemours
75013 Paris

– par voie électronique : irem_de_paris@u-paris.fr

Pour téléphoner : 01 57 27 92 96

Site internet : https://irems.u-paris.fr

Pour rester informé : inscrivez-vous à la liste de diffusion de l'IREMS de Paris en envoyant ce mail vide : mailto:sympa@listes.u-paris.fr?subject=subscribe info.irems.