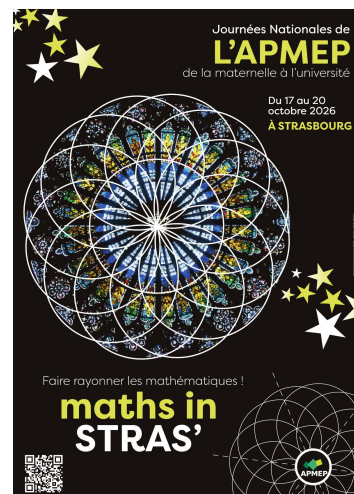


Du 17 au 20 octobre 2026, la Régionale d'Alsace vous invite à Strasbourg pour faire rayonner les mathématiques !

Du 17 au 20 octobre 2026, Strasbourg accueillera les Journées Nationales de l'APMEP, le grand rendez-vous des enseignantes et enseignants de mathématiques, de la maternelle à l'université. Pendant quatre jours, des collègues venus de toute la France se retrouveront pour échanger leurs pratiques, découvrir de nouvelles ressources et partager leur passion pour l'enseignement des mathématiques.

Nous vous présentons ici une sélection des conférences et ateliers des dimanche et lundi susceptibles d'intéresser les enseignantes et enseignants du supérieur. Ces temps de rencontre seront l'occasion de croiser les approches, d'interroger les transitions entre lycée et université, et de découvrir des initiatives pédagogiques innovantes. Les collègues de l'enseignement supérieur y trouveront un large ensemble de conférences et d'ateliers en lien avec leurs pratiques, couvrant aussi bien les questions de didactique et de transition lycée-université que des ouvertures vers la recherche actuelle, l'histoire des mathématiques ou les liens entre mathématiques et autres disciplines.

Toutes les informations concernant l'ensemble des conférences et ateliers, les activités culturelles, les sorties, les accompagnants et l'organisation générale sont disponibles dans le BGV des Journées Nationales à Strasbourg.



Rendez-vous en octobre pour faire le plein de maths, d'idées et de rencontres !

L'équipe organisatrice des JN 2026 à Strasbourg



Les Journées Nationales offrent un espace de formation et de partage pour tous,
de la maternelle à l'université.

Inscrivez-vous à partir du mois de juillet sur le site :
jnstrasbourg.apmep.fr/

Vous y trouverez toutes les informations de ce BGV, et également toutes les informations complémentaires à ce bulletin.

Réunions des Régionales

Venez rencontrer les congressistes de votre région, échanger, partager vos idées et contribuer ensemble à la dynamique des projets locaux !

Commissions nationales

L'APMEP accompagne l'enseignement des mathématiques de la maternelle à l'université. Rejoignez les échanges de la commission nationale qui vous intéresse !

Questions d'actualité lundi 19/10 de 14 h 15 à 15 h 45

Deux formats pour échanger et débattre !

D'un côté, une rencontre avec l'institution sur les points d'actualité de l'enseignement des mathématiques de la maternelle à l'université ; de l'autre, une « question vive » portée par les commissions de l'APMEP.

Conférence d'ouverture : **Renaud TOUSSAINT**

Samedi 17 octobre 2026 à 16 h

Université de Strasbourg, amphithéâtre Cavaillès

Mathématiques et géosciences : de l'utilité des formes et de leurs propriétés en sciences de la Terre et de l'Univers

Les mathématiques sont essentielles à l'appréhension du monde aux interfaces des autres sciences.

Les formes fractales se retrouvent en sciences de la Terre : dans les paysages, les surfaces usées par la friction, l'érosion ou les réactions chimiques, la répartition spatio-temporelle des tremblements de terre etc. Les fractales et les écarts à cette description apportent des éléments clés à la compréhension des sciences de la Terre (failles, écoulements etc.). Un peu plus près des étoiles, des agrégats de poussières peuvent adopter des formes macroporeuses fractales, si légères que la lumière peut les pousser – comme potentiellement dans 'Oumuamua, astéroïde interstellaire. D'autres concepts mathématiques, systèmes dynamiques, bifurcations, transition vers le chaos, points de bascule etc. sont également essentiels en sciences de la Terre et du climat.

Renaud TOUSSAINT est directeur de recherche au CNRS en géophysique. Il est également directeur de l'Institut Terre et Environnement de Strasbourg (CNRS/Univ. Strasbourg/ENGES). Il est ancien professeur de mathématiques de l'enseignement public.



Conférence de clôture : **Nalini ANANTHARAMAN**

Mardi 20 octobre 2026 à 11 h

La Scène de Strasbourg

Les équations : la méthode de Descartes en géométrie



La Géométrie est une des trois annexes du *Discours de la Méthode* (1637), l'un des textes philosophiques majeurs de René Descartes, qui a changé le visage de la géométrie. Descartes y pose les bases d'une méthode encore enseignée aux lycéens pour résoudre certains problèmes géométriques : analyser le problème pour le convertir en équations, en attribuant des lettres aux différentes inconnues du problème (longueurs, angles, coordonnées etc.). Descartes s'attache alors à classer les problèmes et les équations par «degrés» croissants, espérant ainsi trouver une méthode systématique pour trouver les solutions. Pour beaucoup de mathématiciens cependant, considérer un problème géométrique uniquement sous l'angle analytique ne signifie pas le «comprendre», et la conférence sera l'occasion de réfléchir aux différentes manières de faire de la géométrie. Le *Discours de la méthode* aborde aussi des questions liées aux conditions de travail du chercheur, plus que jamais d'actualité !

Nalini ANANTHARAMAN est mathématicienne, membre du laboratoire IRMA à Strasbourg depuis 2014 et professeure au Collège de France à Paris depuis 2022. Elle y occupe la chaire de Géométrie spectrale et ses centres d'intérêt tournent autour de la géométrie hyperbolique, des systèmes dynamiques et du spectre du laplacien sur les variétés.

Conférences et ateliers du dimanche de 8 h 30 à 10 h

Les ateliers sont classés par niveaux.

COMMUNICATION : atelier Communication sous la forme d'un exposé suivi d'un débat.

ATELIER : atelier Travaux Pratiques où les participants sont plus actifs.

Le symbole  indique un site web. Pour le visiter, voir le site des Journées justrasbourg.apmep.fr.
Le symbole  indique qu'il est indispensable de se munir de son ordinateur pour suivre l'atelier.

D1-01 CONFÉRENCE La CUA, un cadre pour concevoir un enseignement plus accessible

La conception universelle des apprentissages (CUA) propose un cadre de conception de séances d'enseignement et d'apprentissage accessibles ; elle est réputée pour répondre au défi de la diversité tout en conservant des ambitions élevées. L'intervention présentera les grandes lignes et principes de la CUA, une méthodologie pour concevoir des mesures d'accessibilité en conservant un même objectif d'apprentissage pour tous et une étude menée sur des séances de résolution de problèmes au cycle 2 en REP+ (GOULET et NOEPPEL, 2025).

Claire GOULET est spécialiste de l'éducation inclusive, chercheuse au Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Éducation et de la Communication (LISEC), équipe Apprentissages, Pratiques d'Enseignement et d'Éducation (AP2E), ex-enseignante et responsable de formation à l'INSPÉ de Strasbourg. Elle a également été enseignante spécialisée et formatrice académique sur les situations de handicap et les troubles du neurodéveloppement (TND), notamment la dyscalculie. Elle s'intéresse à la CUA depuis une dizaine d'années, pour l'enseignement et pour la formation.

D1-02 CONFÉRENCE À la découverte de Jean-Henri LAMBERT

Peu connu en France, Jean-Henri LAMBERT compte pourtant parmi les esprits les plus brillants du XVIII^e siècle. Son œuvre d'une grande richesse embrasse la philosophie, la physique et les mathématiques. Nous évoquerons quelques aspects de sa vie qui débute à Mulhouse et se termine à Berlin. Nous parlerons aussi de ses travaux en nous concentrant sur certains de ses apports en mathématiques.

Nicolas CHEVALLIER est professeur émérite à l'Université de Haute-Alsace (UHA) à Mulhouse. Après des débuts dans l'enseignement secondaire, il est devenu enseignant-chercheur à l'UHA, où il a débuté en théorie du potentiel, puis a bifurqué vers l'approximation diophantienne en liaison avec les systèmes dynamiques. Si l'analyse et la géométrie sont ses disciplines de prédilection, il aime aussi les casse-têtes mathématiques.

D1-03 COMMUNICATION

Tous niveaux

Musée Fermat : des maths vivantes entre histoire et jeux pédagogiques

Gautier DIETRICH Président de Fermat Science - Occitanie

Le Musée Fermat est le 3^e musée des maths de France. Situé en milieu rural, il associe maths, histoire et patrimoine. Nous vous présentons les animations scolaires qui y sont proposées : ateliers, expositions et jeux sur place, outils pédagogiques en itinérance. Autant d'idées exploitables en classe pour varier les approches pédagogiques.

D1-04 COMMUNICATION

Tous niveaux

Vivre la démocratie autrement en changeant le mode de scrutin des délégués

Jean-Baptiste AUBIN Enseignant à l'INSA de Lyon

Le scrutin majoritaire à 2 tours n'est pas le seul mode de scrutin. L'élection des délégué(e)s de classe est une bonne occasion de comprendre les enjeux du choix d'un mode de scrutin. Je vous propose de vous familiariser avec le monde du vote, d'expérimenter de nouvelles façons de voter et de choisir... comment choisir ensemble !

D1-28 ATELIER

Lycée, post-bac

Définir les « suites constantes » : une piste pour accompagner vers le post-bac

Renaud CHORLAY INSPÉ - IREMS de Paris, **Sylvie ALORY**

Le contraste entre la simplicité de la notion de « suite constante » et la variété des définitions possibles offre des pistes pour faire travailler aussi bien sur le formalisme des quantificateurs que sur le rôle des définitions en mathématiques. Nous présenterons un protocole d'expérimentation mis au point et testé en terminale et en L1.

D1-29 COMMUNICATION

Lycée, post-bac

Chaînette et cordes vibrantes : une passerelle entre lycée et supérieur

Nathan COUCHET Enseignant - Alsace, **Alexandre MICHEL**

Cet atelier propose des pistes pédagogiques déjà testées auprès de lycéen(ne)s et d'étudiant(e)s pour illustrer, par le biais des modèles de la chaînette et des cordes vibrantes, le triptyque : mathématiques, physique, histoire des sciences, ainsi que de nombreuses notions des programmes de terminale Spé Maths.

Conférences et ateliers du dimanche de 16 h 15 à 17 h 45

D2-01 CONFÉRENCE **L'argumentation en appui sur des données statistiques est une compétence à faire rayonner en classe de mathématiques**

Avec l'importance croissante des données statistiques à l'école mais aussi dans le monde qui nous entoure, l'argumentation en appui sur des données statistiques est une compétence à faire rayonner en classe dès l'école primaire. Sur une base théorique focalisée sur le raisonnement scientifique et fondée sur des résultats empiriques de plusieurs études, nous discuterons de plusieurs tâches exemplaires au primaire et au secondaire.

Sebastian KUNTZE est professeur en didactique des mathématiques à Ludwigsburg (All). Il s'intéresse aux compétences des élèves en modélisation, statistique et argumentation, aux savoirs des enseignant(e)s et aux potentiels de réflexion sur des situations en classe avec des bandes dessinées représentant la situation.

D2-02 CONFÉRENCE **Les « IA » génératives de langues (ou grands modèles de langue) : les défis de l'évaluation**

En l'espace de moins d'une décennie, les grands modèles de langues de type ChatGPT ont révolutionné le domaine du traitement automatique des langues. Ces modèles ont non seulement submergé le domaine, mais également nos sociétés, avec des impacts auxquels il est urgent de s'intéresser et qu'il est impératif de mesurer. Dans cette intervention, je présenterai les problèmes réels que posent ces systèmes, loin des prédictions de prise de pouvoir par l'IA. Je montrerai également les différents outils que nous avons développés pour mieux évaluer les grands modèles de langues et favoriser ainsi une prise de décision informée sur leur utilisation.

Karèn FORT est professeure d'informatique à l'Université de Lorraine au sein de l'équipe Sémagramme du laboratoire LORIA. Son sujet d'intérêt principal est l'éthique du traitement automatique des langues (TAL) dont elle est pionnière. Elle est actuellement présidente du comité d'éthique du cluster IA ENACT. Outre son travail sur les biais stéréotypés (DUCEL et al., 2024), elle cherche à développer une vision éthique déontologique grâce à des techniques de TAL pour le TAL (ABDALLA et al, 2023).

D2-03 ATELIER

Tous niveaux

Balade mathématique : voyons si ça tourne rond

François DELANNOY Enseignant en collège - IREM Jeux d'Amiens

Une déambulation autour de trois thèmes : « cercle et ficelle pour faire le tour des tables de multiplication », « des "dés ronds" qui font perdre la boule », « ces anneaux qui rendent fous à lier ». Manipulations et découvertes mathématiques, cet atelier propose des activités pour tous et s'adresse à toute personne curieuse.

D2-04 COMMUNICATION

Tous niveaux

Découvrir les mathématiques à travers les émotions

Nathalie BRAUN Enseignante en lycée - Lorraine

Cet atelier propose une exploration originale des maths à travers 20 émotions. Anecdotes, paradoxes, jeux et récits (Euclide, Ramanujan, Gale-Shapley, mathématiciennes oubliées...) invitent à ressentir, comprendre et regarder les mathématiques autrement.

D2-05 ATELIER

Tous niveaux

Rencontre et échange avec le groupe de travail « Histoire des maths » de l'APMEP

Nathalie CHEVALARIS Enseignante - groupe Histoire des Maths de l'APMEP, **Martine BÜHLER**, **Hombeline LANGUEREAU**

Venez rencontrer le groupe « Histoire des mathématiques » de l'APMEP ! Après une rapide présentation du groupe et du site, nous vous proposerons un temps d'échange sur les éléments d'histoire des mathématiques des nouveaux programmes de cycle 4 : explicitation des items, idées de ressources, recherches d'activités pour la classe.

D2-24 COMMUNICATION

Collège, lycée, post-bac

Apprendre³ : Apprendre à apprendre à apprendre

Etienne ANDRÉ Enseignant en lycée - Île-de-France, **Barbara TALLIO**

Enseignants de maths et de SES, professeurs principaux de 2^{de}, nous reviendrons sur la mise en place de gestes et de méthodes pour apprendre à nos élèves à apprendre. Nous parlerons de l'exercice de « la feuille blanche » réalisé tout le long de l'année en mathématiques. Cela nous invitera à nous interroger sur ce qu'est l'apprentissage.

D2-25 ATELIER

Collège, lycée, post-bac

Compter des triangles tête en haut, tête en bas ?

Jean-Jacques JURÉ Enseignant en collège - Auvergne-Rhône-Alpes, **José VILAS BOAS**

Activité de résolution de problèmes pouvant être proposée à différents publics (collège, lycée, supérieur, élèves, enseignants, ingénieurs, informaticiens, etc.). Les notions travaillées sont nombreuses : combinatoire/dénombrement, suite numérique, partie entière, modélisation, conjecture, utilisation de logiciels.

D2-27 ATELIER

Lycée, post-bac

« Vrai-faux-ça dépend » : revisiter le raisonnement et les notions mathématiques

Viviane DURAND-GUERRIER Professeure émérite, Université de Montpellier, membre de la Commission Inter-IREM Université (CIU), **Denise GRENIER**, **Renaud CHORLAY**

La Commission Inter-IREM Université réfléchit à l'élaboration de questionnaires « vrai-faux-ça dépend » conduisant à un travail mathématique consistant et/ou attirant l'attention

sur des difficultés parfois inaperçues des enseignant(e)s. Nous étudierons des items à la liaison lycée-université que nous avons retravaillés en ce sens.

D2-28 ATELIER

Lycée, post-bac

N carrés dans le carré, revisités

Grégoire CHARLOT Maître de conférences - IREMI de Grenoble
Le groupe *Situations de Recherche à l'université* (SiRC) de l'IREMI de Grenoble a retravaillé la situation « N carrés dans le carré » pour voir comment elle permet, pour des élèves à partir de la terminale, de travailler l'arithmétique et les heuristiques de recherche. La situation sera vécue puis une institutionnalisation possible sera présentée.

D2-29 COMMUNICATION

Lycée, post-bac

Faire de **Word** un outil mathématique puissant et personnalisé grâce à **WordMat**

Bernard EGGER Professeur de classe préparatoire retraité - PACA
Résoudre des équations diophantiennes, déterminer le développement p-adique d'un nombre rationnel, calculer des décompositions LU ou QR d'une matrice, mais aussi trouver une équation d'une droite avec une unique commande (droite) dont on connaît deux paramètres (points, vecteur, pente) et bien d'autres choses, bien loin des hallucinations des IA.

Conférences et ateliers du lundi de 8 h 30 à 10 h

L1-01 CONFÉRENCE Des difficultés en mathématiques à l'entrée dans le supérieur... ou des malentendus entre enseignant(e)s et étudiant(e)s ?

À l'entrée dans l'enseignement supérieur, un grand nombre d'étudiant(e)s rencontrent des difficultés, notamment en mathématiques. Comment expliquer ces difficultés ? La transition entre le secondaire et le supérieur s'accompagne de nombreux changements, souvent implicites. Cette conférence propose d'éclairer ces difficultés à partir de travaux en didactique des mathématiques, en s'intéressant aux écarts entre ce qu'attendent les enseignant(e)s et ce que les étudiant(e)s pensent devoir faire pour réussir, tout en ouvrant des pistes de réflexion pour l'enseignement.

Camille DOUKHAN est maîtresse de conférences en didactique des mathématiques au Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Éducation et de la Communication (LISEC) à l'Université de Strasbourg. Ses recherches portent sur les pratiques d'enseignement des mathématiques dans le supérieur, ainsi que sur les enjeux liés à l'enseignement et à l'apprentissage des probabilités et de la statistique.

L1-02 CONFÉRENCE L'art d'imaginer le faux

Avant de devenir la faute à ne pas commettre, l'erreur était en mathématiques le chemin à suivre pour résoudre un problème. Cette conférence tentera de faire rayonner une méthode oubliée, la fausse position, passée du statut de reine à celui de vilain petit canard. Ce retour sur scène permettra également de réfléchir aux conséquences de ce bannissement pour les élèves.

Jérôme GAVIN est enseignant au Collège Voltaire à Genève et co-auteur de nombreux livres. C'est un inlassable promoteur des mathématiques. Les particularités de son engagement sont de constamment lier la rigueur scientifique, le souci d'une accessibilité pour le plus large public possible et le dialogue interdisciplinaire.

L1-03 CONFÉRENCE Les horloges astronomiques de la cathédrale Notre-Dame de Strasbourg

La cathédrale de Strasbourg abrite une horloge astronomique très complète depuis la Renaissance. En nous basant sur les engrenages, nous révélerons ensemble les informations qu'elle communique, en expliquant en parallèle les améliorations apportées sur chaque cadran par Jean-Baptiste SCHWILGUÉ, qui a doté l'horloge d'une nouvelle mécanique au XIX^e siècle avec un souci du détail extraordinaire. Venez décrypter ce chef-d'œuvre !

Matthew PADDICK est enseignant de mathématiques à l'INSA Strasbourg, école d'ingénieur(e)s et d'architectes.

L1-04 ATELIER

Tous niveaux

Tressez des polyèdres sans stress

Jean-Jacques DUPAS Ingénieur et chercheur du CEA - Président de l'association Playmaths - Auteur pour le magazine Tangente
Découvrez une méthode innovante de construction de polyèdres par le tressage. Avec du papier ordinaire et presque sans colle, réalisez des modèles solides et démontables. Après une brève présentation théorique, les participants passent à

la pratique et construisent plusieurs polyèdres à leur rythme.

L1-05 COMMUNICATION

Tous niveaux

Femmes et maths in Stras ! Les stéréotypes de sexes en classe de mathématiques

Anne BOYÉ Vice-présidente de l'association Femmes et Mathématiques - Pays de la Loire, **Liliane BEL**, **Colette GUILLOPÉ**
Comment faire évoluer ses pratiques en classe de mathé-

matiques pour lutter contre les stéréotypes de sexes? Comment les repérer? Comment les combattre? Apport théorique, échanges sur les gestes professionnels, le langage, les exercices, l'évaluation, les appréciations, le plan *Filles et maths...*

L1-06 ATELIER

Tous niveaux

Créez votre site interactif sur forge.apps.education.fr

Mireille COILHAC Enseignante en lycée - Maths et NSI - Île-de-France, Frédéric ZINELLI, Vincent-Xavier JUMEL

Pendant cet atelier vous allez créer votre propre site de maths interactif, qui sera mis en ligne gratuitement sur *La Forge des communs numériques Educatifs*. Pour cela nous utiliserons uniquement des *Ressources Éducatives Libres* françaises. Aucune connaissance préalable n'est requise.

L1-07 COMMUNICATION

Tous niveaux

Sur quelles définitions des Grandeurs s'appuyer pour enseigner?

Alain PATRITI Enseignant - INSPÉ de Nice - 1^{er} et 2nd degrés

Les Grandeurs sont des notions fondatrices des mathématiques et sont présentes dans de multiples parties des programmes de l'enseignement scolaire. L'atelier propose de mettre en perspective plusieurs points de vue rencontrés dans les apprentissages scolaires en précisant les natures épistémologiques et les cadres de travail.

L1-26 COMMUNICATION

Collège, lycée, post-bac

Construire une machine de Turing universelle

Aurélien ALVAREZ Professeur, ENS de Lyon

Qu'est ce qu'un calcul ? Que peut-on calculer ? En 1936, Alan Turing a défini précisément la notion de calcul en termes très simples, ouvrant la voie à la notion de calculateur universel. Sa définition est tellement élémentaire qu'il est a priori possible de fabriquer concrètement une machine de Turing en Lego® fonctionnant à l'air comprimé.

L1-29 ATELIER

Lycée, post-bac

La Géométrie Discrète pour résoudre des problèmes de géométrie euclidienne

Denise GRENIER Institut Fourier Université Grenoble-Alpes - Enseignante-chercheuse retraitée

En interprétant des questions de géométrie euclidienne dans le domaine de la Géométrie Discrète, certains problèmes difficiles peuvent être résolus très simplement de manière surprenante. Une des raisons en est l'utilisation de notions et de raisonnements spécifiques. Nous étudierons ensemble quelques exemples illustrant cette singularité.

Conférences et ateliers du lundi de 10 h 30 à 12 h

L2-01 CONFÉRENCE Recherches en didactique de la géométrie et collectifs d'enseignants : une histoire de dialogue, d'enrichissements réciproques... et parfois de rencontres étincelantes

Nos recherches en didactique s'intéressent à l'enseignement et de l'apprentissage de la géométrie à l'école. Elles explorent des structurations possibles de savoirs, proposent une réflexion sur les potentialités didactiques des instruments, de la maternelle au début du collège. Comme nombre de recherches en didactique, même si cela n'est pas toujours visible, ces recherches se nourrissent d'interactions constantes avec des équipes d'enseignants. À l'heure où les possibilités d'un dialogue entre recherche en didactique et réalité du métier d'enseignant peuvent parfois être questionnées, nous proposons, dans cette conférence à trois voix, un regard réflexif sur la manière dont nous collaborons et sur ce que ces collaborations produisent, depuis plus de dix ans.

Anne-Cécile MATHÉ et **Olivier RIVIÈRE** sont enseignants-chercheurs en didactique des mathématiques et formateurs à l'INSPÉ de l'université Clermont-Auvergne. **Stéphanie PLASSE** est professeure des écoles dans le Puy de Dôme. Elle est engagée dans un groupe IREM autour de l'enseignement de la géométrie à l'école animé depuis dix ans par Anne-Cécile MATHÉ, et de manière plus récente dans un Lieu d'Éducation Associé (IFÉ-ENS) co-piloté par Olivier RIVIÈRE autour de l'enseignement de la géométrie à la transition école-collège.

L2-02 CONFÉRENCE L'émergence de l'idée européenne dans les manuels de mathématiques français et allemands, de la Seconde Guerre mondiale à aujourd'hui

Les manuels de mathématiques ne sont pas seulement des supports d'apprentissage : ils véhiculent aussi des représentations culturelles, sociales et politiques. Cette conférence propose d'examiner comment l'idée européenne émerge et se transforme dans les manuels de mathématiques français et allemands (niveau collège), de la Seconde Guerre mondiale à aujourd'hui. À travers l'analyse de contextes de problèmes et d'illustrations, elle met en lumière les évolutions, les convergences et les contrastes entre les deux pays. L'objectif final est de s'interroger sur la transmission, dans les enseignements de mathématiques, de valeurs et de cadres de pensée européens.

Florence SORIANO-GAFIUK est professeure des Universités, rattachée à l'Institut de recherche Elie Cartan de Lorraine. Théoricienne des nombres de formation, elle a opéré une conversion thématique et s'intéresse désormais aux savoirs mathématiques enseignés en France et en Allemagne. Elle est directrice de l'INSPÉ de Sarreguemines, dont la vocation est de former des professeurs des écoles aptes à enseigner dans un contexte transfrontalier bilingue franco-allemand.

L2-03 CONFÉRENCE La machine Enigma : Mathématiques, Histoire et Mécanique

Venez découvrir une authentique et rarissime machine *Enigma*, qui cryptait les messages de l'armée allemande pendant la Seconde Guerre mondiale, et dont le code a été déchiffré par des Polonais et des Britanniques. Les aspects historiques et techniques (les « rouages » intérieurs de la machine) vous seront présentés, afin de mettre en valeur la puissance du système de cryptage. Un exemple de calcul du nombre de possibilités de réglages de la machine (abordable dès la classe de 2^{de}) sera également proposé. Pour clore la conférence, vous pourrez assister à une démonstration pratique de codage/décodage, car la machine de 1942 fonctionne encore !

Edmond KERN est collectionneur de machines à écrire et à calculer. Adhérent à plusieurs associations liées au chiffrement, il intervient régulièrement en établissements scolaires, dans des musées militaires ou lors de commémorations relatives à la Seconde Guerre mondiale, ou en accompagnement de pièces de théâtre sur TURING. Il sera accompagné par **Armelle MORAND**, enseignante de mathématiques en lycée.

L2-04 COMMUNICATION

Tous niveaux

Les ressources de l'Insee à utiliser en cours de mathématiques

Sébastien SEGUIN Chef de la division Communication externe à la direction générale de l'Insee

Présentation des ressources de l'Insee pouvant être utilisées en cours de mathématiques, qu'il s'agisse de ressources spécifiquement produites à l'attention des enseignant(e)s (notamment dans le cadre d'une collaboration avec le ministère de l'Éducation Nationale) ou d'autres données et analyses utiles pour proposer des exercices.

L2-05 ATELIER

Tous niveaux

Enseignement des mathématiques : sur quoi s'accorde la communauté ?

Anne CORTELLA Maîtresse de conférences, CFEM, IMAG et IRES de Montpellier, **Stéphane VINATIER**, **Viviane DURAND-GUERRIER**

La CFEM réfléchit actuellement aux points suivants : comment décliner le principe des « Mathématiques pour toutes et tous » selon les niveaux ? Et quelle place pour la modélisation et la résolution de problèmes ? Nous présenterons l'état d'avancement de nos réflexions et recueillerons vos avis/expériences pour continuer à avancer.

L2-06 COMMUNICATION

Tous niveaux

Michèle Audin, passeuse de mathématiques

René CORI Université Paris Cité - IMJ-PRG-IREMS

Mathématicienne, écrivaine, oulipienne, historienne, féministe, militante, Michèle Audin (1954-2025) avait un souci constant : la transmission. Côté maths, elle nous a offert une mine de problèmes réjouissants, au fil de ses livres, de ses conférences et de ses articles. Nous en ferons un petit bouquet pour lui rendre hommage.

L2-07 ATELIER

Tous niveaux

La base de données Publimath : l'utiliser, l'alimenter...

Michèle BECHLER Co-responsable CII Publimath, **Pierre EYSERIC**

Nous vous proposons de découvrir les différentes fonctionnalités de la base *Publimath* sur l'enseignement des mathématiques de la maternelle à l'université et de réaliser quelques TP d'alimentation de cette base afin d'y contribuer parfois ou

davantage... Venez avec un ouvrage à faire figurer dans la base !

L2-08 ATELIER

Tous niveaux

L^AT_EX de la maternelle à l'université

Christophe POULAIN Enseignant en collège REP+ - Hauts-de-France

Cet atelier se propose d'exposer une façon de travailler avec L^AT_EX ; méthode qui peut faciliter le travail quotidien de tout(e) enseignant(e) de mathématiques (gestion d'exercices, de documents...). Aucune connaissance sur L^AT_EX n'est requise.

L2-25 ATELIER

Collège, lycée, post-bac

Une authentique activité de modélisation : ResCo et les verres Kikagaku

Sébastien DURAND Enseignant en collège - Groupe ResCo IRES de Montpellier - CII collège, **Julien LAVOLÉ**, **Antoine BRILLAND**

Vivez une authentique activité de modélisation : les verres Kikagaku. Des classes de la 6^e à la terminale ont collaboré pour résoudre ce problème inédit. Dans cette fiction réaliste, il s'agira de conseiller une chaîne hôtelière pour choisir ses verres, avec ou sans strass ! Venez vivre en accéléré et collaborer pour résoudre ce problème !

L2-28 COMMUNICATION

Lycée, post-bac

Des graphes aux groupes et vice-versa

Roger MANSUY Enseignant en lycée - Paris

Les graphes sont des objets de plus en plus courants dans l'enseignement secondaire pour la combinatoire et l'algorithmique. En jouant avec des dessins et leurs « symétries », on se propose de les utiliser pour une introduction à la théorie des groupes, et de donner une idée imagée de la preuve d'un théorème de Frucht (1939).

L2-29 COMMUNICATION

Lycée, post-bac

De la droite à l'espace : pourquoi les quaternions sont inévitables

Jean-Jacques DAHAN IRES de Toulouse

Cet atelier explore le passage de la droite au plan puis à l'espace à travers les structures algébriques associées. Après avoir interprété les nombres complexes comme outils de rotation du plan, on mettra en évidence les limites de cette approche en dimension 3, avant de découvrir le rôle des quaternions.

Conférences et ateliers du lundi de 16 h 15 à 17 h 45

L3-01 CONFÉRENCE De fil en aiguille

Je vous invite à une promenade au milieu des « aiguilles », c'est-à-dire des segments, qui jalonnent le sentier des mathématiques. Une promenade en trois étapes : d'abord le décompte par un comte des aiguilles lancées sur un plancher préfigure certaines méthodes du calcul numérique et de la géométrie. Ensuite, une « décomposition en aiguilles » permet d'établir les inégalités optimales reliant le volume et la surface des ensembles dans les espaces courbés. Enfin, une aiguille qui glisse discrètement sans laisser de traces opère un retour fracassant dans l'actualité mathématique.

Nicolas JUILLET est enseignant et chercheur en mathématiques à l'Université de Haute-Alsace.

L3-02 CONFÉRENCE Modélisation des mousses savonneuses et magie des feuilles A4

Ça mousse en Alsace ! Une conférence pour le plaisir des yeux et des mains. Venez admirer la beauté des bulles et des surfaces minimales en savon que nous modéliserons en 2D et 3D. Vous serez étonné(e)s de voir apparaître des polyèdres qu'il sera facile de construire en quelques plis à partir de feuilles A4 en utilisant des propriétés angulaires peu connues.

Pierre HUBER et **Michel BARTHELET**, enseignants de mathématiques et formateurs à la retraite, sont de fervents promoteurs des « mathématiques vivantes » qu'ils diffusent lors de conférences. Ils sont par ailleurs membres de l'équipe de conception de la compétition Mathématiques sans Frontières depuis sa création.

L3-03 CONFÉRENCE Lexique et mathématiques, une nécessaire dualité.

Lors des apprentissages en mathématiques, les élèves rencontrent des mots spécifiques. Les mots faisant partie intégrante des concepts qu'ils désignent (cf. G. VERGNAUD), un apprentissage lexical explicite, portant à la fois sur la formation des mots et sur les relations de sens qu'ils construisent avec d'autres mots en contexte mathématique, s'impose. La conférence, après de brèves mises au point lexicales, fournira de nombreuses illustrations qui devraient permettre à tout auditeur et auditrice (et participant(e)) de reconsidérer ou consolider sa posture d'enseignant(e) de mathématiques (école, collège) en intégrant une approche lexicale des concepts mathématiques.

Annie CAMENISCH (maîtresse de conférences en Sciences du langage) et **Serge PETIT** (formateur honoraire en mathématiques) mènent conjointement des recherches portant sur les liens étroits que tissent (ou devraient tisser) entre eux les apprentissages langagiers à l'école et les apprentissages mathématiques. Ils ont publié de nombreux ouvrages sur ce thème.

L3-04 ATELIER

Tous niveaux

Lire et Écrire en Langage Mathématique

Sueli CUNHA Professeure de l'Université de l'État de Rio de Janeiro

Qu'entend-on quand on lit $a = b \Leftrightarrow a - b = 0$? Comment on écrit, en Langage Mathématique (LM), « un nombre est pair quand il est divisible par deux »? Cet atelier permettra de vérifier la lecture et l'écriture des expressions en LM, en faisant, à chaque fois, l'analyse grammaticale croisée des expressions considérées.

L3-05 ATELIER

Tous niveaux

Logique et langage : entre sens courant et sens mathématique

Denis GARDES IREM de Dijon, **Marie-Line GARDES**, **Viviane DURAND-GUERRIER**

En mathématiques, le langage courant coexiste avec le langage mathématique. Certains mots communs à ces deux langages peuvent avoir des sens différents. Nous présenterons

différents mots de la logique et nous verrons comment ceux-ci peuvent être interprétés dans le langage courant. Cela permettra d'analyser les difficultés rencontrées par les élèves.

L3-06 ATELIER

Tous niveaux

Découpages et pavages dans les énigmes de la FFJM

Mickael MALINGE Enseignant en collège - Bretagne

Depuis leur création en 1987, les problèmes de la FFJM contiennent des situations où il faut découper une figure en parties superposables. Nous verrons des exemples de défis où les élèves visualisent les figures dans tous les sens, puis nous explorerons les énigmes du championnat.

L3-07 COMMUNICATION

Tous niveaux

Promenade mathématique au pays du Sudoku

Gérard GRANCHER Ingénieur de recherche CNRS retraité

Les grilles de sudoku ne sont qu'un cas de carrés latins. Nous répondrons à quelques questions : comment les humains, les ordinateurs, résolvent une grille de sudoku? Combien existe-t-il de grilles de sudoku? À quoi servent les carrés latins? et

les carrés gréco-latins? Quels liens avec les carrés magiques?
Quels liens avec G. Pérec?

L3-08 ATELIER

Tous niveaux

Danser d'abord, penser ensuite

François SAUVAGEOT Association Résonance - Art et science
Fruits d'une pratique ayant mené de la salle de classe à celle du théâtre, puis à des créations chorégraphiques, ces « bords de scène » illustreront quelques questions mêlant espace-temps et corps, deux notions importantes en danse comme en maths. Nous danserons/expérimenterons ensemble : tenue confortable nécessaire.

L3-24 COMMUNICATION

Collège, lycée, post-bac

Une approche géométrique des nombres

Philippe COLLIARD Professeur retraité - Auteur - Comité éditorial d'Images des mathématiques

Et si les nombres n'étaient que des noms? De simples attributs des points? Ne pourrions-nous pas découvrir les nombres autrement, les faire émerger d'une structure géométrique fondatrice? Historiquement bien sûr, ça ne s'est pas passé comme

ça... mais le temps d'un atelier, renversons la vapeur, créons notre propre histoire.

L3-27 ATELIER

Lycée, post-bac

Calculer avec l'infini

Loïc TERRIER Enseignant en lycée - Lorraine

Existe-t-il des nombres infiniment grands ? Infiniment petits ? Peut-on calculer avec ? Suivant les traces de Conway, nous verrons au travers du jeu d'Hackenbush que : oui, oui et oui.

L3-28 COMMUNICATION

Lycée, post-bac

Mosaïques magiques et puzzles à pièces congruentes

Thierry LIBERT Professeur de mathématiques et de didactique - Université Libre de Bruxelles

À partir d'un atelier mené avec des enfants, nous mettrons en évidence un lien entre un certain motif décoratif et un étonnant puzzle cubique. Nous montrerons comment cet atelier peut en particulier servir à discuter de quelques concepts de la théorie des groupes dans le cadre de la formation des enseignants.

Emploi du temps des Journées

	Samedi Amphi Cavallès	Dimanche INSPE	Lundi INSPE	Mardi Scène de Strasbourg
8h30				
9h		Conférences / Ateliers 8 h 30 – 10 h	Conférences / Ateliers 8 h 30 – 10 h	Assemblée Générale 8 h 30 – 10 h
10h				Présentation JN 2027
11h		Réunion des Régionales 10 h 30 – 12 h	Conférences / Ateliers 10 h 30 – 12 h	
12h				Conférence de clôture 11 h – 12 h 30
13h	Accueil 12 h 30 – 14 h	Repas 12 h – 14 h	Repas 12 h – 14 h	
14h	Ouverture des journées 14 h – 15 h 30	Commissions nationales 14 h 15 – 15 h 45	Questions d'actualité 14 h 15 – 15 h 45	
15h				Visites de fin des JN 14 h
16h	Conférence inaugurale 16 h – 17 h 30	Conférences / Ateliers 16 h 15 – 17 h 45	Conférences / Ateliers 16 h 15 – 17 h 45	
17h				
18h	Atelier Nouveaux adhérents 17 h 30	Au Fil des Maths Hall de l'INSPE		
19h	Réception municipalité 18 h 30			
		Banquet 19 h	Spectacle 19 h – 20 h	

Pour découvrir les exposants,
rendez-vous sur le site des Journées :
jnstrasbourg.apmep.fr



Nos partenaires :



**ACADÉMIE
DE STRASBOURG**

Liberté
Égalité
Fraternité

Université
de Strasbourg

INSPE Institut national supérieur
du professorat et de l'éducation
Université de Strasbourg

UFR de mathématique et d'informatique
Université de Strasbourg

**IREM
STRASBOURG**

Strasbourg.eu
eurométropole

ALSACE
collectivité européenne

