

Editorial

Pour un soutien institutionnel fort à l'enseignement des mathématiques : des décisions ministérielles attendues

La CFEM a rencontré à plusieurs reprises, ces deux derniers mois, le cabinet de la Ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans la perspective d'un plan stratégique de soutien à l'enseignement des mathématiques. Les constats faits, par les uns et les autres, concernant les difficultés que rencontre actuellement l'enseignement des mathématiques, ont été largement convergents. La nécessité d'un soutien institutionnel fort est aussi partagée. Nous espérons que ce soutien sera à la mesure de nos attentes : quelques conditions nous semblent importantes à réunir (p. 3).

Pas de réussite d'une politique éducative sans la mobilisation des acteurs : c'est dans cette perspective que nous poursuivons la préparation du forum *mathématiques vivantes, de l'école au monde* (p. 3). Cette préparation se fait dans un cadre très large, en associant à la CFEM de nombreuses associations (par exemple MATH.enJEANS, présenté p. 6). [La page dédiée à ce forum](#), sur le site de la CFEM, fait le point, au jour le jour, sur l'avancée de ce projet. Prochaine échéance, le 12 décembre, la réunion du comité d'organisation et du comité scientifique co-présidé par Michèle Artigue et Cédric Villani.

Parmi les acteurs de l'enseignement des mathématiques, les IREM occupent une place de choix, comme lieu de rencontre de chercheurs (mathématiciens, didacticiens, historiens...) et de praticiens. Le président de l'Assemblée des directeurs d'IREM, Fabrice Vandebrouck, présente ci-contre les projets du réseau. La CFEM a voulu marquer son soutien à ce réseau en portant, auprès de l'ICMI, à l'unanimité, sa candidature pour [la médaille Emma Castelnuovo](#).

Nous défendons l'enseignement des mathématiques comme une composante essentielle de la formation, pour l'école et la société. Il ne s'agit pas, naturellement, d'une défense isolée. Nous pensons l'enseignement des mathématiques en interaction avec l'enseignement des autres sciences (c'est le sens, par exemple, du groupe de travail qui s'est mis en place sur les interactions enseignement des mathématiques/enseignement de l'informatique, p. 4), plus généralement en interaction avec l'ensemble des disciplines scolaires au sein du socle commun, et au-delà. Des mathématiques qui se nourrissent des interactions avec les autres champs de connaissance, et qui nourrissent ces autres champs de leurs outils et de leurs démarches.

Luc Trouche, président de la CFEM

Sommaire

Page 1 : Éditorial et point de vue de Fabrice Vandebrouck, président de l'assemblée des directeurs d'IREM

Page 2 : Calendrier CFEM et compte rendu du bureau de la CFEM du 27 novembre

Page 3 : Pour un plan stratégique de soutien à l'enseignement des mathématiques ; préparation du forum « mathématiques vivantes »

Page 4 : Un nouveau groupe de travail de la CFEM, questionnant les relations entre enseignement des mathématiques et enseignement de l'informatique ; nouvelles du MOOC eFAN Maths.

Page 5 : Brèves

Page 6 : Présentation de MATH.en.JEANS

Une nouvelle dynamique pour le réseau des IREM...

Fabrice Vandebrouck, Président de l'Assemblée des directeurs d'IREM (ADIREM)



Aujourd'hui plus que jamais les IREM s'affirment comme des acteurs incontournables de la formation des enseignants de mathématiques, en particulier de leur formation continue qui doit absolument trouver un nouvel élan. Les enseignants recrutés depuis les récentes réformes successives, qui ont en partie détricoté la formation initiale, n'ont parfois plus les

bagages disciplinaires et didactiques suffisants pour mener correctement leur métier. Les IREM sont là pour les aider à poursuivre leur formation, si tant est que l'on nous donne les moyens de diffuser correctement nos ressources dans les académies, notamment à travers les Plans Académiques de Formations.

Le paradoxe est là. Si les soutiens institutionnels dont nous disposons et notre structure universitaire spécifique nous permettent d'assurer une production et une présence publique importantes et bien adaptées aux enseignants, côté rectorats il y a une nette sous-exploitation de ces ressources et localement il peut y avoir des difficultés à préserver notre spécificité. Le ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur soutient en effet sans réserve les IREM et leur réseau. La DGESIP finance à nouveau les activités nationales : nous allons pouvoir par exemple vous recevoir dans nos colloques dans des conditions bien meilleures qu'en 2013 et en 2014 : le colloque de la commission inter IREM « Épistémologie et Histoire des mathématiques » au Mans les 29 et 30 mai ; le colloque de la commission « Pop Math » à Toulouse du 3 au 6 juin 2014, et enfin les traditionnels colloques annuels de la COPIRELEM et de la CORFEM. De son côté, la DGESCO fournit toujours des heures supplémentaires pour les enseignants de terrain s'investissant dans des groupes IREM. C'est une maigre compensation face au travail parfois énorme qu'ils y accomplissent, par exemple pour le travail d'édition des revues du réseau – petit x, grand N et Repère IREM - ou pour tenir à jour la base de ressources numérisées [Publimath](#) ; mais c'est une nécessité qu'il faut préserver.

Et pourtant dans de nombreuses académies, les ressources produites dans les groupes IREM sont peu ou pas exploitées, les rectorats ayant des priorités budgétaires autres que la formation continue des professeurs déjà en exercice. Localement les universités mettent également de plus en plus souvent à mal leur IREM – je pense à Nice et à Orléans actuellement - et c'est une lutte à mener pour préserver les structures ainsi que les services d'enseignants universitaires et formateurs dont elles doivent bénéficier pour bien fonctionner. Même si le réseau des IREM vient de signer cet été un accord cadre de partenariat avec les toutes nouvelles ESPE, cela ne signifie nullement que les IREM peuvent se fondre sans dommage dans les ESPE comme il est proposé parfois dans certaines académies. Les IREM doivent certes être des composantes universitaires proches des ESPE pour alimenter la formation – formation continue bien sûr mais aussi formation des formateurs et formation initiale - mais ils doivent avant tout être proches des départements de mathématiques, qui y ont un intérêt

Agenda CFEM

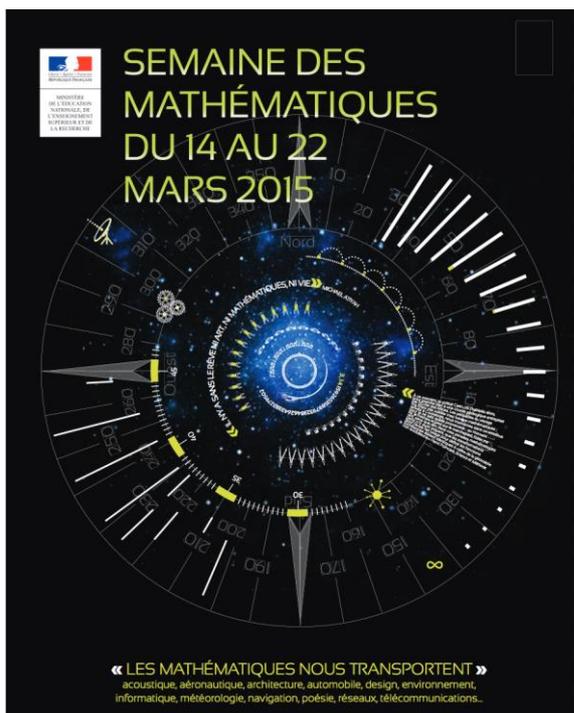
21-23 janvier, Paris

Colloque francophone international sur l'enseignement de la statistique.



14 au 22 mars, semaine des mathématiques

Présentation sur le site de la CFEM



Téléchargez le guide académique

21-22 mars, forum mathématiques vivantes

Une initiative nationale, Paris, Lyon et Marseille. Comité scientifique co-présidé par Michèle Artigue et Cédric Villani.

L'actualité de la préparation du forum

7 avril, 16h-18h, bureau CFEM (téléconférence)

5 juin, 9h-13h, IHP, bureau, puis AG de la CFEM

certain : par exemple pour donner du relief à leurs formations aux concours, pour la réflexion à mener sur la formation des enseignants du supérieur ou encore pour nourrir leurs actions de popularisation des mathématiques auprès des élèves, de leurs professeurs et du grand public.

Motiver et reconnaître le travail des universitaires ou des formateurs dans des groupes IREM est important afin de pérenniser ce modèle de formation des maîtres au moment où la demande en ressources devrait être de plus en plus forte, compte tenu des nouveaux besoins. De fait, les IREM sont déjà sur le front de chantiers importants pour se préparer à répondre aux nouvelles demandes : la liaison entre le primaire et le collège, des groupes où un investissement des collègues didacticiens concernés est très attendu par les professeurs d'école et de collège qui y participent - j'invite les collègues à développer encore de nouveaux groupes dans les IREM dont ils sont proches et où ils devraient naturellement se retrouver pour irriguer leurs problématiques de recherches ; la liaison entre le lycée et l'université, des groupes où les mathématiciens devant enseigner à des cohortes d'étudiants de première année devraient pouvoir venir favoriser la transition en travaillant avec les enseignants de lycée qui les préparent ; l'évaluation et j'invite ici les groupes travaillant depuis déjà un an sur cette priorité du réseau à participer à la [conférence nationale](#) qui vient d'être mise en ligne ces derniers jours par le ministère) ; les relations entre mathématiques et sciences ; enfin les relations entre les mathématiques et l'informatique, j'invite ici les animateurs IREM travaillant dans cette direction à participer au groupe national de la CFEM coordonné par Simon Modeste.

Vous le voyez, le réseau des IREM n'est pas inactif malgré les difficultés locales auxquelles il se heurte ici et là. Visitez en particulier [le portail des IREM](#) qui s'enrichit régulièrement de ressources nouvelles – vous y trouverez par exemple [le lien vers les vidéos intégrales des conférences, table ronde et ateliers du colloque des commissions « TICE » et « collège » qui s'est tenu à Montpellier en juin 2014](#). Venez participer ou animer des groupes sur des thématiques multiples dans les IREM dont vous êtes proches. Venez contribuer au travail des commissions inter IREM, par exemple la commission « Lycée » dont la brochure toute récente sur l'algorithmique s'est attachée aux dernières journées de l'APMEP. Inscrivez vous [au MOOC EFAN Maths](#) qui a commencé le 17 novembre sur le portail FUN, un MOOC porté par l'ENS de Cachan et l'ENS de Lyon, co-construit en partenariat avec le réseau des IREM, celui des ESPE, ainsi que l'IFé, les laboratoires de recherche CREAD à Rennes et LDAR à Paris.

Venez enfin nous rencontrer à l'occasion du [Forum Mathématiques Vivantes](#), en clôture de la semaine des mathématiques du 16 au 22 mars 2015, initié par la CFEM, dont les IREM restent un partenaire important pour œuvrer à l'amélioration de l'enseignement des mathématiques sous toutes ses formes.

Fabrice Vandebrouck, le 26 novembre 2014.

Réunion du bureau de la CFEM, le 27 novembre

Le bureau a abordé les questions suivantes : les rencontres avec le cabinet du ministre dans la perspective d'un plan stratégique de soutien à l'enseignement des mathématiques, et sur la rencontre avec le Conseil supérieur des programmes (cf. p. 3) ; la préparation du forum Mathématiques vivantes, de l'école au monde (cf. p. 3) ; le lancement d'un groupe de réflexion sur les relations entre enseignement des mathématiques et enseignement de l'informatique (p. 4).

Le bureau, après consultation de toutes les composantes de la CFEM, a décidé à l'unanimité de soutenir la candidature du réseau des IREM pour [la médaille Emma Castelnuovo](#). Le bureau a proposé Ghislaine Gueudet pour le « [nomination committee](#) » de l'ICMI (chaque composante nationale de l'ICMI devait proposer un participant pour ce comité).

Richard Cabassut, trésorier, a fait le point sur les finances de la CFEM.

Le congrès ICMI (juillet 2016, Hambourg) organise [un après-midi sur les traditions didactiques dans plusieurs pays](#), dont la France. Les représentants de l'ARDM au sein de la CFEM seront sollicités pour le préparer.

Points divers : le démarrage du MOOC eFAN maths (p. 4) ; la situation des EAP (N. Saby fera un point lors de l'AG de la CFEM).



L'actualité de la CFEM est particulièrement nourrie ce mois-ci. Nous consacrons donc cette page, d'habitude dédiée aux nouvelles de l'ICMI, à l'actualité nationale de l'enseignement des mathématiques avec deux points forts : la perspective d'un plan stratégique de soutien à l'enseignement des mathématiques, et la préparation du forum « mathématiques vivantes »

Pour retrouver l'actualité internationale : [accès à l'archive des lettres de l'ICMI](#)

Un plan pour l'enseignement des mathématiques...

Les difficultés que rencontre l'enseignement des mathématiques aujourd'hui (des inégalités qui se creusent dans les apprentissages, des problèmes de recrutement des enseignants) rendent nécessaire un programme institutionnel de soutien à cet enseignement. Pour qu'il soit efficace, ce plan devrait réunir au moins trois conditions.

1) S'appuyer sur la mobilisation des acteurs

Il y a près de 50 ans, étaient créés les IREM, portés par une mobilisation des mathématiciens, des didacticiens, des enseignants et de leurs associations (Barbazo 2010, Gispert 2014). Le point de vue de Fabrice Vandebrouck (p.1) met en évidence le potentiel de ces instituts. S'appuyer sur ce potentiel, plus largement donner les moyens à tous les enseignants concepteurs de ressources de développer leur créativité au bénéfice de la communauté, c'est une première condition de réussite de tout plan de soutien.

2) Y mettre les moyens...

Pas de plan sans moyens. Il en faut pour encourager les étudiants à devenir enseignants. Au moment de la création des IREM, un pré-recrutement des enseignants avait été mis en place (il s'agissait à l'époque des IPES). C'est sans doute d'un tel plan que nous avons besoin aujourd'hui. Et la formation continue des enseignants doit également retrouver les moyens sans lesquels elle ne pourra pas assurer les missions qui sont les siennes.

3) Penser dans la durée le développement de ce plan

Les manifestations de soutien à l'enseignement des mathématiques n'ont pas manqué dans la période récente : mise en place en 1998 d'une commission nationale de réflexion sur l'enseignement des mathématiques (Kahane 2002) ; organisation en 2012 d'une conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège (voir [la page sur le site de la CFEM dédiée à ces études](#))... Le problème est que ces rapports sont restés sans suite...

S'il veut être vraiment stratégique, un plan de soutien doit être pensé dans la durée : penser la programmation, sur plusieurs années, des recrutements d'enseignants (pour éviter les effets d'accordéon, voir [ici](#) la position de la CFEM), penser l'ajustement continu des programmes en s'appuyant sur des dispositifs de suivi, penser les évolutions nécessaires en s'appuyant sur l'expérience des acteurs, les études internationales (Artigue 2012) et le développement de la recherche (par exemple [les études ICMI](#))...

Une opportunité historique pour l'enseignement des mathématiques...

Artigue, M. (2012). *Les défis de l'enseignement des mathématiques dans l'éducation de base*. Paris : Unesco.

Barbazo, E. (2010). *L'APMEP, un acteur politique, scientifique, pédagogique de l'enseignement secondaire mathématique du 20e siècle en France* [APMEP, a political, scientific and pedagogic actor in 20th century French secondary mathematics teaching]. Thèse de doctorat. Paris: EHESS

Gispert, H. (2014). Mathematics education in France, 1900-1980. In A. Karp & G. Schubring (Eds.), *Handbook on the History of Mathematics Education* (pp. 229-240). New York - Heidelberg - Dordrecht - London, Springer.

Kahane, J.-P. (2002). *L'enseignement des sciences mathématiques*. Paris: Odile Jacob

Vers le « Forum mathématiques vivantes, de l'école au monde », les 21 et 22 mars 2015

Initié par la CFEM, porté par un conseil scientifique co-piloté par Michèle Artigue et Cédric Villani



Le forum se déroulera à la fin de la [semaine nationale des mathématiques](#), qui a pour thème « les mathématiques nous transportent ». Il privilégie trois sites Paris, Lyon, Marseille... Des comités locaux se mettent en place sur les trois villes. Nous faisons ce mois-ci un focus sur le comité de Paris.

Sur Paris, des projets... à confirmer

Samedi 21 mars, le matin, animations sur [le site du 104](#) : ateliers [Mej](#), jeux, dessins animés «mathématiques», expo... ; à partir de 14h : [BnF](#), 10ème anniversaire de «[un texte, un mathématicien](#)» ; exposés mathématiques « grand public », en relation avec la thématique de la semaine ; présentation du nouveau [zoom des métiers maths](#), rencontre avec des professionnels qui ont contribué à ce zoom. Entre les deux, sur le thème des transports, "voyages mathématiques" entre le 104 et la BnF pour élèves, parents et le grand public, animés par des mathématiciens : un transport par bateau via le canal de l'Ourcq ; un transport dans des « vieux bus parisiens » (avec plate forme); un marathon pour les courageux...

Dimanche 22 mars, journée : tournée vers la formation, qui aura lieu à l'[IHP](#). Le caractère vivant des mathématiques à la fois au niveau des pratiques et des contenus, à travers des thèmes comme : quelles synergies existantes, possibles entre le péri-scolaire et le quotidien des classes, pour nourrir des pratiques plus ouvertes ? Comment faire rencontrer des mathématiques vivantes, contemporaines, aux élèves et aux enseignants ? Pour le premier point, nous nous appuierons sur des expériences existantes faisant vivre ces synergies et sur un questionnaire qui va être largement diffusé. Pour le second, une idée est de partir d'un exposé de maths, d'organiser deux ateliers pour travailler sur la façon de l'exploiter dans l'enseignement ou dans la formation des enseignants, une autre idée est de partir de ressources qui ont été conçues dans ce but, comme les vignettes du [projet Felix Klein](#). Enfin, il y aura une ouverture internationale : que se fait-il à l'étranger sur ces thèmes, et pour faire exister des mathématiques vivantes dans l'enseignement ?

Contact sur Paris : [Aviva Szpirglas](#)

Prochaine réunion du comité scientifique et du comité d'organisation : le 12 décembre, 10h, à Paris.

[Actualités de cette préparation en ligne](#)



Nous présentons dans cette page des initiatives fortes soutenant l'enseignement des mathématiques en France.

Ce mois-ci, présentation du nouveau groupe de travail CFEM sur les interactions entre enseignement des mathématiques et enseignement de l'informatique, et un regard sur le MOOC eFAN maths actuellement en cours (17 novembre – 19 décembre)

Groupe de réflexion sur les relations entre enseignement des mathématiques et enseignement de l'informatique

Ce groupe prolonge les travaux antérieurs de la CFEM, dans un contexte notamment marqué par :

- le rapport de l'Académie des Sciences (2013), « [L'enseignement de l'informatique en France. Il est urgent de ne plus attendre](#) », qui appelle à l'intégration d'un enseignement de l'informatique à tous les niveaux scolaires et dans toutes les filières ;
- l'annonce par François Hollande d'un « [grand plan numérique](#) » pour la rentrée 2016 ;
- l'entrée de l'informatique dans l'enseignement obligatoire, d'une part au lycée avec l'enseignement de spécialité [Informatique et Sciences du Numérique](#), en terminale Scientifique depuis quelques années, mais d'autre part avec [le socle commun de connaissances et de compétences](#), en cours de consultation, dans lequel on peut lire notamment : « L'élève sait que les équipements informatiques utilisent une information codée et il est initié au fonctionnement, au processus et aux règles des langages informatiques ; il est capable de réaliser de petites applications utilisant des algorithmes simples ».

Une douzaine de membres des différentes composantes de la CFEM ont fait part de leur intérêt pour une implication dans ce groupe de réflexion. La discipline informatique, dont la présence est indispensable à cette réflexion, sera représentée par la SIF (Société Informatique de France) et l'association EPI (Enseignement Public et Informatique). Le groupe se structure donc peu à peu. Il se réunira 3 ou 4 fois dans l'année, pourra inviter des experts, et se fixe comme échéance juin 2015 pour produire un premier rapport.

Il commencera par s'approprier les travaux déjà menés (dont les travaux de l'étude ICMI 1985, sur l'influence de l'ordinateur et de l'informatique sur les mathématiques et leur enseignement, les travaux de la CREM dirigée par Jean-Pierre Kahane, le rapport de l'académie des sciences cité plus haut ou encore une réaction de Michèle Artigue et Jean-Pierre Raoult à ce rapport) et explorera les interactions entre informatique et mathématiques et leur intérêt pour l'enseignement.

Une première réunion du groupe a eu lieu le 7 novembre dernier à l'IHP. Plusieurs thèmes de réflexion ont été identifiés :

- quelle spécificité des liens entre mathématiques et informatique ? Quels domaines d'intersection/interaction ? Quels apports de l'informatique pour l'apprentissage des mathématiques et vice-versa ?
- informatique débranchée en primaire : quel lien aux mathématiques ? Plus généralement, quelles interactions entre mathématiques et informatique développer dans l'enseignement primaire ?
- Informatique au collège et dans le socle de compétences : quelles propositions d'interaction entre mathématiques et informatique ? Quels contenus mathématiques pour favoriser cette interaction en lien avec le socle commun de connaissances et de compétences ?
- quelle place pour la programmation dans l'enseignement des mathématiques, en relation avec l'enseignement de l'informatique ?

- rôle de la modélisation en informatique et en mathématique : quels liens ? Quelle place dans l'enseignement ?

- à l'université, quelle formation en mathématiques, informatique et leurs interactions dans les licences de mathématiques et d'informatique ?

- quelles interactions entre enseignement des mathématiques et de l'informatique pour la transition secondaire-universitaire ?

- quelle formation des professeurs de mathématiques et professeurs des écoles pour prendre en compte les interactions entre mathématiques et informatique dans leur enseignement ?

- quels liens avec les TICE en mathématiques ? Quelles différences entre l'usage des TICE et l'objet de réflexion du groupe ?

Traiter toutes ces thématiques représente un travail conséquent qui va au-delà de ce que peut traiter le groupe. La réflexion se focalisera pour cette année sur certains de ces points en particulier, selon l'orientation que prendra le groupe et en fonction de sa constitution.

Le groupe se réunira de nouveau au début de l'année 2015.

[Page du groupe sur le site de la CFEM](#)

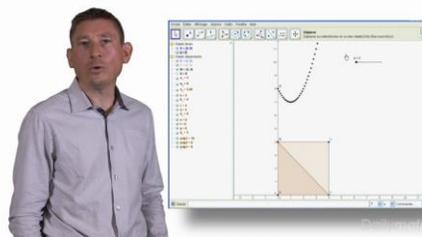
Contact : Simon Modeste



Le MOOC eFAN Maths - Enseigner et former en math avec le numérique

Mooc eFAN Maths

Le MOOC a commencé le 17 novembre, introduisant les participants à la plate forme et à une démarche de projet. Le 27 novembre, plus de 3000 participants sont inscrits, d'origines très diverses : Belgique, Haïti, Polynésie Française, Maroc, Turquie, Arabie Saoudite, Sénégal, Chili ou encore Mexique... mais aussi de toutes les régions de la France.



Les participants ont aussi des statuts très variés : enseignants du primaire, du collège, de lycée, de lycée technique, Bac pro et BTS, des contractuels en maths, des formateurs d'adultes en maths, des animateurs, des étudiants de Master, ou bien qui préparent le CAPES.

Plus de 100 projets ont été déposés, très divers (utilisation des TBI, des tablettes, d'un logiciel de géométrie dynamique...), pour l'enseignement à l'école, au collège, au lycée, ou encore pour la formation de professeurs. Une dynamique prometteuse !

Des échos du MOOC [sur le site de l'ENS de Lyon](#)

Contact : gislaine.guedet@espe-bretagne.fr

BRÈVES...

Informations à transmettre avant le 20 du mois pour parution dans le bulletin du mois suivant. Cette rubrique ne vit que par les informations des membres de la CFEM. Toute contribution bienvenue !

Hommage

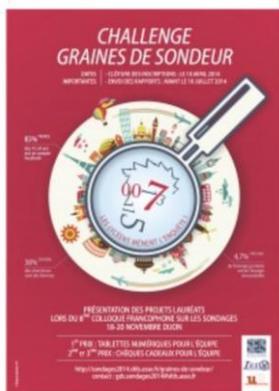
Décès d'Alexandre Grothendieck

Disparition, le 13 novembre, d'un mathématicien prodigieux et d'un homme engagé.



[Une rubrique sur le site Image des maths](#)

Nouvelles des composantes



Challenge Graines de Sondeur, une initiative de la SFdS

La récompense du premier challenge Graine de Sondeur a été remise au cours du Colloque Sondages organisé à Dijon à A. Daroux, M. Pellegrini, F. Soussand, T. Tillier et N. Thouvenin du Lycée Camille Claudel de Digoïn.

[En savoir plus](#)

Implication des IREM dans la campagne pour l'égalité entre hommes et femmes

Une rubrique spéciale sur le site des IREM. Cette rubrique,

animée par Jean-Pierre Raoult, a pour vocation d'être un point de rassemblement pour des fiches pouvant servir de supports de travail, en classe ou dans la formation des enseignants (primaire et secondaire), sur le thème de réalisations de calculs et d'usages de statistiques dans le cadre de l'éducation des jeunes à l'égalité entre femmes et hommes, ou entre filles et garçons.

[Accès à la rubrique](#)

Ecole d'été de didactique des mathématiques

La période de préinscription pour l'école d'été 18, qui se tiendra à Brest du 19 au 26 août 2015, a été prolongée jusqu'au 15 décembre 2014. Le programme a été complété par les intervenants de cours (les titres et résumés des cours sont désormais disponibles). Le même site est utilisé pour diffuser les informations relatives à l'école d'été, les contenus et supports de travail et pour effectuer les pré-inscriptions. Une bonne adresse à visiter donc !

<http://eedm18.sciencesconf.org/>

Séminaires, colloques et congrès

Espace mathématique francophone EMF 2015

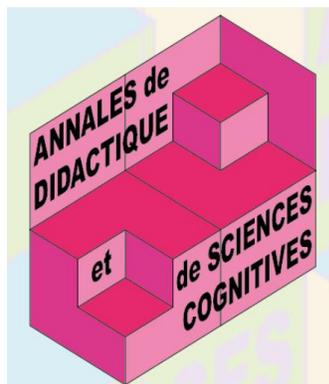
Le thème du colloque est *Pluralités culturelles et universalité des mathématiques* : enjeux et perspectives pour leur enseignement et leur apprentissage. Dates limite pour les propositions de poster ou de communication: le 15 janvier.

[Le colloque sur le site de la CFEM](#)



Articles, revues, publications

Parution du volume 19 (2014) des *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*.



Des études didactiques dans lesquelles ce ne soit pas le savoir mathématique qui commande, sont-elles possibles ? souhaitables ? Le dernier volume des Annales présente un débat, autour du "faire mathématique". Le point de départ de cette innovation pour la revue a été un article, dans lequel les auteurs Jean-François Maheux et Jérôme Proulx proposaient notamment de revoir le positionnement

usuel en didactique, fondé sur la référence à un savoir mathématique.

C'est autour de cet article qu'un débat a été introduit et mis en place par Eric Roditi, en sollicitant les réactions de deux didacticiennes d'horizons différents : Sophie René de Cotret et Lalina Coulange. Un tel débat est neuf, par rapport à la présentation d'exposés susceptibles de recueillir le consensus dans l'ensemble des courants des didacticiens. Comment sera-t-il accueilli ? Amènera-t-il le souhait que des débats analogues soient organisés dans les volumes à venir ? A son sujet, les réactions de lecteurs seront les bienvenues. Outre ce débat, le volume contient des articles traitant de sujets dont l'intérêt va de l'enseignement élémentaire à la formation des professeurs enseignant les mathématiques. Le volume imprimé de 287 pages est disponible au prix de 17 euros auprès de la bibliothécaire de l'IREM de Strasbourg; des précisions figurent sur [le site Internet de l'IREM de Strasbourg](#).

La lettre de la SMAI n°93

De nombreuses informations intéressantes les mathématiques et leur enseignement et des liens vers la CFEM. A noter :

- « Enseignement et formation » revue de presse novembre 2014, Image des mathématiques. [lien](#) ;

- « Enseigner les mathématiques : entre réalité et utopie » Karen Brandin, Images des Mathématiques, CNRS, 2014. [lien](#).

[Lien vers la lettre](#)



Depuis 1989 MATH.en.JEANS, « Méthode d'Apprentissage des Théories mathématiques en Jumelant des Etablissements pour une Approche Nouvelle du Savoir », vise à faire vivre les mathématiques par les jeunes suivant les principes de la recherche mathématique. Elle leur permet de rencontrer des chercheurs et de pratiquer en milieu scolaire une authentique démarche scientifique en prise avec le fonctionnement et les thèmes de recherche actuels, valorisant ainsi une image des sciences et de leur apprentissage.

Le principe

Chaque semaine, dès le mois de septembre, des élèves volontaires et des enseignants de deux établissements scolaires jumelés pour l'occasion travaillent en parallèle en petits groupes, pendant une ou deux heures hebdomadaires, sur des sujets de recherche mathématique à la fois attractifs et sérieux proposés par un chercheur professionnel, souvent proches de leurs propres problématiques.

Les enseignants veillent au bon déroulement matériel des ateliers. Ils incitent aux échanges et aident les élèves à préciser leurs pensées, à les reformuler, en leur laissant le temps nécessaire. Ils accompagnent la préparation de la présentation orale puis d'un écrit. Mais ils ne résolvent pas le problème à la place des élèves, ils ne le traduisent pas, ils ne le réduisent pas à des petites questions.

Plusieurs fois dans l'année, les élèves, les enseignants et le chercheur impliqués dans les deux ateliers se rencontrent à l'occasion de "séminaires" où ils échangent leurs points de vue, débattent et partagent leurs idées, critiquent et font avancer leurs travail.

Chaque année, entre mars et avril, les élèves présentent leurs résultats et les soumettent à la critique dans les congrès qui regroupent l'ensemble des ateliers MATH.en.JEANS existants. Moment fort du dispositif, le congrès annuel, réunit ses acteurs, jeunes, professeurs et chercheurs, dans un lieu choisi pour son dynamisme scientifique.

Le congrès passé, les élèves sont incités à rédiger un article, qui sera publié par l'association après validation.

L'association

L'association a été créée en 1990, par Pierre Audin et Pierre Duchet - respectivement enseignant et chercheur en mathématiques - suite à l'opération « 1000 classes – 1000 chercheurs » menée en 1985-1986, intitulée, et à un projet pilote MATH.en.JEANS sur l'année scolaire 1989-1990.

L'association a pour principales missions d'impulser la mise en place des ateliers dans les établissements scolaires, de les coordonner, d'organiser les congrès annuels où les élèves présentent leurs travaux, de valider et de publier leurs productions écrites. Elle met l'accent sur les échanges entre pairs et le contact avec la recherche vivante.

Elle a obtenu en 1990 le prix de la démarche scientifique au Salon PERIF (réunissant des projets scientifiques en Ile de France), et en 1992, le prix d'Alembert de la Société Mathématique de France. Elle est agréée par le Ministère de l'Education Nationale et soutenue par le CNRS et plusieurs autres partenaires institutionnels ou associatifs. Elle est partie prenante du Consortium Cap'Maths.

Depuis quelques années MATH.en.JEANS est en forte expansion ; actuellement plus de 200 ateliers fonctionnent en France et dans le réseau des établissements français à l'étranger, regroupant environ 2500 élèves. Des initiatives partenaires se développent aussi à l'étranger. Pour 2015, cinq congrès sont organisés en France, à Angers, Avignon, La Rochelle, Paris et Valenciennes ; deux autres auront lieu en Autriche et au Maroc.

F. Lasalle chargée de direction des activités scientifiques
F. Parreau président de MeJ

Pour plus d'information, vous pouvez visiter [le site](#)

La carte MATH.en.JEANS 2013-2014

