



Pour lire le BGV : - *les liens externes sont en caractères italiques, soulignés et en vert.*
- *en cliquant sur les titres des rubriques du sommaire vous pouvez accéder directement à la page ou à l'article concerné. (Retour sommaire en bas de page.)*

Éditorial (1/2)

Agir

« Mettre l'élève en activité », aucun enseignant du XXI^{ème} siècle, pratiquement de la maternelle à l'université, ne peut échapper à cet impératif pédagogique et institutionnel. Les mots de la didactique en renforcent la légitimité : tâches, type de tâches, techniques, activités d'étude et de recherche... A contrario, ce qui est mis au ban, c'est le cours magistral.

Non qu'il n'existe plus, mais celui qui le pratique avec abus est bien souvent mis à l'index tant par les collègues que par les représentants de l'institution.

En même temps, pour beaucoup de professeurs, c'est la rencontre avec un maître qui a contribué à leur vocation. Parfois, il y en a eu plusieurs, mais bien souvent c'est l'un (ou l'une) d'entre eux qui fut déterminant(e). Ce phénomène n'est pas spécifique aux mathématiques, ni d'ailleurs aux enseignants.

C'est ce que notre nouveau ministre, Jean-Michel Blanquer, appelle dans son livre « L'école de demain » l'effet-maître. Il n'hésite pas à le définir comme l'un des facteurs essentiels de la réussite des élèves, se basant sur des enquêtes qui en montreraient l'importance.

Nul besoin d'enquêtes pour en comprendre l'importance, la quasi-universalité des témoignages en atteste. L'enseignant « charismatique » est un élément décisif de réussite, mais aussi de choix de vie. C'est lui, c'est elle, qui ont su dévoiler la beauté cachée des choses.

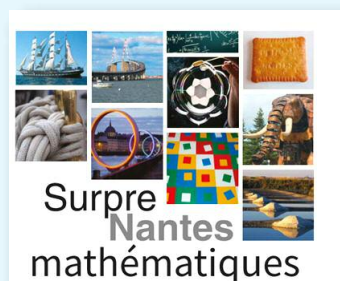
À justement écouter ces témoignages, il semble bien que c'est essentiellement au moment où le professeur prend la posture du maître, quand l'élève devient « disciple », que cet effet est susceptible d'atteindre son apogée. Il faut alors qu'il soit le détenteur incontestable du savoir, mais aussi le metteur en scène inspiré de concepts qui étincellent. Dans ces rares moments lors d'une scolarité, le maître parle, l'élève écoute.

Nous sommes alors loin de la situation maintenant classique de l'élève en activité. La place de l'enseignant y est très différente. Il prend une position de chef d'orchestre, dont le but est de faire que chacun puisse interpréter la partition qui lui est proposée. Dans l'idéal, l'apprenant est acteur de la construction de son savoir, le professeur est le médiateur entre l'élève et le savoir ; il n'est pas celui qui sait, mais celui qui favorise la découverte.

(suite page 2)

LES JOURNÉES NATIONALES DE L'APMEP À NANTES

Du 21 au 24 octobre 2017



Pensez à vous inscrire et à consulter régulièrement [le site des Journées](#)

Sommaire

Editorial : Agir

Annnonce : Jeux Ecole 3

Informations

- Hommage à Louis Duvert.
- Hommages à Jean-Pierre Kahane.
- Colloques et conférences.
- Expositions et manifestations.
- Prix et concours.
- Parutions.

Actualité collège

- Nouveau document ressource.

Vie de l'association

- Relevé de décisions du comité national.
- La nouvelle revue
- Rencontre avec responsable site CultureMath.

Commissions et groupe de travail

- Responsable lycée professionnel du bureau.
- Groupe Mathématiques et Informatique.
- Groupe Neurosciences.
- Groupe Mathscope.

Vie des régionales

- Ile de France, Lorraine, Rennes.

Changement de posture radicale par rapport au cours magistral. L'effet-maître peut encore jouer, mais il est réduit. Le charisme de l'enseignant s'estompe derrière un travail de construction des activités. Accompagné par la didactique, ce travail s'apprend. Les gestes du bon professeur ne sont plus seulement dus à son « talent », mais à une réelle formation. Ils peuvent même s'améliorer tout au long de la carrière. Ainsi de vocation, être enseignant devient un métier.

Cela a été, et cela reste, une avancée importante pour notre profession. À n'en pas douter, l'impératif de mise en activité des élèves a été assez largement appliqué. Il y a eu certes quelques couacs, des enseignants qui faisaient de la résistance par principe, d'autres qui, du fait d'un public difficile, ont dû renoncer à un type de travail qui par nature engendre des perturbations.

Au fil des ans, les collègues du supérieur ont pu constater le changement d'attitude des étudiants vis-à-vis de l'activité mathématique. Des témoignages nombreux font état d'étudiants passifs et peu intéressés par le cours magistral, ne se sentant bien qu'en TD.

Les mathématiques sont une formidable usine à concepts comme le dit Jean-Pierre Bourguignon dans le film « Comment j'ai détesté les maths ! ». Les mathématiques dites modernes se sont fondées sur cette nature profonde de notre discipline. Il s'agissait avant tout de montrer à chacun le concept dans sa pureté et ce, dès le plus jeune âge. La critique n'a pas manqué alors de soulever la question de l'apprentissage d'un concept ex-nihilo, sans qu'aucune familiarisation préalable ne soit venue en étayer la compréhension.

Cette familiarisation est largement à l'œuvre dans les objectifs sous-jacents à la mise en activité des élèves. On visite largement les objets sous diverses facettes avant d'en proposer une « abstraction ». Souvent elle ne vient même pas, remplacée alors par une institutionnalisation des résultats, sorte de mise en commun de ce qui doit rester, mais surtout sur le plan des techniques et d'une identification des tâches (parfois complexes) auxquelles l'élève devra répondre. Il est pourtant un moment où le concept doit apparaître sous peine de ne plus se placer dans le champ des mathématiques. Chaque activité éclaire une partie d'un objet, mais dégager ce qu'est l'objet en soi est d'une autre nature. On ne peut pas réduire ce processus à une visite des différentes facettes de l'objet : il fait naître une autre réalité en même temps qu'il unifie en les dépassant toutes les approches dégagées au travers des activités. Il fait donc apparaître du radicalement neuf, mais il est aussi une formidable économie de pensée et en même temps le départ d'un nouveau questionnement.

La résistance de bon nombre d'étudiants, même en filière scientifique, à ce processus de dégagement de l'objet est alors problématique dans le cadre de la formation des futurs enseignants.

Il semble nécessaire de penser de futurs programmes dans le cadre d'un continuum -3 +3 qui réduiraient l'écart au niveau des besoins et les méthodes d'enseignement de la seconde à la licence.

Un autre enjeu se profile avec l'arrivée du numérique. Ce qui est clairement visé, c'est la possibilité d'une approche toujours plus personnalisée de l'apprenant en donnant aussi les moyens à l'enseignant d'un meilleur pilotage pédagogique du groupe et de chaque élève. Tout avance très vite, et les big data, le machine learning, permettront d'ici peu de temps d'atteindre des objectifs impensables encore maintenant.

Mais la médiation de l'ordinateur a un coût : celui d'une mise en activité permanente et déjà dans certains lieux (écoles pilotes aux Etats-Unis) quasiment individuelle de l'élève. Si l'on n'y prend pas garde, pour aider des enfants à mieux réussir, nous pourrions bien les éloigner d'une partie fondamentale des mathématiques, ce qui en fait la raison d'être et ne permet pas de les réduire à des outils techniques.

Les enjeux économiques de l'éducation sont énormes et de grands groupes (souvent américains) proposent des solutions de plus en plus performantes et totalement gratuites. D'autres apparaîtront dans les prochaines années. Il n'est pas sûr, c'est le moins que l'on puisse dire, que le questionnement mis en lumière précédemment soit porté par ces grands opérateurs. Il serait pourtant important de le mettre comme préalable dans toute démarche visant à utiliser le numérique comme support d'individualisation de l'étude. C'est dans cette perspective que le projet MathScope, porté par l'APMEP, se situe. Associant des laboratoires de recherche en didactique et en psychologie cognitive à la création d'une plateforme numérique, il entend se donner les moyens d'une avancée raisonnée dans l'élaboration d'outils qui aideront apprenants et enseignants sans se détourner des objectifs les plus fondamentaux de l'activité mathématique. Le défi est grand, mais nous pensons que seule une association d'enseignants peut le relever.

Bernard Egger

JEUX-École 1, JEUX-École 2 et, bientôt, JEUX-École 3 !

Le groupe JEUX de l'APMEP, toujours aussi dynamique, poursuit son travail de réalisation d'activités mathématiques à caractère ludique, ici en direction des cycles 2 et 3.

De ce fait, le niveau 6^e est concerné.

Avec JEUX 10, la couleur est apparue, rendant les activités plus attractives bien sûr, mais surtout permettant des activités qui la nécessitent. C'est particulièrement le cas avec cette nouvelle brochure **JEUX-École 3 des activités passionNantes** (L3-04) aux Journées Nationales à Nantes. La brochure sera en vente au stand de l'APMEP.

Vous y retrouverez 9 jeux et activités qui offrent près de 80 fiches de travail directement utilisables en classe.

Cette brochure porte uniquement sur le domaine : « **Nombres et calculs** ». En effet, devant la profusion des idées apportées par chacun, il fallait faire un choix : ou bien réduire le nombre d'activités pour pouvoir aborder tous les domaines ou bien se concentrer sur un domaine précis. C'est finalement le second choix qui a été adopté. Les brochures JEUX-École 4 et 5, en préparation, porteront respectivement sur les domaines « Algorithmique et raisonnement » et « Géométrie ».



Appel pour le BGV 196

Le BGV 196 sera disponible après le 15 septembre. Les adhérents seront prévenus par courriel dès sa mise en ligne. Les annonces, articles, suggestions ..., doivent être envoyés pour le **vendredi 8 septembre 2017** par courriel aux adresses suivantes : brigitte.dody@gmail.com ou fromentin.jean@numericable.fr ou secretariat-apmep@orange.fr. N'hésitez pas à nous transmettre également vos critiques et réactions.

Hommages

Louis DUVERT nous a quitté



C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès de Louis Duvert le 25 mai dernier dans sa 95^e année. Son implication dans notre association a été considérable et lui a valu d'être nommé président d'honneur, bien qu'il n'ait jamais été président de l'APMEP.

Il s'est toujours intéressé à la formation des maîtres et c'est son souci de rigueur dans l'expression des notions mathématiques, et particulièrement dans le domaine des grandeurs et mesures, qui l'avait amené à créer la commission « Mots ». C'est ainsi que l'APMEP a publié de précieux outils pour les enseignants du premier et second degré avec les brochures « MOTS ». C'est dans cet esprit que Louis rédige, pour les 75 ans de l'APMEP, dans le n° 355, un très long et intéressant article intitulé « l'APMEP aux prises avec la langue des mathématiques ».

Absolument certain de ses jugements rigoureux et éclairants sur la formulation des consignes de travail et sur les contenus des activités, le groupe JEUX de l'APMEP lui confiait toujours les relectures de brochures avant parution. La brochure JEUX 10 aura été la dernière à passer au crible de sa lecture.

Nous adressons à son fils Rémi et à son épouse Louise nos plus affectueuses pensées.

Retour au sommaire

Homages

Jean-Pierre Kahane, mathématicien et membre de l'Académie des Sciences depuis 1998, est décédé le 21 juin dernier à 90 ans.



« Enseigner, partager, cela faisait partie de mes devoirs. Les mathématiques doivent constituer un entraînement de l'esprit. Il est très important de les enseigner de façon accessible, ludique, intéressante ».

Cette déclaration de Jean-Pierre Kahane résume tout à fait son engagement à la fois comme mathématicien et militant associatif. Président de la C.R.E.M. (Commission de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques) à sa création en 1999, il s'était beaucoup investi tant au niveau des IREM que de l'APMEP, intervenant aux Journées Nationales de l'APMEP, aux Universités d'été organisées par les IREM, ou de façon plus ponctuelle pour soutenir des projets tels que l'option sciences en seconde préconisée par Jean-Pierre Richeton, ancien président de l'APMEP.

Vous pourrez trouver de nombreux témoignages sur Internet et en particulier sur les sites de [la SMF](#), de [Culture Math](#) et [Images des mathématiques](#).

Le témoignage d'un adhérent qui a bien connu JP Kahane

C'est dans le cadre du comité scientifique des IREM que j'ai rencontré Jean-Pierre Kahane. Il en était le président. J'ai été d'emblée frappé par la façon dont il animait ce comité, laissant pleinement se dérouler les échanges, les orientant, synthétisant parfaitement les débats.

Il m'avait confié la mission de produire une synthèse des publications des IREM (travail pas facile...). Et il m'avait dit combien il avait été intéressé par la façon dont j'avais accompli cette tâche...ce qui je l'avoue m'avait touché venant de sa part.

C'est sans doute pour cette raison qu'il m'a contacté lors de la mise en place de la CREM (Commission de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques) dont il était le président, en me confiant la lourde tâche d'en être le secrétaire. Et il avait ajouté, lors de cette demande, cette phrase : « Jean-Claude, vous serez mes yeux dans l'enseignement secondaire ». Cela résumait à la fois le respect qu'il avait des professeurs du secondaire et le souci qu'il avait de la plus grande ouverture possible pour le travail qui nous attendait.

Résumer toutes ces années de la CREM serait bien difficile. Ce fut pour moi à la fois un travail très lourd et une expérience professionnelle et humaine d'une très grande richesse. Et c'est à Jean-Pierre Kahane que la CREM doit toute cette richesse de débats, de synthèse, d'écrits, de communications...Pour moi, il était un peu comme un chef d'orchestre : faisant intervenir des spécialistes ; laissant chaque participant exprimer son point de vue, sa sensibilité, sa différence ; harmonisant ces différentes pensées ; prenant en charge « l'accord final » ; renvoyant ensuite chacun à sa partition pour produire des documents de synthèse.

Au-delà des qualités scientifiques et professionnelles de Jean-Pierre Kahane, j'ai surtout été sensible à ses qualités humaines. J'en mettrai trois en avant : le respect qu'il portait à ses interlocuteurs, la façon dont il permettait à chacun de produire le meilleur de lui-même et la détermination qu'il avait pour mener à bien et le mieux possible les missions qu'on lui avait confiées.

Et je garde en souvenir la conférence d'ouverture qu'il avait faite aux Journées Nationales à Rouen

(« [La science, les lumières et les ombres, le cas des mathématiques financières](#) »)

Tous les collègues s'étaient levés à la fin de son exposé pour une longue « standing ovation ». Tous lui témoignaient ainsi leur admiration pour le grand homme et le grand mathématicien qu'il était à leurs yeux. Et à cette occasion j'ai repensé à mon père qui me disait, lorsqu'on rencontrait quelqu'un de valeur pour lui : « C'est un grand monsieur ».

Jean-Claude Duperret

Retour au sommaire

Colloques et conférences

- 5^e Colloque Francophone International sur l'Enseignement de la Statistique (CFIES), 6-8 septembre 2017, à Grenoble.



Organisé par la Société Française de Statistique (SFdS) en partenariat avec l'IREM de Grenoble (proposé au PNF 2018). Les inscriptions sont ouvertes **jusqu'au 30 juillet**.

Attention, les tarifs des inscriptions au colloque augmentent à partir du 20 juillet.

À noter le thème de travail de l'après-midi du **mercredi 6 septembre** : « *Enseignement de la statistique et secondaire* ». L'inscription à cette demi-journée est gratuite pour les enseignants du secondaire.

[Plus d'information sur le site du CFIES](#)

- **Colloque de l'Espace Mathématique Francophone**, à Paris-Gennevilliers, **du 22 au 26 octobre 2018**, sous la thématique « *Mathématiques en scène, des ponts entre les disciplines* ».

EMF est un colloque d'envergure internationale qui s'adresse aux chercheurs, formateurs et enseignants s'intéressant aux mathématiques et à leur apprentissage/enseignement dans le monde de la francophonie.

L'appel à communication est [en ligne](#). La date limite pour soumettre une contribution (article ou affiche) dans un groupe de travail ou dans un projet spécial est le **26 novembre 2017**.



- **Colloque à l'occasion des 30 ans de l'association Femmes & mathématiques**, Colloque à l'occasion des 30 ans de l'association Femmes & mathématiques, **vendredi 29 et samedi 30 septembre**.

« *L'enseignement des mathématiques : où en sont les différences filles-garçons ?* », en collaboration avec la CFEM, le réseau des IREM et l'IHP (Institut Henri Poincaré). À l'IHP, 11 rue Pierre et Marie Curie, Paris 5^e.

Un appel à communications (particulièrement à destination des collègues intervenant dans les écoles, collèges et lycées, dans les ESPE, dans les filières universitaires menant aux métiers de l'enseignement, les spécialistes de sciences humaines et sociales) est lancé. (Voir article dans le BGV 192, page 6.)

Attention date limite de soumission : **15 juillet 2017**. [Informations sur le site de la Cfem](#)

- **Conférence internationale Re(s)ources 2018 en mai à Lyon**.

« *Comprendre le travail des professeurs à travers leurs interactions avec les ressources de leur enseignement* »

Dix ans après l'émergence de l'approche documentaire du didactique, point des chantiers en cours, croisements théoriques, éclairages internationaux et programmes de recherche.

Date limite pour les contributions : **15 octobre 2017**

Informations sur le [site de la conférence](#).

Adresse de contact : resources-2018@sciencesconf.org

[Retour au sommaire](#)

Expositions et manifestations

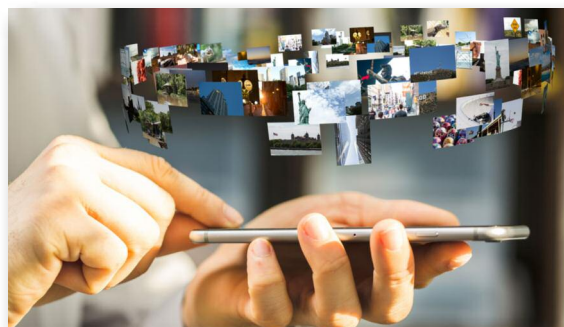
• **Exposition « Terra data, nos vies à l'ère du numérique », jusqu'au 7 janvier 2018**, à la Cité des sciences et de l'Industrie » à Paris. (Terra data signifie textuellement « terre des données ».)

Cette exposition interactive se présente comme un parcours en quatre temps pour quatre questions :

- Les données, qu'est-ce que c'est ?
- Les données, comment les traite-t-on ?
- Les données, qu'est-ce que ça change ?
- Les données, où ça nous mène ?

Pour répondre à la deuxième question vous serez invités, entre autres, à :

- manipuler des algorithmes – ce que vous faites chaque jour, sans le savoir,
- faire un nœud de cravate en suivant un algorithme,
- jouer physiquement à plusieurs autour d'un algorithme de tri,
- distinguer un algorithme d'indexation, un algorithme d'apprentissage, et le "deep learning" à travers des exemples concrets.



[Plus d'informations](#)

• **À la Maison natale de Fermat**, 3 rue Pierre Fermat à Beaumont de Lomagne, vous pourrez :

- **Participer à un escape Game**, « [Le testament d'Evariste Galois](#) ».

Une équipe de 2 à 6 joueurs doit résoudre une série d'énigmes grâce à des indices cachés et dans un temps imparti d'une heure.

- **Découvrir deux expositions :**

« [Expérimaths 2017](#) », jusqu'au 8 octobre 2017, autour de la géométrie. Vous y trouverez un espace de construction pour les plus petits, une zone dédiée au célèbre jeu Le Rubik's Cube, une zone de manipulations qui vous fera découvrir Escher et la quatrième dimension, une salle sur les illusions d'optique et un mur autour de fractales réalisées par les collégiens de Beaumont de Lomagne.

« [Visiomaths](#) (Voyage en mathématiques) ». L'exposition permet de voyager dans le temps en compagnie de treize mathématicien(ne)s illustres.

Prix et concours

• **15e édition du prix Fermat Junior 2017**

Le prix Fermat junior de Mathématiques récompense la contribution d'un ou plusieurs étudiants des lycées ou établissements d'enseignement supérieur français dans des domaines qui figurent aux programmes des enseignements du segment de formation BAC (baccalauréat) à BAC + 3, c'est-à-dire essentiellement : classes préparatoires aux grandes écoles, Licences des universités (L1, L2, L3) et premières années d'écoles d'ingénieurs. L'étudiant devra être âgé de moins de 22 ans au moment de la candidature (c'est-à-dire du dépôt de son dossier).

Date limite pour déposer une candidature : **30 septembre 2017**.

Le règlement et les modalités de dépôt de candidature sont disponibles [sur le site](#) de l'Institut de mathématiques de Toulouse.

• **Trophées Tangente : « Prix du meilleur article »**

Le concours est individuel, ouvert à tous, à l'exception des journalistes professionnels titulaires d'une carte de presse. La participation est gratuite. L'objet du Prix est de présenter via un article inédit (écrit depuis moins d'un an et jamais publié dans un support professionnel) un sujet lié aux mathématiques ou à l'implication des mathématiques dans un autre domaine sous une forme attractive pour un vaste public.

L'article doit être finalisé avant le 30 septembre

[Plus d'informations](#)

Parutions

- **L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France, n°10, édition avril 2017,**

éditée par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Chaque année depuis 10 ans, l'état de l'enseignement supérieur et de la recherche présente un état des lieux chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats.

[Sur le site de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.](#)

- **« Les Maths s'appliquent à l'industrie » : trois exemples sous forme d'affiches.**

L'an passé, a été présentée, sur le stand d'AMIES* (Agence pour les Mathématiques avec les Entreprises et la Société) au Salon Culture & Jeux mathématiques, une exposition reprenant les conclusions de l'étude sur l'impact socio-économique des mathématiques en France et donnant trois exemples de collaboration maths-entreprise.

Les affiches sont maintenant en libre accès sous forme électronique sur le [site d'Interstices](#).

* « L'AMIES a pour but de promouvoir et fluidifier les transferts/contacts entre la recherche en maths et les entreprises (Voir l'article de présentation d'AMIES paru dans le numéro 56 de PLOT, dans la rubrique « Associations amies », page 31.)

- **Numéro 103 de la revue « Petit x ».**

Ce numéro traite d'apprentissages fin primaire/début de collège (cycle 3), de SEGPA, ou relevant de l'ASH (Adaptation aux Situations de Handicap).

Vous trouverez toutes les informations sur la revue « Petit x » sur le site de [l'IREM de Grenoble](#).

- **Repères IREM numéro 107 (avril 2017).**

Voir annonce dans le **BGV 193, page 5**.

La totalité des articles parus dans les numéros 1 à 96 de Repères IREM est consultable et téléchargeable librement en ligne sur le site du [portail des IREM](#).

- **Revue MathemaTICE N°55, mai 2017** : disponible [en ligne](#).

- **« À l'endroit de l'inversion, petit essai en clownologie mathématique... »**

Un petit livre, entre clown, épistémologie, pédagogie et mathématiques, par Cédric Aubouy (de la compagnie L'île logique, spécialisée en théâtre burlesque de sciences théoriques), préfacé par Cédric Villani.

Clown et maths : pour moins culpabiliser et surtout pour mieux trouver ! En quoi la démarche clownesque peut-elle aider celui qui cherche en maths, à l'école ou dans son labo ? Le décalage pour comprendre et trouver.

Cédric Aubouy a animé et animera des ateliers aux Journées Nationales (Lyon, Nantes) et PLOT lui a consacré un article « La parole à Cédric Aubouy, clown et science » dans [le n°51, page 2](#).

Toujours d'actualité

- **43e Congrès de la SBMEF** : du 23 au 25 août. (Voir BGV 193 page 4.)
- **Exposition « Faites vos jeux, quand les maths s'en mêlent »** : jusqu'au 27 août. (Voir BGV 192 page 5.)
- **Appel à contribution pour le numéro 112 de la revue Repères IREM**. (Voir BGV 192 page 7.)

Un nouveau document ressource pour le collège

« *Mathématiques, Monde Économique et Professionnel et parcours Avenir* », nouvelle ressource Éduscol, commune ADIREM-DGESCO, dans le cadre de la Stratégie mathématique.

[Voir le document.](#)

Il s'agit de la 4^e ressource réalisée en collaboration du réseau des IREM avec la DGESCO.

Retrouvez également les précédentes (« Mathématiques et maîtrise de la langue », « Mathématiques et quotidien », « Les mathématiques par le jeu ») sur le [site Éduscol](#)

Vie de l'association (1/4)

Relevé de décisions du comité national des 24 et 25 juin 2017

1. Le compte-rendu du précédent comité a été approuvé à l'unanimité des présents.

2. Rapports financier et d'activité 2016.

Votants : 901 ; bulletins nuls : 33.

Rapport d'activités : pour : 776 ; contre : 37 ; abstention : 55.

Rapport financier : pour : 811 ; contre : 2 ; abstention : 55.

3. Tarifs des adhésions et des abonnements.

Un projet de nouvelle grille de tarifs a été présenté et accepté à l'unanimité des présents, après quelques amendements.

4. Ristournes aux régionales.

Les mêmes règles que l'an dernier ont été adoptées à l'unanimité des présents.

5. Le nom de la nouvelle revue.

Suite aux résultats du vote électronique auprès des adhérents, le titre « Au fil des maths – le bulletin de l'APMEP » a été adopté par le comité (à l'unanimité moins deux abstentions).

6. La nouvelle revue, le nouveau bulletin.

Des propositions pour une nouvelle charte graphique ont été présentées au comité par le groupe revue.

D'autres propositions sont encore à l'étude et le comité se prononcera plus tard, par un vote électronique, sur la commande à un infographiste. (Proposition adoptée à l'unanimité moins une abstention).

Par ailleurs, le comité propose :

- d'envisager la mise à disposition « tout public » d'un numéro de la revue, pour inciter les collègues à adhérer ;
- de prévoir un endroit dans la revue pour signaler les ajouts faits sur les anciens fils rouges.

7. Le texte « Propositions et revendications de l'APMEP ».

La version de cette année (remaniée par rapport à celle de l'an dernier) est adoptée par le comité à l'unanimité moins une abstention.

8. Le lycée que nous souhaitons.

Une ébauche de texte sur le lycée (LP et LEGT), qui pourrait traduire les positions actuelles de l'APMEP, a été rédigée lors d'un atelier au séminaire des 20 et 21 mai. Le comité a discuté sur ce texte.

9. Le projet Mathscope.

Présentation des dernières informations.

10. Les Journées nationales.

Le site des JN de Nantes est opérationnel depuis le 20 juin. Il y aura quelques changements sur les ateliers.

11. La plaquette « Visages » 2017-2018.

Elle ne sera plus envoyée sous forme papier aux adhérents ; quelques exemplaires seront cependant imprimés (pour les Régionales et le local parisien). Le nombre de pages sera réduit à 32.

(suite page 9)

12. Les renouvellements du comité national : vers une réforme des statuts ?

Face à la pénurie de candidats depuis des années pour les renouvellements du comité national, le bureau avait proposé au comité de mars 2017 d'examiner des propositions de changements de nos statuts.

La discussion a permis de faire émerger d'autres propositions, dont quatre ont été adoptées par le comité :

- Chaque année, ajout, aux postes normalement prévus, des postes non pourvus les années précédentes, des postes des membres du comité démissionnaires (déclarés tels en temps voulu), et de ceux qui ont changé d'académie et de régionale APMEP ; et cela pour les durées restantes de chacun de ces postes.
- Suppression de l'élection d'un suppléant pour les candidats dits régionaux.
- Possibilité, pour n'importe quel membre du comité (régional ou national), de se faire représenter, lors de n'importe quelle réunion du comité, par un remplaçant, qui a le droit de vote, et dont les frais sont remboursés selon les règles en vigueur.
- Possibilité pour un adhérent retraité de se présenter au comité pendant les trois premières années de sa retraite.

Le bureau est chargé de vérifier si ces changements nécessitent de modifier les statuts de l'association. Le cas échéant, ces changements seront soumis au vote de l'ensemble des adhérents.

13. Vote du nouveau bureau

Proposition de composition du nouveau bureau, adoptée à l'unanimité :

- Présidente : Alice Ernout.
- Vice-président, premier degré, formation des enseignants : Jean Toromanoff.
- Secrétaire, communication et fonctionnement, collège : Sébastien Planchenault.
- Trésorier, adhésions et abonnements, séminaires, LEGT : Mickaël Gagin.
- Lycée professionnel, formation des enseignants : Jessica Estevez.
- Collège : Virginie Rieu et Julie Verscheldem.
- Relations avec les Régionales, relation avec la nouvelle revue : Catherine Chabrier.
- LEGT, partenariats : Éric Barbazo.
- Mathscope, LEGT : Stéphanie Doret.

14. Présentation de la liste des responsables nationaux.

Chargés de mission non-membres du comité national

- Adhésions et abonnements : Jean-Paul Bardoulat.
- Trésorerie : Pascale Pombourcq, Marie-José Baliviera.
- Liaison avec le secrétariat et les Régionales : Marie-José Baliviera, Francis Slawny.
- Publications : Nicole Toussaint, Gérard Coppin, Jean Barbier, Jean Fromentin, Jean-Paul Bardoulat.
- BGV : Brigitte Dody, Jean Fromentin, Jean-Paul Bardoulat.
- Bulletin vert : François Moussavou.
- Nouveau bulletin : Lise Malrieu, Isabelle Flavier.
- PLOT : Valérie Larose, Claudie Asselain-Missenard, Nicole Toussaint.
- Pôle numérique : Gérard Coppin (responsable), François Couturier (responsable), François Pétiard, Yvon Poitevineau.
- Vidéoconférences : Bernard Egger.
- Mathscope : Jacqueline Croguennec, Bernard Egger, François Moussavou.
- Relations internationales : Michel Frechet.

Responsables des commissions nationales

- Premier degré : Agnès Gateau.
- Collège : Sophie Roubin.
- Lycée professionnel : Emmanuelle Lafont.
- LEGT : Mickaël Gagin.
- Formation des enseignants et enseignement supérieur : Valérie Girardin.

Responsables des groupes de travail nationaux

- Histoire des mathématiques : Nathalie Chevalarias.
- Jeux et mathématiques : Françoise Bertrand.

La nouvelle revue de l'APMEP

La nouvelle revue a trouvé son nom.

Le choix du nom de notre nouvelle revue a été soumis au premier vote électronique de l'APMEP en mai dernier.

Les quatre propositions de nom étaient :

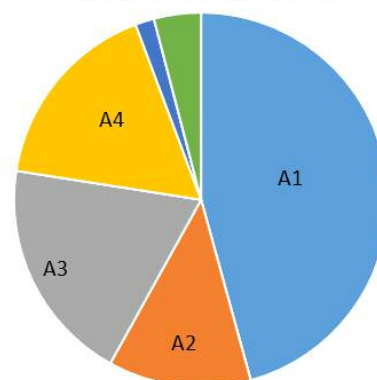
1. Titre : « **Au fil des maths** ». Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ».
2. Titre : « **Hypatie** ». Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ».
3. Titre : « **Máthēma** ». Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ».
4. Titre : « **Le Bulletin de l'APMEP** ».

Comme vous pouvez le voir sur les documents suivants, « **Au fil des maths** » a reçu le plus grand nombre de suffrages.

Le groupe de travail de la nouvelle revue a donc retenu ce nom dans le projet proposé au comité de juin.

Résultats du vote.

Nom de la nouvelle revue



- Titre : « Au fil des maths ». Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A1)
- Titre : « Hypatie » Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A2)
- Titre : « Máthēma » Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A3)
- Titre : « Le Bulletin de l'APMEP ». (A4)

Nombre d'enregistrement(s) pour cette requête :	737	
Nombre total d'enregistrements pour ce questionnaire :	737	
Pourcentage du total :	100,00%	
Réponse	Décompte	Pourcentage
Titre : « Au fil des maths ». Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A1)	337	45,73%
Titre : « Hypatie » Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A2)	91	12,35%
Titre : « Máthēma » Sous-titre : « Le bulletin de l'APMEP ». (A3)	143	19,40%
Titre : « Le Bulletin de l'APMEP ». (A4)	124	16,82%
Sans réponse	12	1,63%
Non complété ou Non affiché	30	4,07%

Appels à candidature

La nouvelle revue recherche son/ses illustrateur(s). Pour de petits clins d'œil, pour une pause humoristique, pour une mise en valeur des propos des auteurs...

L'équipe éditoriale de « Au fil des maths-bulletin de l'APMEP » vous attend. Si le cœur vous en dit, merci d'envoyer un mël à :

lise.malrieu@laposte.net

« Au fil des maths- Le bulletin de l'APMEP » recherche talents en langages LaTeX et web

Notre prochaine publication sera sous forme « papier » et aussi sous forme numérique sur le site, proposant les différents formats de lecture (ordinateur, tablette...).

Pour assurer le travail de mise en page, plusieurs choix s'offrent à nous. En particulier l'utilisation de LaTeX et de langages web pourrait être une option intéressante. Pour cela nous avons besoin de réunir une équipe de collègues maîtrisant ces outils (des formations complémentaires pourront être envisagées).

Si cette aventure vous intéresse, nous vous remercions de bien vouloir contacter catherine.chabrier@gmail.com

(suite page 11)

Retour au sommaire

La nouvelle revue de l'APMEP (suite)

Appel à articles

Chers collègues,

Vous découvrirez en 2018 notre nouvelle revue, « *Au fil des maths-le bulletin de l'APMEP* ».

Nous souhaitons qu'elle soit une source de découvertes et de réflexions sur notre discipline, son enseignement et ses liens avec le monde. Aussi je vous invite, dès à présent, à prendre votre plume et à nous proposer des textes.

Le premier numéro, qui paraîtra au mois de mars, aura pour sujet principal la multiplication de la Maternelle à l'Université : Comment vit-elle dans vos classes ? Quels sont les enjeux de son enseignement ? Quels sont ses champs d'action, son importance théorique ? Entre addition itérée, exponentielle, produit de matrices, produit de complexes et interprétation géométrique, modélisation en biologie sur la croissance des bactéries... c'est peu dire que le sujet est vaste.

Techniquement, le texte est tapé sous Word ou Open Office (photographies numérisées dans un format classique JPEG, PNF, PDF ou EPS), en LaTeX ou manuscrit. Le tout est à envoyer numériquement ou par voie postale à :

lise.malrieu@laposte.net ou Lise Malrieu, 28 rue des Lilas, 37550 Saint Avertin.

Il n'y a pas de longueur d'article minimale. Sauf exception, les articles ne dépasseront pas une dizaine de pages.

N'hésitez pas ! L'équipe éditoriale sera là pour vous accompagner.

Au plaisir de vous lire très bientôt !

*Pour l'équipe éditoriale de la revue,
Lise Malrieu.*

Compte-rendu de la rencontre avec Frédéric Jaëck, responsable éditorial du site CultureMath.

Le 4 avril, Bernard Egger et moi-même avons rencontré Frédéric Jaëck, afin d'examiner les possibilités de collaboration entre le site CultureMATH et l'APMEP.

CultureMATH est un des sites experts de l'Éducation Nationale dont les contenus scientifiques sont validés par le département de mathématiques de l'École normale supérieure de Paris. Les articles, les vidéos et toutes les ressources mises en ligne sur ce site ont pour objectif de proposer aux enseignants de se former et d'enrichir leur culture mathématique autour des notions qu'ils enseignent. Pour plus d'informations, vous pouvez relire l'article de Gérard Kuntz publié dans le [numéro 469 du bulletin](#) ou encore explorer le [site CultureMATH](#).

En premier lieu, F. Jaëck nous a exprimé son intérêt pour des articles écrits par et pour des enseignants de mathématiques, à tous les niveaux et dans toutes les filières. Il nous paraîtrait donc intéressant de proposer aux auteurs qui soumettent des articles à l'APMEP de publier aussi dans CultureMATH et réciproquement (sans aucune obligation bien sûr) ; en élargissant le lectorat, le travail de ces auteurs serait davantage valorisé. Par ailleurs, F. Jaëck constate qu'il n'est pas facile de trouver des enseignants du secondaire et du primaire pour écrire des articles. S'il ne faut pas négliger le temps que cela requiert, il est aussi notable que l'écriture ne fait souvent pas partie de nos pratiques professionnelles habituelles. Pourtant, mettre en forme les idées que nous avons élaborées pour l'enseignement d'une notion est une bonne occasion de prendre du recul, sans parler de l'intérêt et du plaisir que d'autres collègues auraient à nous lire. F. Jaëck propose donc **un atelier aux Journées Nationales de l'APMEP à Nantes intitulé « Atelier d'écriture d'articles scientifiques » (D1-28)** afin de donner quelques clés à ceux d'entre vous qui voudraient se lancer ou qui ont déjà écrit mais aimeraient avoir des conseils supplémentaires.

Nous avons aussi tout naturellement évoqué Publimath, F. Jaëck s'est montré très intéressé par cette base de données bibliographiques. Des articles publiés dans CultureMATH y sont déjà référencés. D'autres formes de collaboration pourraient être envisagées en lien avec le groupe de travail concerné.

F. Jaëck nous a aussi sollicités pour les corrigés d'examens : comme l'atteste le nombre de connexions sur cette rubrique du [site de l'Association](#), l'APMEP est reconnue pour son expertise dans le domaine. Il nous paraît donc essentiel de conserver ces corrigés sur notre site. En revanche, F. Jaëck a proposé de nous donner accès à du matériel pour créer des corrigés sous forme de vidéos. De son côté, l'équipe Mathscope a commencé à produire des vidéos de corrigés de sujets de bac et de brevet, les modalités d'une éventuelle collaboration avec CultureMATH à ce sujet restent à définir.

Nos échanges ont été riches et depuis cette rencontre certaines idées se sont déjà concrétisées. La collaboration entre l'APMEP et CultureMATH s'annonce donc fructueuse.

Alice Ernoult

Commissions nationales et groupes de travail (1/2)

Une nouvelle responsable au Bureau National pour le lycée professionnel

Suite au changement de bureau, j'assurerai la correspondance avec la commission « Lycée Professionnel ». L'objectif de cette commission est de traiter les diverses questions qui concernent les mathématiques en lycée professionnel. Toute personne souhaitant participer est la bienvenue et peut prendre contact avec la responsable de la commission, Emmanuelle Lafont (emmanuelle.lafont@ac-bordeaux.fr) ou moi-même (jessica.estevez@apmep.net).

Une réunion se tiendra en octobre lors des Journées Nationales à Nantes.

Jessica Estevez

Présentation du groupe de travail mathématiques et informatique de l'APMEP

L'informatique prend une place de plus en plus importante dans notre quotidien. Nous avons tous (ou presque) un ordinateur dans le fond de notre poche et nos élèves ne peuvent presque pas vivre sans en avoir un dans le creux de la main : « Maintenant, tenant en main le monde », écrit Michel Serres. La révolution informatique avec les bouleversements sociaux, culturels et économiques qui en découlent, est du même ordre que celle apparue avec l'imprimerie. À la trilogie Lire, Écrire, Compter, il faudra ajouter Coder. C'est un moyen de s'exprimer, une façon de penser le monde, au même titre que les langues vivantes ou mortes. L'ordinateur est certes, avant tout un outil, mais un outil complexe, puissant et qui par son universalité touche l'ensemble de la population. Il paraît donc nécessaire d'enseigner l'informatique et ses différents aspects au plus grand nombre.

Aujourd'hui, presque tous les programmes de mathématiques du premier et du second degré comportent un volet algorithmique et programmation ; il semble donc important de réfléchir sur ce nouvel aspect du métier d'enseignant de mathématiques tout en ayant conscience de la jeunesse de cette science, où la didactique est balbutiante. Il faut également interroger les implications qu'a son actuel rattachement, dans le secondaire, au cours de mathématiques et celle qu'aurait son éventuelle autonomisation en tant que nouvelle discipline scolaire.

Le groupe se donne pour objectifs :

- d'étudier les programmes officiels, manuels scolaires et sujets d'examens ;
- de proposer des activités, des progressions et des formations pour les enseignants ;
- d'alimenter les différents médias de l'APMEP ;
- de contribuer à mettre à jour les besoins, en particulier en termes de formation initiale et continue, mais aussi d'horaires, de taille des groupes, et de matériel ;
- d'interroger les évolutions des enseignements ICN et d'ISN en lycée ;
- d'interroger et de débattre des relations entre les mathématiques, l'informatique, et en particulier la programmation et l'algorithmique. Cette réflexion peut se faire dans différents cadres : épistémologique (par exemple au travers du lien entre preuve, algorithme et programme), historique, philosophique (construction des objets ou existence des objets), didactique, pédagogique (contraintes, type d'enseignement) et technique.

Le groupe de travail est ouvert à tous et à toutes, programmeur débutant ou chevronné, de la maternelle à l'université.

Si vous êtes intéressé(e)s, vous pouvez contacter Olivier Reboux, responsable du groupe : rebouxo@laposte.net

Le groupe mathématiques et informatique

CR de la première réunion du Groupe Neurosciences et Apprentissage des mathématiques

Le groupe Neurosciences et Apprentissage des mathématiques, constitué aux journées nationales de Lyon en octobre 2016, s'est réuni pour la première fois jeudi 29 juin 2017 à Lyon. Nous étions 13 participants : enseignants du secondaire, formateurs et membres du CIJM. Dans un premier temps, nous avons cherché à caractériser les recherches ou expérimentations existantes, en éducation sous le terme « neurosciences ».

Nous avons dégagé trois catégories :

- Des recherches évaluant les effets d'une séquence pédagogique neuroéducative sur les apprentissages. Exemple : Lanoë, Lubin & Rossi, 2015. Le programme pédagogique neuroéducatif « A la découverte de mon cerveau » : quels bénéfices pour les élèves d'école primaire ? A.N.A.E, 27(134), 56-62.
- Des expériences en classe de mise en place de méthodes d'apprentissage se basant sur des résultats en neurosciences cognitives. Exemple : Programme Neurosup.

(suite page 13)

Commissions nationales et groupes de travail (2/2)

- Des recherches avec des expérimentations en classe testant des concepts neuroscientifiques et leurs impacts sur des apprentissages notionnels.

Exemple : Lubin, A., Lanoë, C., Pineau, A. & Rossi, S. (2012). Apprendre à inhiber : une pédagogie innovante au service des apprentissages scolaires fondamentaux (mathématiques et orthographe) chez des élèves de 6 à 11 ans. *Neuroéducation*, 1(1), 55-84.

Ce travail nous a ensuite permis de construire et d'orienter notre projet autour de deux axes :

- Une veille scientifique avec une recension et une mise à disposition de ressources autour des neurosciences et de l'apprentissage des mathématiques, classées selon cette catégorisation.
- Une orientation de nos réflexions du côté des enseignants avec l'objectif de produire des ressources pour les enseignants et pour la formation d'enseignants ; par exemple la construction et l'analyse d'activités mathématiques intégrant des outils issus de recherches en neurosciences cognitives, tant du côté pédagogique que didactique.

La seconde réunion du groupe aura lieu lors des journées nationales à Nantes en octobre prochain.

Pour le groupe, Marie-Line Gardes
marie-line.gardes@univ-lyon1.fr

Mathscope : Bulletin de fin d'année

Les bulletins de fin d'année sont édités, **faisons ici un bilan de cette année scolaire pour Mathscope**. Car, si l'essence du projet de plateforme de l'APMEP voit le jour mi-2015, c'est bien au cours de cette année scolaire qu'il s'est réellement concrétisé grâce, notamment, aux décharges octroyées par le ministère.

Notre plateforme de ressources en ligne, Mathscope, propose des parcours d'enseignement constitués d'exercices et de vidéos. Les exercices se veulent des évaluations diagnostiques qui orientent l'élève à travers le parcours en fonction de ses réponses. Les remédiations proposées par des feedback prennent alors des formes diverses, de simples sous-questions pour traiter un problème, à des vidéos de rappels de cours, ou encore des indices. Mais pour qu'un élève puisse réessayer un parcours ou qu'un même parcours serve à un camarade, nous voulons des exercices et questions de ce parcours qui varient tout en restant similaires. Alors comment introduire de l'aléatoire dans les exercices ? Et aussi, comment réorienter l'élève dans un parcours selon ses résultats ? Nous cherchions un outil permettant d'avoir des questions qui changent à chaque tentative en fonction de paramètres et contraintes fixés en amont. Parmi les logiciels existants, tel Wims, nous avons choisi de travailler avec Maple TA, qui nous a semblé répondre le mieux à nos attentes. D'autant plus que Maple TA utilise le cœur de Maple pour traiter les réponses et répond à notre problématique par rapport aux remédiations proposées.

Nous avons au programme de l'année l'intégration des différents logiciels dans la plateforme. Car les outils utilisés pour concevoir les parcours doivent être totalement transparents pour l'élève dans le rendu final de la plateforme. Tactileo, hébergeur de Mathscope, devra donc à terme intégrer complètement Maple TA et CabriLog, que nous utilisons pour créer les exercices et activités et ceci, tout en récupérant les travaux des élèves. Si cet aspect est encore en chantier et nécessite un travail d'ingénieurs qualifiés, il n'en est pas pour le moins gratuit. C'est pourquoi nous continuons de chercher des subventions pour faire avancer notre projet. A cet axe de travail, s'ajoute celui de la collaboration avec les laboratoires de recherche. En effet, dès le début du projet, il nous a semblé indispensable d'associer des laboratoires de recherche en didactique qui pourront, au cours du temps, apporter une analyse critique de Mathscope et de ses utilisations. Nous étudions le dépôt d'un dossier d'ANR avec les laboratoires du CEREP (Centre d'Etudes et de Recherches sur les Emplois et les Professionnalisations) de Reims et le LDAR (Laboratoire de Didactique André Revuz) de Paris 7 pour la campagne de fin 2017. En complément, une commission inter-IREM Mathscope a été demandée afin de créer des synergies entre différents groupes IREM qui travaillent sur des problématiques proches des nôtres.

Enfin, pour la rentrée 2017, nous voulons ouvrir aux enseignants un premier échantillon de Mathscope intégrant des parcours pour le collège autour de l'algorithmique et la programmation, la trigonométrie, les équations, les fonctions, l'algèbre et, pour le lycée, les probabilités, l'algorithmique et la programmation ainsi qu'un focus sur l'aménagement des programmes de seconde.

[La vidéo de présentation](#) du projet vous permettra de visualiser les avancées ainsi que les différents outils utilisés.

Nous avons également créé un compte YouTube APMEP MATHSCOPE avec des [playlists](#) à partir de certaines vidéos de la plateforme.

Dans l'espoir de voir pérenniser les moyens alloués cette année par le ministère car nos perspectives sont nombreuses...

Stéphanie Doret

[Retour au sommaire](#)

Ile de France

Le **samedi 7 octobre 2017** se tiendra, à partir de 11 h 30, la journée de la Régionale Ile-de-France à l'IHP (Institut Henri Poincaré à Paris).

Au programme

Une conférence : « La géométrie au Collège » par Daniel Perrin.

Un atelier : « Algorithmes et programmation du Collège au Lycée ».

D'autres précisions vous seront données dans le prochain BGV de rentrée.

Mélusine Kummer, présidente de la Régionale d'Ile de France

Lorraine

Deux messages :

L'APMEP de Lorraine a cinquante ans cette année.

Nous fêterons cet anniversaire **le samedi 2 décembre 2017 à 14h**, au Lycée Schumann de Metz.

Venez nombreux !

Les animateurs de l'**exposition « Objets mathématiques »** continuent de circuler dans toute l'Académie de Nancy-Metz, notamment dans la circonscription de Metz et dans les Vosges.

N'hésitez pas à faire appel à eux pour animer des séquences avec des jeux mathématiques à l'École, en Collège ou en Lycée !"

Pour toute information, vous pouvez écrire à president@apmeplorraine.fr.

Gilles Waehren, président de la Régionale de Lorraine

Rennes

Suite à l'Assemblée Générale de la Régionale, qui a eu lieu mercredi 17 mai 2017, Rémi Belloeil a quitté la présidence avant de prendre de grandes vacances bien méritées.

Voici le nouveau bureau :

PRÉSIDENTE : Julie Verscheldem, enseignante au Collège Anne de Bretagne à Rennes

VICE-PRESIDENTE : Nelly Rezé, enseignante au lycée Jean Brito à Bain de Bretagne

TRÉSORIÈRE : Annie Le Lous, enseignante au lycée Jacques Cartier à Saint-Malo

SECRÉTAIRE : Eric Le Gall, enseignant au lycée Jean Brito à Bain de Bretagne

Les Journées Nationales, haut lieu de rencontres mathématiques de notre association, se déroulent cette année à Nantes du 21 au 24 Octobre. Nous avons envoyé, dans vos établissements, un exemplaire du BGV spécial Journées. Pour le consulter, vous pouvez vous adresser au professeur de mathématiques référent APMEP de votre établissement ou au (à la) documentaliste ou à l'agent d'accueil fêru(e) de mathématiques ou à la direction ou bien encore au professeur coordonnateur de l'équipe...

En espérant vous retrouver nombreux à Nantes, nous vous souhaitons une belle fin d'année.

Le bureau de la Régionale.

Directeur de la publication : Alice Ernoult — Rédacteurs : Brigitte Dody, Nicole Toussaint, Jean Fromentin et Jean-Paul Bardoulat —

Mise en ligne : Gérard Coppin et François Couturier.

Dépôt légal : à parution

Édité par l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP), 26 rue Duméril, 75013 Paris.