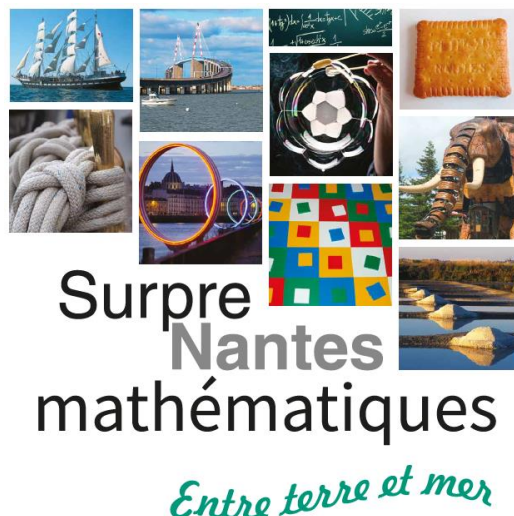


# Journées Nationales de l'APMEP

« SurpreNantes Mathématiques ! Entre terre et mer »

Nantes octobre 2017



du 21 au 24 octobre 2017

Journées nationales de l'APMEP  
"De la maternelle à l'université"  
[www.apmep.asso.fr](http://www.apmep.asso.fr)



Affiche réalisée par des élèves du lycée Pôle des arts graphiques de Nantes

## Les Journées Nationales 2017 à Nantes

La Régionale de Nantes de l'APMEP a organisé pour la première fois les Journées Nationales. Du 21 au 24 octobre 2017, s'est déroulé le 59<sup>ème</sup> congrès de notre association.

Il a été placé sous le thème de « SurpreNantes mathématiques ! ».

Surprenantes... les mathématiques !

A la fois science, langage, outil...

Surprenantes car bien qu'abstraites par essence elles s'inscrivent dans la réalité et jouent un rôle central dans le développement des autres disciplines scientifiques, de la technologie, de l'industrie ou encore des sciences humaines et sociales.

Surprenantes aussi par leur histoire faite de continuités, de ruptures et de rebondissements : présentes dès le début de chaque civilisation, elles se sont développées à la fois de façon parallèle pour converger, s'enrichir d'une civilisation à l'autre, s'étendre au fil des siècles par la création

de nouveaux concepts, de nouveaux théorèmes, parfois contre le sens commun ou la simple intuition.

Surprenantes encore par le lien qu'elles établissent avec la création artistique l'architecture, les arts plastiques, la musique...

Surprenantes enfin quand elles prennent réellement vie dans une classe : loin d'être alors une discipline scolaire aride et austère, enjeu de sélection, elles contribuent à l'acquisition d'une culture humaniste et deviennent pour les élèves source de motivation et de plaisir !

## **785 congressistes sur 4 jours**

L'ouverture des journées s'est déroulée le samedi après midi 21 octobre, à la Faculté de Droit et des Sciences Politiques de Nantes.

L'ouverture officielle s'est faite en présence de :

- Monsieur MAROIS – Recteur de la Région Académique Pays de la Loire et de l'Académie de Nantes, Chancelier des Universités ;
- Monsieur SALAUN – Conseiller municipal, délégué à la culture scientifique et technique, représentant Madame ROLLAND – Présidente de Nantes Métropole ;
- Monsieur CHOIMET – Président de la Régionale de Nantes de l'APMEP ;
- Monsieur BERTHON – Conseiller recherche sciences et techniques de l'Université de Nantes ;
- Monsieur YEBBOU – Doyen du groupe de mathématiques de l'inspection générale ;
- Madame GAUDEUL-MAEGHT – Directrice adjointe de l'ESPE (Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education) de l'académie de Nantes ;
- Monsieur VINATIER – Président de l'ADIREM (Assemblée des Directeurs des Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) ;
- Madame GODLEWSKI – Présidente de la CFEM (Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques) ;
- Madame ERNOULT – Présidente de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public).

La conférence inaugurale fût assurée par Marie-Françoise ROY, professeure émérite à l'Université de Rennes, spécialiste des algorithmes en géométrie algébrique réelle, mais aussi présidente du Comité pour les Femmes en Mathématiques de l'Union Mathématique Internationale, ex présidente de la Société Mathématique de France, et de Femmes et Mathématiques, ex convenor de European Women in Mathematics, elle œuvre également pour le développement des mathématiques en Afrique. Sa conférence a relevé le défi de mêler ses passions mathématiques, et ses engagements pour les femmes et l'Afrique.

Les journées du dimanche et du lundi se sont tenues dans les locaux du Lycée Eugène Livet et ceux de l'IUT de Nantes. Elles ont été l'occasion pour les congressistes d'assister à quatre des conférences données par :

- Anne BOYE sur le thème de « Dans l'étonnante famille Boole, il y a le père, mais aussi la mère et les cinq filles » ;
- Marc ROBERT sur le thème de « Promenade en altitude continentale et maritime » ;

- Colin de la HIGUERA sur le thème de « L'informatique arrive à l'école : pourquoi ? comment ? » ;
- Marianne BESSEMOULIN sur le thème de « Modélisation mathématique et zombies » ;
- Eric GASPARD sur le thème de « Les surprises du cerveau » ;
- Sylvie MELEARD sur le thème de « Mathématiques du hasard et de l'évolution » ;
- François SAUVAGEOT sur le thème de « One maths show » ;
- Thierry COUPEZ sur le thème de « Les défis du calcul intensif » ;
- Marc LEGRAND sur le thème de « Le débat scientifique » ;
- Joël BRIAND sur le thème de « Continuité plutôt que rupture dans l'enseignement des mathématiques de l'école primaire au collège » ;
- Evelyne BARBIN sur le thème de « Au-delà de la géométrie grecque : l'invention de courbes étonnantes ».

Les congressistes ont pu également participer à quatre des cent-trente ateliers, ainsi qu'à différents débats et réunions diverses, tous en rapport avec des questions relatives à l'enseignement des mathématiques.

Les congressistes ont pu visiter les stands d'une cinquantaine d'exposants représentant des institutions, associations, éditeurs et fournisseurs de matériel pédagogique. La liste des exposants se trouve en annexe 1.

Furent aussi présentées trois expositions : l'arithmétique graphique d'Anne BERTIER conçue par les éditions Memo de Nantes, les instruments d'astronomie et de navigation, par l'association nantaise La Méridienne, et enfin, Maths et puzzles, conçue par la Régionale de l'APMEP de Poitou-Charentes et l'IREM de Poitiers (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques).

Comme chaque année, les journées nationales accordent une place importante aux professeurs des écoles. Lors du lundi 23 octobre, de nombreux ateliers et une conférence leur ont été proposés.

La dernière journée s'est tenue à la salle de l'Odyssée, à Orvault. C'est là qu'a eu lieu l'assemblée générale de l'association. Elle fût suivie par la conférence de clôture de Jos LEYS. Ingénieur retraité de l'industrie chimique, il s'attache depuis de longues années à développer la visualisation des mathématiques. Ses multiples illustrations pour des magazines ou des livres témoignent de sa réussite ce domaine. Il a participé à la réalisation de deux longs métrages unanimement

reconnus : *Dimensions, et Chaos*. Le thème de sa conférence portait sur les fractales en trois dimensions.

Les congressistes ont profité de deux spectacles mêlant mathématiques, musique et danse, produits par des associations locales : Résonance-Art & Science, et Kepler Music Project.

Les journées se sont terminées par des visites de différents sites scientifiques et touristiques de la région parmi lesquelles :

- Une ballade nantaise dans les quartiers du centre historique de la ville ;
- Une croisière-promenade sur l'Erdre ;
- Une visite du laboratoire de mathématiques Jean Leray sur le site de la Faculté des Sciences de Nantes ;
- Une visite du laboratoire de recherche en hydrodynamique, énergétique et environnement atmosphérique (LHEEA-CNRS) ;
- Une visite du centre scientifique et technique du bâtiment (site du CSTB) ;
- Une visite des Chantiers Navals de Saint Nazaire.

Les accompagnants n'ont pas été oubliés et se sont vus proposer des visites et animations conçues à leur intention parmi lesquelles :

- Une ballade nantaise dans les quartiers du centre historique de la ville ;
- Une excursion dans la Presqu'île guérandaise ;
- Une visite des Machines de l'île de Nantes et de son Grand Carrousel ;
- Une enquête pour les enfants dans le cœur historique de Nantes organisée par l'association nantaise Corto Loisirs.

## **Un lieu d'échanges et de discussion**

Plusieurs réunions avec des représentants des différentes Institutions, de la communauté des mathématiques, des associations amies et étrangères, se sont tenues au cours du congrès.

La presse a été conviée. Mathieu LOPINOT, journaliste – reporter pour Radio Classique et de Fanny LAISON, journaliste – reporter pour Presse Océan ont interviewé la présidente de l'APMEP sur divers sujets en lien avec l'enseignements de mathématiques et les réformes souhaitées par l'actuel gouvernement. L'article paru dans le numéro du 24 octobre 2017 de Presse Océan se trouve en annexe 2.

A l'APMEP, et à la Régionale de Nantes en particulier, nous militons pour le maintien et le développement de lieux d'échanges entre professionnels soucieux de la place des mathématiques et de leur enseignement de la maternelle à l'université.

En cette période où les changements et les mutations s'enchaînent rapidement, s'arrêter pour réfléchir et prendre du recul sur nos pratiques n'est pas un luxe. Si pendant quatre jours, près de 800 collègues sont venus se former pendant leurs congés, c'est qu'il s'agit d'une véritable nécessité.

Ces initiatives méritent d'être soutenues.

Le comité de la Régionale de Nantes de l'APMEP

## Annexe 1

### Liste des exposants

**APMEP** : elle présente quelques-unes des brochures qu'elle édite.

**ARISTOD** présente ses applications et services gratuits pour les maths.

**ALEPH** : La société Aleph diffuse depuis 1987 des outils pédagogiques, rapporteurs, règle-équerres et réquerres.

L'association **ANIMATH** est, depuis sa création, la maison commune des acteurs de l'animation mathématique en France.

**CLEA** : Le Comité de Liaison Enseignants et Astronomes réunit enseignants et astronomes professionnels qui veulent promouvoir l'enseignement de l'astronomie hors et pendant le temps scolaire.

L'édition **Cat's Family** crée et édite des jeux de cartes, manuels photocopiables en mathématiques : calcul mental, problèmes, numération, fractions, nombres décimaux, conversions, sens des quantités et des opérations...

**CANOPE** réseau de création et d'accompagnement pédagogiques placé sous la tutelle du Ministère de l'Education Nationale, il édite des ressources pédagogiques transmédia pour la communauté éducative.

La **CASDEN** Banque Populaire, banque coopérative de toute la Fonction publique.

**EDITIONS CASSINI** Editeurs scientifiques spécialisés dans les mathématiques.

**CASIO** éducation.

**CIJM** présente les dernières publications et des publications antérieures, des jeux de grille et surtout le jeu de l'HEX : de l'initiation à la compétition.

**DUNOD** Éditeur de Savoirs.

**EDITIONS ELLIPSE.**

**FFJM** : La Fédération Française des Jeux Mathématiques.

**GARAM** : le Garam est un jeu de logique mathématique à base d'opérations simples.

**HACHETTE ÉDUCATION.**

**SMS** (HP calculatrices).

**HATIER, DIDIER ET FOUCHER.**

**L'ILE LOGIQUE**, cette compagnie professionnelle de théâtre burlesque et clown, aborde les sciences fondamentales et spécifiquement les mathématiques.

**IREM** : réseau des Irem et leurs publications.

**CREATIONS GUY JEANDEL** : Créateurs de jeux de logique et de réflexions originaux fabriqués en bois par des artisans du Jura.

**Gravures PATRICE JEENER** la beauté engendrée par les oppositions entre la représentation rigoureuse de surfaces minimales et les réactions subjectives de l'artiste.

**KANGOUROU** : Le jeu-concours Kangourou des mathématiques, inventé en France il y a 27 ans, réunit chaque année, le même jour dans le monde, plus de 5 millions de participants.

**KWYK** est un site d'entraînement en maths piloté par l'enseignant à destination de ses élèves.

**LES 5 MIN LEBESGUE** les 5 minutes Lebesgue sont une série vidéo sur internet, faite d'exposés mathématiques indépendants de 5 minutes chrono donnés par des chercheurs.

L'association **MATH.en.JEANS** vise à faire vivre les mathématiques par les jeunes, selon les principes de la recherche mathématique.

**MATH EN MAIN** : 9 outils pédagogiques, règles, rapporteurs et pourcentageur, innovants, 100% français.

**MAPLESOFT.**

**MMO** : La Maison des mathématiques de l'ouest.

**PIERRON - ASCO & CELDA** conçoit, fabrique et commercialise des outils pédagogiques pour l'enseignement primaire, secondaire et supérieur.

**TEXAS INSTRUMENTS.**

**UNIVERSCIENCE PALAIS de la DECOUVERTE.**

**WIMS EDU** a pour but de fédérer les efforts autour de l'utilisation de WIMS dans le système éducatif de tous niveaux et toutes disciplines.

Et les éditeurs **Belin, Bordas, Nathan, Magnard, Vuibert, Delagrave, DeBoeck, Pôle...**

**ÉDUCATION.** Un congrès organisé à Nantes réunit 800 enseignants d'une matière qui peine à recruter

## « Il faudrait aider les profs de maths »

Présidente de l'Association des professeurs de mathématiques, Alice Ernoul évoque la pénurie de vocations d'enseignants.

**Presse Océan : pourquoi l'Éducation nationale peine-t-elle à recruter des profs de maths ?**

**Alice Ernoul :** Plus largement, il y a une désaffection des sciences dures au profit des sciences humaines et de la médecine. En ce qui concerne les mathématiques, lorsque les étudiants arrivent à la fin de leur licence, ils doivent choisir entre l'ingénierie, la recherche et l'enseignement qui n'est pas toujours gagnant.

**Pourquoi ce manque**

**d'attractivité ?**

Au collège et au lycée, les jeunes professeurs sont souvent affectés dans des établissements éloignés de leur région d'origine, sans certitude d'y revenir dans un futur proche. Il y a aussi le fait que les débutants sont affectés dans les endroits les plus difficiles. Ce qui est nouveau, c'est la démission de professeurs dès leur année de stage. Il y a un défaut d'accompagnement.

**Que fait votre association pour accompagner ces jeunes recrues ?**

Elle compte environ 3 000 adhérents sur l'ensemble de la France. Nos membres sont auprès des débutants pour les aider et les écouter. Sur nos Journées nationales qui ont lieu à Nantes jusqu'à mardi, par exemple, certains professeurs stagiaires sont venus avec leurs tuteurs. Ces



Pour Alice Ernoul, la désaffection pour les sciences dures et les conditions de travail expliquent la pénurie. Photo PO

journées sont destinées à échanger sur l'enseignement des mathématiques et à participer à des ateliers de formation.

**La désaffection pour les sciences dures est-elle due à la manière d'enseigner ?**

En tant qu'enseignants, on prend notre part de responsabilité. Mais je constate que je suis entourée de collègues qui enseignent en faisant jouer et expérimenter leurs élèves, du primaire au lycée. Je pense que la société doit être plus curieuse des mathématiques.

Recueilli par Fanny Laisson

### REPÈRE

Alice Ernoul préside l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP)