

VARIATIONS DE 07 À 74

N°57

Journal de la Régionale APMEP de Grenoble

Janvier 2016

EDITO

Dans ce numéro de Variations, vous trouverez notamment le programme de la Journée Régionale du mercredi 9 mars 2016. Ce programme est ancré dans le temps : temps de l'histoire de la physique et des mathématiques, mais également temps de l'actualité régionale ou nationale. Le matin, la conférence de Damien Gayet résonnera avec la récente découverte d'une neuvième planète dans notre système solaire. Mireille Schumacher viendra de Suisse pour nous parler de l'un de ses compatriotes, le génial Leonhard Euler. Deux ateliers grenoblois nous montreront que mathématiques peuvent rimer avec plaisir et jeu, et deux autres nous accompagneront dans notre nécessaire adaptation à l'évolution de notre métier : un atelier autour de l'algorithmique, qui va faire son entrée au collège à la rentrée 2016, et un atelier autour du projet « Mathscope » de l'APMEP.

Ce projet, anciennement appelé PAP (Plate-forme d'Accompagnement Pédagogique), s'inscrit complètement dans l'air du temps. Non seulement on peut trouver sur Internet une multitude de ressources plus ou moins bien construites autour des mathématiques, mais nos élèves aiment ça. J'ai été frappée cette année par le nombre de mes élèves qui me disaient travailler avec des cours dénichés sur la toile au petit bonheur la chance. Certains préfèrent même regarder un enseignant sur Youtube, qui s'est simplement filmé en train de faire cours sur un tableau noir, et ceci pour une durée de 1h40, plutôt que de suivre le cours en classe ! Sans aller jusqu'à ce cas extrême et heureusement isolé (parmi mes élèves), il faut malgré tout prendre en compte cette évolution et nous en saisir.

C'est là que l'association des forces vives de l'APMEP intervient. Réaliser des vidéos de qualité prend du temps, demande un équipement adapté, et une réflexion de fond sur le contenu. Ceux qui ont déjà travaillé en équipe pour la préparation de cours ou de manuels le savent : même sur un sujet classique et simple, beaucoup de questions se posent sur la présentation de la notion, la formulation des propositions, la rédaction... Mutualiser le travail pour le rendre réalisable et fournir un résultat à la hauteur de nos attentes, voilà bien tout l'esprit de notre association. Le projet repose également sur un volet « évaluation » tout à fait pertinent, ainsi que sur une notion intéressante de parcours adaptable, en fonction des besoins de chaque élève ou de la progression choisie

par l'enseignant.

Le programme de la Journée Régionale 2016 est riche, et nous espérons que chacun y trouvera son miel. Merci de le diffuser autour de vous : cette Journée n'est pas réservée qu'aux seuls adhérents de l'APMEP !

Une fois passé le temps de la JR 2016, viendra celui de la Semaine des Mathématiques. Les réservations pour le spectacle de théâtre « L'affaire 3.14 » ont démarré, certaines représentations sont déjà complètes. Renseignez-vous rapidement si vous êtes intéressés !

Le mois de janvier n'est pas encore terminé, il est encore temps pour moi de vous souhaiter une belle année 2016, tout en ayant une pensée particulière pour tous les collègues engagés dans la Réforme du collège...

Claude Dumas, pour le comité de la Régionale.

ASSEMBLEE GENERALE

Convocation à l'assemblée générale :

Aux adhérents de la Régionale APMEP de Grenoble :

Cher(e) collègue,

Vous êtes *convoqué(e)* à

**L'Assemblée Générale annuelle de la Régionale APMEP de Grenoble
le mercredi 9 mars 2016 à 16 h à l'ESPE
(ancien IUFM), avenue Marcellin Berthelot à Grenoble.**

Ordre du jour :

- Questions d'actualités
- Projet « l'île logique »
- Vie de la Régionale

Cette assemblée est ouverte à tous, nous comptons sur votre présence !

JOURNEE REGIONALE DU MERCREDI 9 MARS 2016

- 8h30 : ACCUEIL avec café et viennoiseries

- 9h00 : OUVERTURE

- 9h15-10h45 : CONFERENCE :

Espace es-tu là ?

Par : Damien Gayet (Institut Joseph Fourier, Grenoble).

Peut-on tourner sur soi-même dans un espace où l'on est seul à exister ? Le vertige que cette

question suscite n'est pas que physiologique, il est dû à l'étrangeté de ce qui lie les choses à l'espace. Les physiciens auraient pu boudier ces préoccupations métaphysiques, mais leurs théories dépendent fondamentalement de la nature de ce lien. Les mathématiciens auraient pu s'en tenir à créer de nouveaux espaces logiquement possibles, mais quelques-uns avaient de la suite physique dans les idées. Au travers d'histoires d'eau tournante, d'arpenteurs géants et d'espaces démiurges, nous jetterons une petite lumière insolite sur la lancinante question de la mathématisation de la physique.

- 11H-12h30 : ATELIERS

Atelier n°1 : Comment utilise-t-on les travaux d'Euler aujourd'hui ?

Animateur : Mireille Schumacher, Gymnasium d'Yverdon, Suisse

Pour présenter ce génie, les multiples facettes de ses recherches et mettre en évidence l'empreinte scientifique de Leonhard Euler (1707-1783), nous allons faire une balade à travers l'œuvre de ce savant : les notations que l'on doit à Euler, l'indicatrice d'Euler et le système de sécurité des transactions sur internet, Euler et la navigation, la correspondance d'Euler avec ses contemporains. Le prochain volume de ce commerce épistolaire est en préparation. Il s'agit de lettres échangées avec des savants romands, en particulier des sujets de conversation entre Gabriel Cramer et Euler, riches en développements mathématiques.

Atelier n°2 : Algorithmique

Animateur : Benjamin Wack, Jean-Marc Vincent, IREM de Grenoble

Cet atelier vise la sensibilisation à la pensée algorithmique par des manipulations d'objets concrets, jetons, ficelles, planchettes... Il permet d'introduire la notion d'algorithme sous différents aspects. Il abordera des principes utilisés pour concevoir des algorithmes (décomposition du problème, itération, récursivité...) et illustrera un problème classique comme le tri ou le cheminement dans les graphes. Nous pourrions aussi donner un aperçu et des pointeurs vers d'autres activités du même genre.

Atelier n°3 : Maths et malice

Animateur : Karine Godot, Grenoble

Depuis plus de 10 ans, le projet Maths et malice vise à développer des outils pour découvrir et faire découvrir les mathématiques aux enfants, dans un cadre scolaire ou extrascolaire (TAP, activités périscolaires, aide aux devoirs,...) A travers différentes activités ludiques, le jeune public, élève ou collégien, peut ainsi (re-)découvrir différentes facettes des mathématiques et mieux comprendre d'où elles viennent, leurs fondements, leurs principes. Cela participe à donner plus de sens.

Lors de cet atelier, les participants seront invités à découvrir différents outils pédagogiques, notamment certaines situations recherche développées en partenariat avec l'équipe de recherche Maths à modeler (CNRS, UJF), qui amènent l'élève à devenir apprenti chercheur en mathématiques.

- 12h30-14h : REPAS

- 14h15-15h45 : ATELIERS

Atelier n°4 : Projet MATHSCOPE

Animateur : Florent Girod, enseignant à Grenoble, membre du projet

Ce projet a été lancé par l'APMEP à l'automne 2014 ; plusieurs éditoriaux du BGV et du Bulletin Vert en ont fait le descriptif, un atelier aux journées nationales de Laon l'a présenté.

Bernard Egger a embarqué de nombreux membres de l'association dans ce projet : une plateforme d'accompagnement pédagogique (PAP) - depuis renommée MATHSCOPE - qui inclura des vidéos et des évaluations dans le cadre de parcours pédagogiques à disposition des enseignants.

Cet atelier a pour objectif de présenter plus en détail ce projet, ainsi que les supports techniques mis en œuvre. Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable : les possesseurs d'Office 365 qui auront au préalable téléchargé l'application Mix (un complément de Powerpoint) pourront créer eux même des vidéos pendant l'atelier.

Ainsi, pour mieux connaître les tenants et aboutissants de ce projet, son état d'avancement actuel, pour s'initier au fonctionnement d'Office Mix et réaliser des vidéos, ou par curiosité, vous êtes les bienvenus dans cet atelier à la Régionale de Grenoble.

NB : pour télécharger mix, taper « Office mix » dans un moteur de recherche et se laisser guider. Si vous êtes équipés d'office 365, l'installation se fera rapidement et un nouvel onglet intitulé « mix » apparaîtra dans powerpoint.

Atelier n°5 : TetrizQuiz : un nouvel outil pour développer l'activité mentale

Animateur : Groupe Epsilonwriter de l'IREM de Grenoble

Les TetrisQuiz sont des jeux sérieux qui combinent des questionnaires classiques avec une dynamique inspirée du jeu Tetris.

En nous appuyant sur des expérimentations en classe, nous vous présenterons différentes utilisations avec des élèves de collège (calcul mental, remédiation, musculation...).

Dans un second temps, vous pourrez jouer à votre tour et apprendre à créer vos propres Quiz sur les thèmes de votre choix. Apportez vos ordinateurs portables, si possible.

Atelier n°6 : Opération Maths en jeans

Animatrice : Annabelle Joannic (collège Saint Laurent du Pont)

Les ateliers Maths en Jean fonctionnent comme des clubs de math. Les élèves travaillent en petit groupe sur un projet de recherche proposé par un chercheur, deux établissements pouvant être jumelés sur le même projet.

L'activité se conclut par un congrès régional au cours duquel les différents groupes présentent leurs travaux.

Au cours de cet atelier vous aurez l'occasion de voir des projets réalisés, et d'échanger avec les enseignants ayant déjà pratiqué Maths en Jean.

16h00-17h30 : ASSEMBLEE GENERALE

- Questions d'actualités
- Projet « l'île logique »
- Vie de la Régionale

SPECTACLE : L'île logique

Comme nous l'avons indiqué dans le précédent numéro de Variations, la troupe de théâtre « L'île logique » viendra présenter sa pièce « L'affaire 3.14 » pendant la Semaine des Mathématiques 2016 :

- à Voiron, le lundi 14 mars à 10h15,
- à Grenoble, le lundi 14 mars à 16h45,
- à Pontcharra, le mardi 15 mars à 10h15,
- à Meythet, au Météore, le mardi 15 mars à 20h (séance ouverte au public).

Les professeurs intéressés pourront inscrire leur classe auprès de nous, moyennant une participation financière de 2 € par élève (ou moins si les subventions récoltées le permettent), et de 5 € pour le public (Meythet).

L'inscription se passe en trois étapes :

1/ pré-inscription en remplissant le bulletin en fin de document, et en l'envoyant à l'une des adresses mail ci-dessous :

grenoble.apmep@gmail.com

voiron.apmep@gmail.com

meythet.apmep@gmail.com

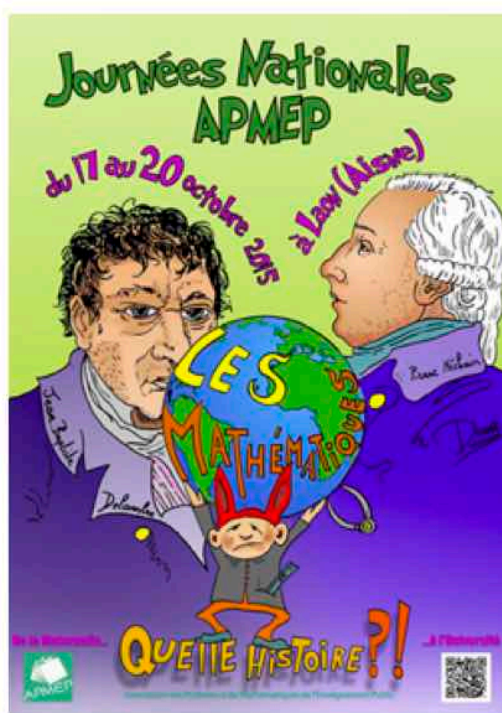
2/ faire parvenir par chèque à l'ordre de l'APMEP ou virement le montant correspondant aux frais d'inscription: 2€ par élève, 2 accompagnateurs gratuits par classe. En cas de difficulté administrative, un bon de commande peut suffire, le paiement étant réalisé sur facture après le spectacle.

3/ faire parvenir début mars une liste nominative des élèves et des accompagnateurs (avec le téléphone des accompagnateurs)

Ces informations se trouvent également sur le site de la Régionale.

Plus d'infos sur la pièce : <http://www.ilelogique.fr>

JOURNEES NATIONALES de L'APMEP à LAON – 17 au 20 octobre 2015



Direction le Nord cette année pour les Journées Nationales. Plus précisément, nous nous retrouvons à Laon, département de l'Aisne en région Picardie.

Laon, ville chargée d'histoire, est toute indiquée pour nous présenter « Les mathématiques, quelle histoire ?! ». La cité médiévale perchée, secteur sauvegardé le plus vaste de France avec ses 80 monuments classés, nous accueille pour 4 jours.

Samedi 17 à la Maison des Arts et Loisirs :

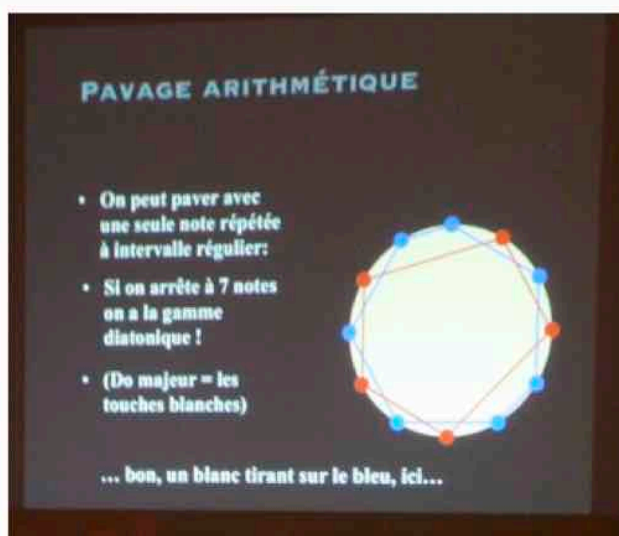
retrouvailles avec les « habitués », récupération de la mallette d'un beau bleu, écoute attentive des discours d'accueil (!), puis conférence inaugurale. Michelle Artigue nous a montré, au travers d'exemples issus des différentes collaborations de formation et de recherche nouées au cours de sa carrière, comment l'enseignement des mathématiques est dépendant des contextes et des cultures « L'enseignement des mathématiques au carrefour des cultures ».



Petit apéro offert par la municipalité,

...

avant de rejoindre le Conservatoire pour une conférence-concert

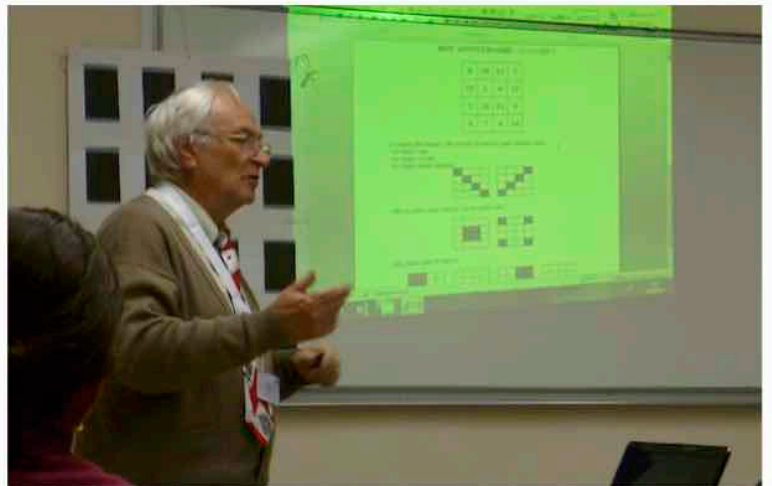


Les Régionaux de Grenoble se sont retrouvés ensuite au restaurant Les Chenizelles, à côté de la Porte médiévale des Chenizelles qui donnait accès autrefois à un vignoble, pour terminer la soirée.

Dimanche 18 et lundi 19 à la Cité scolaire du Plateau



Premier lycée laonnois, bâtiments construits en 1887 : jeu de piste dans ses cours, escaliers, étages ... pour retrouver les salles des ateliers , des commissions, des questions d'actualité, des réunions des Régionales, des stands des exposants.



Les conférences en parallèle se déroulent à la Maison des Arts et Loisirs ou à l'IUT que l'on rejoint en admirant au passage la belle Porte de Soissons du XIII^{ème} siècle.

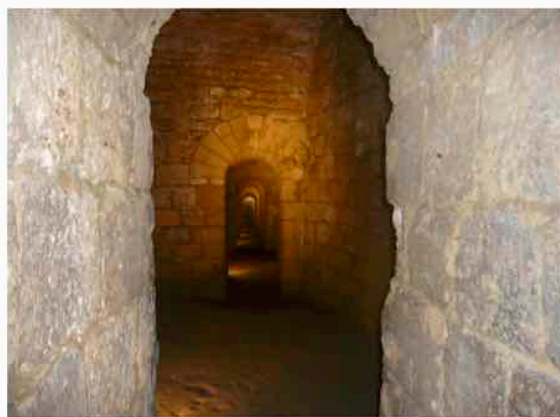
La « réderie des maths », lundi après-midi dans le cloître Saint Martin, propose des expositions, des stands, des animations, des produits locaux (les fameux pavés de Laon en chocolat). C'est aussi pour certains l'occasion d'aller visiter le domaine de Chantilly, ou Amiens avec les hortillonnages, la cathédrale, la maison de Jules Verne, ou Guise avec le Familistère, le château, le musée Camille-Desmoulins.



Et en soirée théâtre à la Maison des Arts et Loisirs « Les Femmes de Génie sont rares ? » et Concert de jazz au Conservatoire le dimanche .

Quant au traditionnel banquet des Journées, il a lieu lundi soir dans la salle gothique au sous-sol de l'Hôtel-Dieu qui abrite l'office de tourisme.

Mardi 20 à la Maison des Arts et Loisirs : le matin, assemblée générale, conférence de clôture par Samuel Petite « Pavages et quasi-cristaux ». Les Lyonnais, tee-shirt jaune à l'image de leur affiche, nous ont présenté détente l'après-Chemin des souterrains de la Henri IV, ou



les Journées 2016. Tourisme et midi : Familistère de Guise, ou Dames, ou Cathédrale gothique et citadelle de Laon construite par grimpettes de Laon.



« C'était un beau roman et une belle histoire, ça s'est passé chez nous là-haut dans le brouillard ... » dit la chanson de Michel Fugain revisitée par nos collègues Laonnois.

C'est vrai qu'on n'a pas beaucoup vu le soleil, mais les tours de la Cathédrale dans le brouillard ne manquaient pas de charme ! Et l'accueil était chaleureux.

Rendez-vous l'an prochain à Lyon. C'est près de chez nous, nous irons leur donner un coup de main, comme ils l'avaient fait en 2011 pour nous.

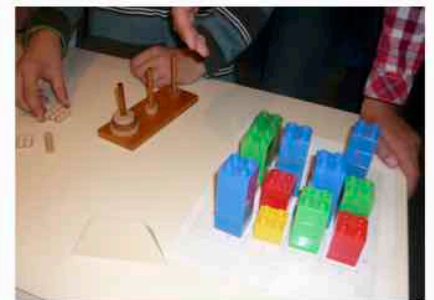


LA FETE DE LA SCIENCE

Une nouvelle fois, l'APMEP a participé à la Fête de la Science en tenant un stand « Jouer avec les maths ».

Le samedi 9 octobre, nous étions présents à la manifestation le Parvis des Sciences, installée sur le parvis Louis Néel (Minatec). Proche du centre ville, accessible en tram, elle a attiré un public varié. Beaucoup de familles avec enfants sont passées par notre stand.

Les puzzles, les constructions d'étoiles en papier, les jeux de manipulations géométriques ont toujours beaucoup de succès : le jeu « gagne ton papa » (sorte de Tangram en bois), les « photomatons » (jeu où les bonnes réponses font apparaître une image) sont très appréciés des petits. Quant aux Tours de Hanoï, les petits comme les grands ne les lâchent pas avant d'avoir terminé !



Un quizz était organisé sur l'ensemble des stands. La question du stand APMEP « combien de faces possède le solide obtenu avec le puzzle 3 D à deux pièces ? » a amené de nombreuses personnes qui se sont essayées à former « les tétraèdres coupés en 2 morceaux » avec plus ou moins de difficultés.

L'affluence n'a pas cessé de tout l'après-midi, preuve du succès de cette manifestation.

Nous remercions vivement tous ceux et celles qui ont bien voulu donner de leur temps pour faire « jouer avec les maths » petits et grands.

PERLES D'ELEVES

" La fonction dérive en 1 " (un classique celui-la)

" Nous faisons tous les travaux ensemble " (dans une synthèse de TPE en 1S)

Entendu au jeu des 1000 euros :

« Un hexagone a six côtés, un octogone huit, comment s'appelle un quadrilatère à 12 côtés ? »

APPELS A VOLONTAIRES

Toutes les activités présentées ci-dessus ne peuvent exister que grâce à la bonne volonté de quelques bénévoles.

Toutes les idées sont les bienvenues,

et nous accueillerons très chaleureusement toutes les personnes désireuses de participer à l'aventure.



DATES A RETENIR

- **Journée Régionale 2016** : la journée est programmée le 9 mars 2016

- « **L'île logique** » : 14 et 15 mars 2016

VOUS RECEVEZ « VARIATIONS » PAR COURRIER ELECTRONIQUE

En cas de changement d'adresse mail, n'oubliez pas de le signaler à: apmep.djs@gmail.com.

Attention : nouvelle adresse mail : se termine par @gmail.com au lieu de @orange.fr

APMEP : Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public- Régionale de Grenoble

Adresse postale : APMEP, Institut Fourier, BP 53, 38041 Grenoble Cedex

FICHE D'INSCRIPTION

BULLETIN D'INSCRIPTION À LA JOURNÉE RÉGIONALE DU 9 mars 2016

Merci de vous inscrire à cette journée par retour du courrier et d'inviter les collègues de votre établissement en reproduisant ce bulletin d'inscription.

Merci de nous faire parvenir votre inscription même si vous êtes inscrit au PAF (Gaïa).

NOM, Prénom :

Adresse personnelle :

Tél. personnel : **e-mail :**

Établissement d'exercice :

Adhérent APMEP Oui Non Si oui, n° d'adhérent :

Le matin, je suivrai l'atelier : 1^{er} vœu N°..... 2^{ème} vœu N°..... 3^{ème} vœu N°

L'après-midi, je suivrai l'atelier : 1^{er} vœu N°..... 2^{ème} vœu N° 3^{ème} vœu N°

Je prendrai le repas de midi : NON

OUI **Je joins un chèque de 15 €** (*repas, boisson et café compris*)
à l'ordre de APMEP Régionale de Grenoble

Si inscription au repas, renvoyez ce bulletin d'inscription et votre chèque à :

Catherine SEYDOUX (Régionale APMEP)
Maltaverne
73390 – CHATEAUNEUF

Ou, si vous ne prenez pas de repas, complétez ce bulletin et renvoyez-le par mail à l'adresse :

seydoux.catherine@gmail.com

avant le 14 février 2016 pour nous permettre de commander les repas et d'organiser les salles des ateliers.



Spectacle l'Ile Logique

Procédure d'inscription (3 étapes):

1ère étape:

pré-inscription: compléter le tableau ci-dessous (ou fournir les informations par mail)

Etablissement				
Correspondant				
téléphone du correspondant				
classe				
Nb élèves				
Nb accompagnateurs				

2ème étape:

faire parvenir par chèque à l'ordre de l'APMEP ou virement le montant correspondant aux frais d'inscription: 2€ par élèves, 2 accompagnateurs gratuits par classe

RIB en pièce jointe, ou chèque (ordre APMEP) à l'adresse suivante:

Dominique JACQUES-SERMET / APMEP
79 Mail des Allobroges
74370 PRINGY

3ème étape:

faire parvenir **début mars** une liste nominative des élèves et des accompagnateurs (avec le téléphone des accompagnateurs)

Le jour du spectacle

apporter la liste des participants actualisée (absents éventuels)