

Association des Professeurs
de Mathématiques
de l'Enseignement Public

Régionale de Champagne-Ardenne

Bulletin d'informations régionales d'octobre 2011

La première journée annuelle de la Régionale se déroulera le
mercredi 23 novembre 2011
à l'**IUFM de Charleville-Mézières**
5 avenue Pierre Mendès France- zone Moulin Leblanc

Cette journée est ouverte à tous, aux adhérents bien sûr, mais aussi à tous les collègues intéressés, notamment ceux qui viennent rejoindre notre académie en cette rentrée 2011.

9 h : Accueil

9 h 30 : Conférence de Bernard Parzsy.

11 h 30 : Apéritif avec dégustation de Beaujolais Nouveau.

Des brochures seront mises à votre disposition pour consultation et achat.

12 h 30 : Repas convivial à la restauration du CROUS.

14 h 00 : Ateliers en parallèle (voir les descriptifs page suivante).

16 h 00-17 h 00 : Débat autour d'une question d'actualité.

Conférence : Bernard Parzsy

*Professeur émérite à l'université d'Orléans, membre du Laboratoire
André-Revuz (université Paris-Diderot)*



Sur la piste de la géométrie des mosaïstes antiques.

Rigueur, approximation, efficacité.

Les mosaïques à décor dit « géométrique » constituent une part importante de la production des mosaïstes antiques, et pourtant elles n'ont guère, jusqu'ici, attiré l'attention des spécialistes. En l'absence de tout document écrit, nous ne disposons d'aucune connaissance directe de la géométrie selon laquelle ont été conçus les modèles dont nous pouvons, encore aujourd'hui, admirer la réalisation. Notre seule voie d'accès possible reste donc l'étude des œuvres elles-mêmes. En progressant de la description de la mosaïque à l'identification de sa structure géométrique, puis à la proposition de procédures de mise en place, on peut envisager de restituer certains gestes professionnels de l'artisan qui la crée. Cette démarche permet, le cas échéant, d'identifier des éléments de connaissances, indices d'une géométrie « pratique » qui n'est pas sans rapports avec la géométrie « savante » de l'époque, mais dont le but premier est l'efficacité, fût-ce aux dépens de la rigueur théorique.

Journée Régionale du 23 novembre 2011 - Les ateliers de l'après-midi

Atelier 1 : Bernard Parzsy

Sur la piste de la géométrie des mosaïstes antiques

Dans cet atelier nous étudierons des exemples particuliers de panneaux de mosaïque géométrique, avec pour ambition de mener à son terme, sur la base des seuls documents photographiques, la démarche description — structure géométrique — procédure(s) de construction *in situ*. Ceci nous conduira sans doute à formuler des hypothèses sur les savoirs et les savoir-faire nécessaires pour les réaliser, voire éventuellement à les transposer en activités géométriques pour différents niveaux d'enseignement.

N'oubliez pas vos instruments de géométrie et crayons de couleur !

Atelier 2 : Evelyne et Francis Minot

Un peu de mathématique et d'astronomie à partir d'une collection de calendriers des Postes

Cet atelier complète celui proposé il y a quelques années. Les activités, utilisables au collège comme au lycée, utilisent des calculs sur les heures et sur le nombre de jours entre deux dates et un peu d'arithmétique. Les lois de Képler fournissent les explications nécessaires.

Égales, les saisons ne la sont pas : un problème d'ellipse !

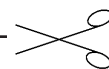
Géométriquement la durée de l'hiver a évolué de la création de l'APMEP (1910) à nos jours. Encore un problème d'ellipse !

À l'Équinoxe il y a « égalité du jour et de la nuit »... d'après le dictionnaire. Faut-il le croire ?

Le retour du printemps se fait attendre : quel remède pour l'avenir ?

Épacte, Lettre dominicale, Cycle solaire, Nombre d'Or, Indiction romaine... comblent le vide laissé en bas de la colonne du mois de février sur les calendriers : à quoi servent ces nombres et comment les calculer ?

Si les calendriers sont chers, ils sont toutefois réutilisables : arithmétiquement recyclables ?



Bulletin d'inscription à reproduire et adresser à Anne-Frédérique Fullhard

143 bis, rue de Preize 10000 TROYES **impérativement avant le 19 octobre 2011**

(cinq semaines sont nécessaires pour faire établir les ordres de mission).

NOM et Prénom :

adhérent APMEP : OUI - NON

Adresse personnelle :

• Grade ou catégorie :

Établissement :

Participera à la journée de Charleville-Mézières.

• Souhaite suivre l'atelier suivant

Atelier 1 : Mosaïques

Atelier 2 : Calendriers

Prendra son repas à la restauration du CROUS : OUI – NON

Le prix du repas est d'environ 6 €, payables sur place. Prévoir de la monnaie.

Voici à nouveau la période de rentrée où chacun s'interroge. Où nous mènera cette nouvelle année scolaire? En présentant les grands objectifs de la rentrée, Luc Chatel a souligné l'importance de personnaliser l'enseignement, d'adapter les parcours scolaires à chaque élève, de favoriser le qualitatif. Mais toutes les informations qui nous parviennent mettent en évidence que cette rentrée se place, encore cette année, sous le signe de difficultés supplémentaires. La situation nous apparaît en effet dramatique au niveau national. Qu'il s'agisse des effectifs en hausse par classe, de la très forte crise de recrutement, de l'insuffisance du nombre de postes, d'heures supplémentaires imposées, les obstacles nous paraissent souvent insurmontables et le dénivelé nous fait peur. Mais la réforme est en marche, et il nous en faut gravir les étapes... marche par marche, et sans perdre le nord.

La régionale Champagne-Ardenne vous propose cette année le parcours suivant.

Première étape, pour ceux qui le souhaitent : les Journées Nationales de l'APMEP, sur le vaste thème : « Maths en marche ». Comme vous le savez peut-être, c'est la ville de Grenoble qui les accueillera cette année du 22 au 25 octobre 2011. De nombreux scientifiques sont issus de cette ville,

de prestigieux organismes de recherche y ont élu domicile. Nous aurons l'occasion d'en découvrir quelques-uns, tout en nous interrogeant sur la marche des mathématiques dans le développement scientifique et sur la marche des savoirs chez l'élève.

Au niveau régional, nous parcourrons l'académie du nord au sud. Notre randonnée nous amènera tout d'abord dans les Ardennes pour la première journée régionale le 23 novembre 2011. Bernard Parzsyz nous entraînera sur la piste de la géométrie des mosaïstes antiques. Vous trouverez le descriptif de sa conférence dans ce bulletin, ainsi que celui des ateliers proposés. Nos pas nous mèneront ensuite à Chaumont le 18 avril 2012 pour la seconde journée régionale.

Comme l'a dit Antoine de Saint-Exupéry, dans la vie il n'y a pas de solutions ; il y a des forces en marche : il faut les créer et les solutions suivent. Les militants que nous sommes sont persuadés que l'APMEP est une de ces forces. C'est pourquoi votre présence nous est si précieuse : elle est la bouffée d'oxygène qui enrichit nos échanges. Venez nombreux marcher avec nous!

*Anne- Frédérique Fullhard,
Présidente de la Régionale*

Coup de cœur

Le jeu « Dobble » des éditions ASMODÉE

Ce petit jeu, composé de 55 cartes, est incroyable de drôlerie avec ses cinq mini-jeux à enchaîner avec rapidité, observation, réflexes... Facile à emporter, il tient dans la poche et il plaît aux petits comme aux grands !

Les « matheux » pourront lire l'article du prochain BulletinVert de l'APMEP dans lequel ils découvriront comment sont conçues les cartes et... ils apprendront qu'il en manque deux !... Rassurez-vous, cela n'empêche nullement de bien jouer et de beaucoup rire...

Où le trouve-t-on ? Partout !

Thérèse Escoffet et Christine Oudin

Le coin des brochures

Une nouvelle brochure : « **JEUX 9 – Des activités pour la classe** »

Cent quatre-vingt-douze pages au format A4 sous la forme de quatre-vingt seize feuillets non reliés qui peuvent être facilement photocopiés pour une utilisation directe en classe.

Comme les précédentes brochures « Jeux », celle-ci propose des activités ludiques, bien sûr, mais toujours à objectifs pédagogiques.

Ce sont seize jeux regroupant près de quatre-vingt-dix activités dans les trois grands domaines : numérique, géométrique et logique. Ces fiches d'activités sont accompagnées d'une présentation précisant les objectifs pédagogiques, des solutions attendues et, lorsque l'activité le demande, des planches permettant de réaliser facilement le matériel nécessaire à son déroulement.

- Dans le domaine numérique, les activités portent sur la numération, les nombres décimaux et relatifs, les fractions, les racines carrées, les puissances de 10, les ensembles de nombres, les équations, les expressions algébriques... dans des situations faisant souvent appel au calcul mental.

- Dans le domaine géométrique, les activités permettent de travailler sur les aires et les périmètres, les propriétés des figures (longueurs et angles), les transformations, constructions et reproductions de figures, incluant au passage les propriétés de Pythagore et de Thalès.

- Dans le domaine logique, lié à l'heuristique, les élèves sont amenés à rechercher des ensembles de pièces selon des critères bien définis et ils mettent ainsi en œuvre des qualités de rigueur et de méthode. Les pièces, une fois trouvées, sont l'objet de nombreux défis.

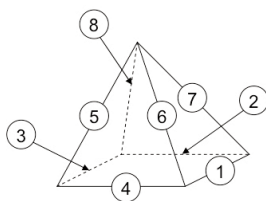
Les habitués utilisateurs de nos brochures l'attendent : elle sera disponible à la Journée de la Régionale le 23 novembre pour le modique prix de 12 €.

Morceaux choisis du RMCAN

Chaque année, notre Régionale soutient le Rallye Mathématique Champagne-Ardenne-Niger organisé par l'IREM de Reims. Voici deux exercices de la finale qui s'est déroulée en mai 2011.

N° 12 : Le patron cartonne (★★★★★)

Pour obtenir un patron de ce solide fabriqué en carton, il suffit de prendre une paire de ciseaux et de le découper en suivant certaines arêtes.



En additionnant les points correspondant à chaque arête découpée, quelle est la plus petite somme que l'on peut obtenir ?

Découper les pyramides en suivant les arêtes ? Et bien, j'espère qu'ils ont des ciseaux solides, au Rallye...



N° 15 : Face à la mer... (★★★★★)

Dans ce grand immeuble juste derrière la plage, certains appartements ont des fenêtres donnant vers le Nord, d'autres vers l'Est, le Sud ou l'Ouest. Si aucun appartement n'a de fenêtres donnant vers deux directions opposées (Nord et Sud ou Est et Ouest), certains d'entre eux permettent tout de même de voir dans deux directions différentes.

- 9 appartements ont à la fois des fenêtres donnant vers l'Ouest et d'autres donnant vers le Nord.
- La moitié des appartements permettent de regarder vers le Sud mais, dans $\frac{2}{5}$ d'entre eux, on ne peut voir que vers le Sud.
- Dans $\frac{7}{20}$ des appartements, on peut regarder vers l'Ouest.
- Dans $\frac{1}{4}$ des appartements, on peut regarder vers le Nord.
- Dans $\frac{2}{5}$ des appartements, on peut regarder vers l'Est.
- Enfin, $\frac{1}{8}$ des appartements permettent de regarder à la fois vers l'Est et vers le Nord.

Combien y a-t-il d'appartements avec vue sur la mer, sachant que l'on peut l'apercevoir de partout sauf des fenêtres donnant au Nord ?



Et donc, vous voulez une chambre avec vue sur la banque... Mais bien sûr, Monsieur !