



Le 12 décembre 2013

Alain Macé
Etienne Maurau
Stéphane Prigent
IA-IPR de Mathématiques

À

Mesdames et Messieurs les professeurs de mathématiques

S/C de Mesdames et Messieurs les chefs d'établissement des collèges et lycées de l'enseignement public et privé

ENVOI PAR COURRIER ELECTRONIQUE

Rectorat Objet : Semaine des Mathématiques 2014

**Inspection Pédagogique
Régionale**

La **troisième semaine des mathématiques** se déroulera cette année **du 17 au 22 mars 2014** sur le thème : « **les mathématiques au carrefour des cultures** ».

Dossier suivi par
Etienne Maurau

IA-IPR de mathématiques

Téléphone

02 32 08 91 20

02 32 08 91 23

Fax

02 32 08 91 24

Mél.

etienne.maurau@ac-rouen.fr

Comme chaque année, cette semaine a pour objectif d'offrir à tous les élèves des écoles, collèges et lycées, à leurs parents et au grand public, **une image actuelle, vivante et attractive des mathématiques**.

Par le choix d'une thématique très large, cette semaine doit enrichir la culture mathématique du grand public en montrant l'importance des mathématiques à la fois pour la formation des citoyens et dans leur vie quotidienne (nombres, formes, mesures et sciences du numérique). Elle doit ainsi permettre :

- ✓ de mettre en lumière l'histoire des mathématiques dans toutes les traditions (Occident, monde arabe, indien, chinois) et leur lien avec l'art,
- ✓ de placer les mathématiques au carrefour des différentes cultures scientifiques,
- ✓ de montrer la variété des métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle essentiel, ainsi que la richesse des liens entre les mathématiques et les autres disciplines (physique, chimie, sciences de la vie et de la terre, informatique, sciences économiques et sociales, environnement).

25 rue de Fontenelle
76037 Rouen cedex 1

En promouvant les actions éducatives dans le champ des mathématiques aux niveaux académique et national, cette semaine des mathématiques contribue à la réalisation des ambitions du **plan pour les sciences et les technologies à l'École**, notamment en matière de développement de la numératie et d'encouragement des vocations scientifiques. Les grandes manifestations que sont, en particulier, les **Olympiades de mathématiques** (en classes de quatrième et première), le **Rallye mathématique de Haute-Normandie** (IREM) et le **Concours Général**, seront donc au cœur des actions menées lors de cette semaine.

En partenariat avec les Universités de Rouen et du Havre, seront organisées des demi-journées de rencontre entre lycéens (classes de première S) et professionnels des mathématiques. Ces manifestations se dérouleront à Rouen (site du Madrillet), au Havre et à Évreux. Elles permettront au public lycéen de découvrir l'ensemble des parcours « mathématiques » des formations universitaires des UFR de Sciences et Techniques. À partir d'une rencontre suivie d'un débat, de jeunes professionnels formés aux mathématiques (ingénieur, enseignant, chercheur, ...) exposeront la diversité de leurs parcours et de leurs expériences. Enfin, une conférence mathématique (au contenu adapté à un public lycéen) amènera à réfléchir aux liens entre les mathématiques et la réalité quotidienne de nos élèves.

Les enseignants de première S recevront très prochainement un courrier spécifiant le programme des différents sites et les modalités d'inscription.

En partenariat avec des salles de cinéma d'art et d'essai, des projections du film documentaire d'Olivier Peyon « Comment j'ai détesté les maths » seront organisées en matinée à Rouen. Pour s'inscrire, les enseignants intéressés doivent contacter :

- ✓ Jean-Marc DELACRUZ
Programmateur
Cinéma OMNIA République
28, rue de la République - 76000 Rouen
Tél : 02 35 07 82 70
06 84 05 47 50
jean-marc@noecinemas.com

Nous souhaitons également une forte mobilisation de la communauté éducative afin que cette semaine soit pleinement consacrée à la valorisation d'actions autour des mathématiques au sein des collèges et lycées de l'académie.

Nous vous invitons donc à mettre en place des moments forts dédiés aux mathématiques dans vos établissements (demi-journées, fêtes, etc.), et permettant l'organisation, par exemple (liste non exhaustive) :

- ✓ d'ateliers d'entraînement aux concours académiques (Rallye IREM, Olympiades de quatrième et première, ...),
- ✓ d'ateliers tournants dans les collèges ou lycées, proposant des jeux logiques ou des énigmes mathématiques (« une énigme par jour ») utilisant éventuellement les TUIC,
- ✓ de liaisons école-collège ou collège-lycée portant sur des activités de type défi-maths,
- ✓ d'ateliers à destination des parents dans le cadre de jeux intergénérationnels créés par les élèves et leurs enseignants de mathématiques,
- ✓ d'expositions de travaux réalisés par les élèves ou de conférences autour des mathématiques, dans le cadre, par exemple, de « portes ouvertes »,
- ✓ de « parcours de découverte » centrés sur les métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle important ou essentiel, en présence de professionnels (chercheurs, ingénieurs, etc).

Dans le but de soutenir et valoriser vos différentes manifestations, nous vous demandons de nous informer de vos initiatives par mail : liste-ipr-maths@ac-rouen.fr

Quelques pistes d'activités sur la thématique 2014

Le thème « Mathématiques, au carrefour des cultures » permet de multiples approches. Les mathématiques sont au cœur des disciplines scientifiques, humanistes ou artistiques et constituent un véritable héritage intellectuel issu des échanges ayant eu lieu entre les différentes civilisations au cours de l'histoire.

Pour la liaison CM2/6^e : au carrefour de différentes disciplines scolaires

- ✓ Le calcul mental dans la pratique orale de la langue étrangère enseignée
- ✓ Mathématiques et musique : fractions et solfège
- ✓ Mathématiques et art : perspective et géométrie

Dans le 2nd degré :

- ✓ Le programme de l'enseignement d'exploration de la classe de seconde, « **méthodes et pratiques scientifiques** », peut fournir de nombreuses pistes au carrefour de mathématiques et des cultures scientifiques ou artistiques. Le document ressources qui lui est associé constitue un document d'appui très riche. Il est publié sur le site **éduscol** à l'adresse suivante : <http://eduscol.education.fr/cid52256/ressources-methodes-pratiques-scientifiques.html>
- ✓ **Les nombres remarquables**, portes d'entrées emblématiques :
 - le nombre pi et les problèmes qui lui sont associés, situés au carrefour de la géométrie, de l'analyse, des probabilités...
 - le nombre d'or : une proportion idéale à l'intersection de l'architecture (Le Corbusier, Bofill, ...), de la peinture (Vinci, Dürer, Adami, ...), de la botanique, de l'anatomie, ...
- ✓ **Le système de numération** :
 - Des tablettes babyloniennes à la conception ensembliste des nombres,
 - La circulation des méthodes de calculs et de numération le long des routes commerciales (route de la soie, etc.) au cours de l'histoire.
- ✓ **Mathématiques et art** :
 - La perspective dans les œuvres picturales,
 - La représentation du réel et la représentation du monde,
 - Les thématiques du son (fréquence, longueur d'onde, spectre sonore, algorithme de compression, acoustique, ...).