

maths  
pour  
tous

Rotary



3<sup>ème</sup> FORUM des MATHEMATIQUES

en pays d'AIX

9 et 10 janvier 2014

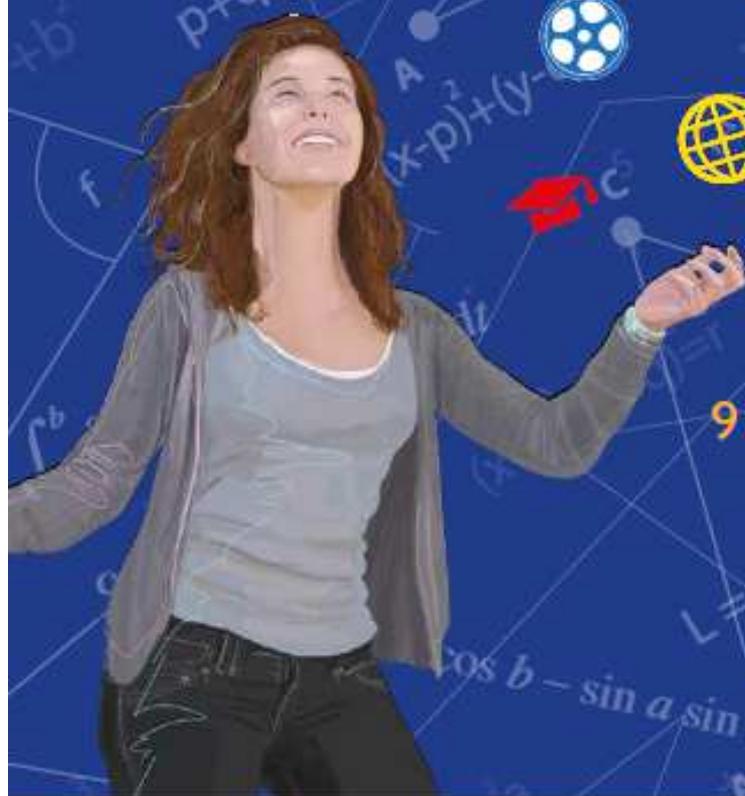
maths  
pour  
tous



Rotary 

*Les maths comme vous ne les avez jamais vues !*

# 3<sup>ème</sup> Forum des Mathématiques



**GRATUIT**

9 et 10 Janvier 2014

De 8h00 à 19h00  
Cité du Livre  
Bibliothèque Méjanes  
Aix-en-Provence

# 3<sup>ème</sup> FORUM des MATHÉMATIQUES

Forts du succès des précédents "Forums des Mathématiques", nous nous lançons avec plaisir dans l'organisation d'une troisième édition en Pays d'Aix, en partenariat avec les huit clubs Rotary du Pays d'Aix qui le financent et avec la Cité du Livre-Bibliothèque Méjanès qui nous accueille dans ses locaux.

Ce forum souhaite rassembler et brasser dans une même dynamique de passion des sciences, des universitaires de renom, des chercheurs, des doctorants, des étudiants, des instituteurs, des professeurs de collège et lycée, des élèves, mais aussi le grand public.

Il a pour objectif la vulgarisation de l'activité mathématique, en permettant son ouverture vers les autres sciences. Il cherche à faire découvrir la recherche scientifique moderne et à montrer de belles mathématiques qui font sens car ouvertes sur le monde et en interaction avec lui. Il tente de répondre à la question : «**Les maths, mais à quoi ça sert ?** ».

Il propose des ateliers interactifs, des jeux, des manipulations, des posters, des diaporamas, des vidéos d'animation, des conférences, des défis mathématiques et des films adaptés à des publics variés.

Il s'adresse aux élèves des écoles primaires, aux collégiens et lycéens, aux étudiants et professeurs mais aussi aux parents et adultes, qui pourront découvrir la recherche scientifique et pratiquer des mathématiques de façon ludique.

Organisé par l'Association **Maths Pour Tous**, ce forum a pour vocation de s'inscrire dans la durée et de devenir une référence incontournable de la diffusion de la culture scientifique et technique.

## Informations générales

Notre équipe a déjà organisé six forums mathématiques d'envergure (Corse en 2010, 2011, 2012 ; Aix en 2012, 2013 ; Marseille en 2013). Ces manifestations ont touché pas loin de 9000 personnes, en majorité des scolaires.

Vous trouverez le bilan complet de ces actions sur le site de l'association Maths Pour Tous : [www.maths-pour-tous.org](http://www.maths-pour-tous.org)

**Le lieu** : Pour cette troisième édition à Aix en Provence, le forum se déroulera à la Cité du livre (Bibliothèque Méjanès), 11, rue des Allumettes

**L'inscription** : La page d'inscription automatique au forum est consultable sur [www.maths-pour-tous.org/insc-aix](http://www.maths-pour-tous.org/insc-aix)

**Les horaires** : Le forum proprement-dit se déroule sur 2 journées : les jeudi 9 et vendredi 10 janvier. Ces jours-là, l'accueil des scolaires se fera de 8h00 à 17h00. Le grand public est naturellement le bienvenu toute la journée, mais nous conseillons les créneaux sans scolaires : entre midi et deux, et de 17h à 19h le jeudi, de 17h à 18h le vendredi. Notre capacité d'accueil est de 500 personnes par demi-journée.

## POURQUOI UN FORUM des MATHÉMATIQUES ?

Qui peut nier que la connaissance scientifique n'a jamais été, dans l'histoire des hommes, aussi abondante, multiple et complexe qu'aujourd'hui ? Elle nous entoure sous les aspects les plus variés dans notre monde quotidien, nous sert, nous surprend, nous inquiète aussi parfois. Elle chamboule nos certitudes, repousse les limites de nos choix, imposant de nouveaux débats et modifiant notre perception du monde. Des décisions qui concernent notre avenir sont prises par et pour la science.

Le citoyen, cellule de base du monde moderne, doit être formé pour s'adapter à ces changements, en les favorisant, les assimilant ou les refusant. Il faut donc que chacun ait les moyens de faire ces choix en connaissance de cause.

Pourtant, paradoxalement, les signes de grandes difficultés dans l'enseignement des sciences et particulièrement des mathématiques s'accumulent : désintérêt, difficulté à saisir le sens et la fonction de ce savoir. Il en résulte parfois une inquiétante désaffection pour les voies universitaires scientifiques, préjudiciable pour l'avenir de notre pays.

Il nous paraît donc fondamental de nous adresser directement aux élèves, à leurs enseignants, aux parents et au grand public, pour casser la représentation habituelle des mathématiques comme matière difficile, froide, inutile, sélective.

D'où notre slogan: « **Les maths, comme vous ne les avez jamais vues!!** »

Il s'agit de créer une « relation » à la science, de rapprocher les mathématiques et les hommes, de montrer que les mathématiques sont profondément humaines et vivantes.

Nous voulons faire mieux connaître le monde de la recherche mathématique actuelle, en proposant des rencontres avec des chercheurs qui sortent de leur laboratoire et qui viennent parler, de façon directe et accessible, de leurs travaux, de leur métier, de leur passion. Nous voulons en finir avec l'image déformée et fautive qu'on leur colle : des êtres inaccessibles, dans leur tour d'ivoire, vivant sur une autre planète, travaillant sur des sujets incompréhensibles, sans lien direct avec le réel.

Nous souhaitons montrer que la recherche en mathématique est une grande aventure et les mathématiciens en réalité de vrais aventuriers et des inventeurs passionnés. Que les qualités premières d'un chercheur sont la ténacité, la soif de connaître et de comprendre avant même la rigueur.

Que l'on peut s'amuser en faisant des maths, se passionner pour elles et même trouver de la joie et du plaisir dans leur compréhension, la découverte et la transmission d'idées nouvelles qu'elles permettent de créer.

Que les mathématiques ne sont pas que nombres et calculs, mais d'abord et avant tout questionnement sur le monde, création et manipulation de concepts.

Nous voulons montrer que les mathématiques sont vivantes, qu'il existe beaucoup de mathématiciens célèbres autres que Pythagore et Thalès et que l'on a inventé bien plus de mathématiques ce dernier siècle que durant toute l'histoire de l'humanité ! Qu'il reste encore une infinité de choses à découvrir. Enfin, que nombre de domaines des connaissances avancent grâce aux travaux des mathématiciens. Et tant reste encore à faire !

Nous cherchons à replacer les mathématiques dans l'Histoire, comme élément d'un patrimoine culturel d'une richesse immense, qui se transmet de générations en générations.

Nous souhaitons mettre la science à la portée du plus grand nombre, sans dénaturer son contenu et sa complexité, en mettant en valeur ses aspects universels et permanents, en surprenant par des applications pratiques inattendues voire spectaculaires, en révélant des mondes insoupçonnés car cachés, en exploitant ses aspects ludiques et interactifs, à la mode ou originaux, en utilisant l'esthétique visuelle de certaines de ses formes, en jouant sur des vérités contraires au bon sens commun, mais vérifiables car reproductibles par tous, d'une complexité à tiroir s'adaptant au niveau de tous.

### **L'Equipe organisatrice du Forum des Mathématiques**

Edouard AREL, Nathalie AREL, Dominique BARBOLOSI, Laurent BEDDOU,

Rose-Marie BEDDOU, Julien CASSAIGNE, Emmanuel FERRON, Marion ISOARD,

Dine KHELLAF, Arnaud LATHELIZE, Jocelyne LE GALL, Francis LORET,

Christine LUNEAU, Hubert PROAL, Christian MARCHAL, Hervé ROUX, Marianne TAQUET.

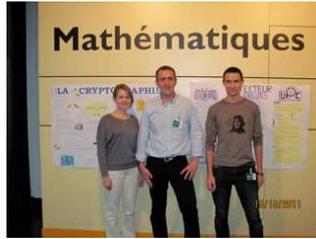
# L'ASSOCIATION MATHS POUR TOUS

**L'association Maths pour Tous, trans-générationnelle, regroupe de nombreux chercheurs et professeurs du secondaire, des membres des corps d'Inspection, des étudiants, des doctorants, des lycéens, des collégiens, tous animés par la même passion des mathématiques.**

Les actions de MpT sont multiples et variées, et touchent tous les publics (en particulier les jeunes scolaires)

- ✓ Organisation d'importants évènements de culture scientifique : forums des mathématiques, demi finale du concours de la Fédération Française des jeux mathématiques, ou congrès national Maths en Jeans
- ✓ Implication dans les grandes manifestations de diffusion et vulgarisation de la culture scientifique : Fête de la Science à Marseille comme à Paris (partenariat avec Universcience), Souk des Sciences en région PACA.
- ✓ Conception et mise en forme d'activités mathématiques spécifiques et originales pour animer des stands lors de ces journées scientifiques.
- ✓ Création, suivi et animation de clubs mathématiques ou ateliers scientifiques scolaires.
- ✓ Collaboration avec des ateliers scientifiques scolaires en proposant des sorties, des stages, des rencontres avec les chercheurs, des financements.
- ✓ Création, animation d'ateliers scientifiques extra scolaires.
- ✓ Encadrement, soutien et entraînement des équipes de jeunes engagées dans des concours nationaux et internationaux : *Faites de la Science* organisé par les Universités, *C.Génial* à l'initiative du Ministère de l'éducation nationale, *Intel ISEF*
- ✓ Conférences sur les mathématiques dans les lycées et collèges.
- ✓ Implication de nombreux membres dans l'IREM, notamment dans le groupe «Diffusion et Vulgarisation de la culture scientifique »
- ✓ Création d'un site web à destination des élèves, des professeurs, et de tous ceux qui sont intéressés par les mathématiques.
- ✓ Création et animation de stages PAF à la demande des corps d'inspections, comme par exemple « Promotion de la culture scientifique par des actions de vulgarisation ».
- ✓ Partage d'expériences lors de rencontres inter-IREM, de colloques, encadrement de stages Hippocampe (immersion de jeunes sur un site de recherche) à destination de jeunes de l'école la 2ème chance...

**Ces actions sont toujours sous-tendues par la même volonté : casser la représentation habituelle des mathématiques comme matière difficile, froide, inutile, sélective; créer une « relation » à la science, rapprocher les mathématiques et les hommes, montrer que les mathématiques sont profondément humaines et vivantes.**



Création d'ateliers scientifiques en collèges et lycées



Soutien à des équipes de jeunes engagées dans des concours nationaux et internationaux



Conception et mise en forme d'activités mathématiques.



Animation de stands lors de journées scientifiques



Participation aux grandes manifestations de diffusion et vulgarisation de la culture scientifique :



Organisation de Forums des Mathématiques, avec des conférences tout public



Fête de la Science  
Souk des sciences



# Le ROTARY



District 1760  
« Servir d'abord »



**LE ROTARY INTERNATIONAL** est une organisation de dimension planétaire, composée de professionnels de tous secteurs d'activités qui mettent leur compétence au service de l'humanité tout en respectant des règles d'éthique et de haute probité.

La devise « **Servir d'Abord** » implique un engagement désintéressé des Rotariens dans les actions qu'ils mènent au service des autres, dont la finalité est le rapprochement des peuples et la Paix dans le monde.

Vouloir et appliquer le principe de « servir », n'est pas une utopie mais au contraire une absolue nécessité. Le Rotary International incarne cet idéal et souhaite qu'il soit adopté à l'échelon de la planète.

Tout en conservant ses valeurs traditionnelles, le Rotary International est aujourd'hui un acteur moderne au service de la communauté. Son action se réalise sous de multiples formes, avec des moyens adaptés aux situations rencontrées.

Le Président du Rotary International pour l'année 2013-2014 est Ron D. Burton.

**Le Rotary en Pays d'Aix** est rattaché au District 1760 qui regroupe les départements des Alpes de Haute Provence, Hautes Alpes, Bouches du Rhône, Gard et Vaucluse.

Ce sont 300 hommes et femmes de toutes professions répartis en **8 clubs**. Le premier club aixois a été créé en 1937 et le dernier en 1997. Ils ont l'habitude de travailler ensemble pour organiser de grands événements, notamment dans le cadre d'actions d'intérêt public, d'actions professionnelles et d'actions tournées vers la jeunesse.

**Les 8 clubs Rotary du Pays d'Aix et le Rotaract d'Aix** (jeunes adultes Rotariens de moins de 30 ans) se sont donc tout naturellement engagés pour la troisième année dans la co-organisation et le financement de cette manifestation de grande envergure, le **FORUM DES MATHEMATIQUES**, qui aura lieu les **9 et 10 janvier 2014** dans notre Cité.

Site web: [www.rotary-d1760.org](http://www.rotary-d1760.org)

Contact: Dr Christine LUNEAU – [doc.luneau@wanadoo.fr](mailto:doc.luneau@wanadoo.fr)

# Le ROTARY : Des Actions !

**Les rotariens du Pays d'Aix œuvrent dans les différents domaines d'action du Rotary, tant sur le plan local qu'international.**

## **Actions en faveur de la jeunesse et aide aux jeunes professionnels**

Remise de prix, actions sur le terrain, Forums des Métiers, échanges d'étudiants étranger, bourses d'études, parrainages... Un réseau « Jeunes professionnels » a été créé pour aider les jeunes étudiants de manière concrète à entrer dans le monde du travail. Un partenariat a été réalisé avec la Faculté de Sciences Economiques d'Aix-en-Provence : Tutorat, simulation d'entretiens d'embauche... Le Rotary transmet ses valeurs aux jeunes et les accompagne dans l'entrée à la vie professionnelle.

## **Prévention et traitement des maladies :**

- **Pour en finir avec la polio le Rotary agit :** Le programme « **Polio Plus** » vise à éradiquer complètement cette maladie dans le Monde. Les clubs le financent.
- **Un engagement pour la santé : Le don du sang :** L'initiative rotarienne « **Mon sang pour les autres** » organise toute l'année des collectes dans plus de 50 villes françaises.
- **La recherche sur le cerveau : Un enjeu de Santé Publique :** Le Rotary se mobilise avec « **Espoir en Tête** », une opération annuelle nationale de levée de fonds en partenariat avec les professionnels du cinéma pour la Fédération pour la Recherche sur le cerveau. Déjà 5.6 millions d'euros récoltés depuis 7 ans.
- **La recherche contre le cancer :** Les rotariens soutiennent financièrement et bénévolement diverses associations : **La Ligue**, l'**ARTC Sud** (tumeurs cérébrales), **RESOP** (onco-pédiatrie)... et ont participé à la création de Maisons d'Accueil destinées aux patients atteints de cancers ainsi qu'à leur famille.
- **L'aide aux patients atteints de la Maladie d'Alzheimer et à leur famille :** Soutien financier de l'Accueil de Jour d'Aix-en-Provence (association France-Alzheimer).
- **Aide à l'Association Ribambelle :** Financement du voyage, hébergement et financement des interventions chirurgicales d'enfants Malgaches atteints de pathologies cardiaques lourdes.
- **Aide aux enfants et adultes autistes :** Participation active, gestion et soutien financier à « l'Institut des Parons » et à « l'Auberge de la Bourguette ».

**L'alphabétisation :** Le Rotary participe à la lutte contre l'illettrisme en aidant les élèves du primaire par un accompagnement de proximité.

**La Banque Alimentaire :** Chaque année tous les rotariens se mobilisent pour la collecte de denrées de base au bénéfice des plus démunis.

**Eau et assainissement :** Le Rotary agit pour améliorer l'accès équitable des populations aux ressources en eau (**financement de puits, de systèmes d'irrigation...**)

**Paix et prévention – Résolution des conflits :** Depuis ses origines, le Rotary est engagé dans cette voie, au niveau international comme au niveau local.

## **Missions humanitaires du Rotary :**

En cas de situations d'urgence, le Rotary agit dans toutes les régions du monde et sur tous les domaines à travers des missions humanitaires assurées par les rotariens.

- **Financement de kits d'urgence** (chacun contenant une tente pour une famille de 10 personnes et du matériel pour survivre pendant au moins 6 mois)
- **Construction et rénovation de salles de classes** en Afrique, **reboisement...**

# La CITE DU LIVRE-BIBLIOTHEQUE MEJANES

Installée dans l'ancienne usine d'allumettes d'Aix-en-Provence, qui ferme ses portes en 1972, la Cité du livre est un lieu où se croisent de multiples propositions en matière de culture, de loisirs, d'information et de formation.



Sur près de 14 500 m<sup>2</sup>, dans une friche industrielle réhabilitée, les deux bâtiments, grandes et petites allumettes, constituent la Cité du livre qui comprend la bibliothèque Méjanès (bibliothèque municipale de la ville d'Aix) et des associations. L'axe principal des activités est le soutien et la diffusion du livre, de la lecture, du cinéma et de toutes les formes de culture.

La bibliothèque Méjanès s'installe en 1989 au cœur du bâtiment. Elle met à disposition du public un ensemble de services : collections de documents sur tous les sujets, sur tous les supports, pour tous les publics ressources numériques, accès à Internet collections patrimoniales, anciennes et contemporaines, notamment les 60 000 documents du marquis de Méjanès. Cette bibliothèque de 9 000 m<sup>2</sup> environ constitue la centrale d'un réseau de lecture publique comprenant deux annexes, les Deux Ormes et la Halle aux Grains et un service de médiabus.



Cité du livre-Bibliothèque Méjanès  
8-10, rue des Allumettes  
13100 Aix-en-Provence  
Tél. 04.42.91.98.88

## Parking Méjanès :

Gratuit pour moins d'une demi-heure / 1 € pour 50 mn

## Parking Rotonde :

Gratuit pour moins d'une demi-heure / 1 € pour 40 mn

## **Aller à la Cité du livre :**

Bus :

Lignes 13, 3, 6 : arrêt Rotonde Bonaparte

Ligne 9 : arrêt Rotonde Poste

Lignes 1, 2, 4, 5 : arrêt Rotonde Office du Tourisme

Lignes 15, 16, 18 : arrêt Rotonde Place Jeanne D'Arc

Ligne 17 : arrêt Rotonde Belges

Ligne 20 : arrêt Rotonde Victor Hugo

Mini 2 : arrêt Rotonde Mirabeau

Lignes 14, 19, 21, 23, 24 : arrêt Gare routière

Mini 1 : arrêt Cité du livre

# LES INTERVENANTS / PARTICIPANTS

Pr. Martin ANDLER, Université de Versailles - St Quentin

Jean-Marc ANGELLETTI, prof de math lycée Saint-Exupéry de Marseille

Andrés ARCINEIGAS, doctorant

Edouard AREL, professeur certifié de mathématiques, collège Camus de Miramas

Nathalie AREL, professeur certifié de mathématiques, lycée Cocteau de Miramas

Pr. Pierre ARNOUX, IML, Université d'Aix- Marseille

Pr. Dominique BARBOLOSI, Université d'Aix- Marseille

Dr. Nicolas BEDARIDE, Aix- Marseille Université

Laurent BEDDOU, professeur certifié de mathématiques, membre de l'IREM d'Aix- Marseille

Pr. Sylvie BENZONI-GAVAGE, Université Lyon 1, CNRS.

Hassan BITAR, créateur du Souk des Sciences

Antoine BODIN, directeur du C.E.D.E.C. (Centre pour le Développement et l'Évaluation des Compétences)

Jean-Marie BOUSCASSE, professeur agrégé de mathématiques retraité, Bordeaux

Pascale BRESAGLIA, professeur de Mathématiques en Corse

Pr. Xavier BRESSAUD, Université Paul Sabatier, Toulouse (IMT)

Jacques CAMPORESI, professeur au lycée Jeanne d'Arc de Bastia.

Pr. Mireille CANALIS-DURAND, Université d'Aix- Marseille

Martine CHENET, CIJM

Jean-Dominique COGGIA, Inspecteur Pédagogique Régional de l'académie de Corse

Christophe COUPE

Michel CRITON, professeur de Mathématiques, Ancien Président de la fédération française des jeux mathématiques et auteur de livres mathématiques

Nathalie DEBAIN

Dr. Vincent DELECROIX, Université Paris VII

Emmanuel FERRON, professeur de mathématiques, Lycée Esclançon de Manosque

Laurent GIAUFFRET, instituteur à Nice, initiateur de projet « Maths en Jeux »

Regis GOIFFON, Institut Camille Jordan, UMR 5208 du CNRS, IREM de Lyon, Université Claude Bernard Lyon1

Dr. Laurent GUILLERAULT, Pharmacien

Dr. Florence HUBERT, Université d'Aix- Marseille

Martine JANVIER, secrétaire générale du CIJM

Dr. Yves LAFONT, IML, Université d'Aix- Marseille

Arnaud LATHELIZE, professeur agrégé de mathématiques, responsable d'un atelier Mej au lycée Vauvenargues d'Aix-en-Provence, membres de l'IREM d'Aix- Marseille

Francis LORET, professeur agrégé de mathématiques, membre de l'IREM d'Aix- Marseille

Dr. Christine LUNEAU, médecin spécialiste des traitements lasers dermato-esthétiques

Christian MARCHAL, professeur agrégé de mathématiques, membre de l'IREM d'Aix- Marseille

Dr. Jean-Luc MARI, Département Informatique et Interactions, Université d'Aix- Marseille, chercheur au LSIS

Dr. Egidio MARSICO, chercheur

Simon MARTI, étudiant en L1 de Mathématiques

Dr. Christian MARTIN ROMIEU, médecin radiologue

Dr. Christophe MEILLE, chercheur Roche Industries

Dr. Khalid NAJIB, Ecole Nationale de l'Industrie Minérale de Rabat, Maroc

Marie-Josée PESTEL, présidente du Comité International des Jeux Mathématiques et Logiques

Hubert PROAL, professeur agrégé de mathématiques, membre de l'IREM de Marseille et de Grenoble, responsable d'un atelier Mej au lycée d'Altitude de Briançon

Dr. Robert ROLLAND, retraité de l'Institut de Mathématiques de Luminy, Marseille

Guy SEPAHI, président de la Fédération d'Awale PACA

Marianne TAQUET, professeur de mathématiques, Lycée Esclangon de Manosque

Dr. Pierre Henri TERRACHER, Université Bordeaux

Jean-Jacques RIVES, professeur de Physique au lycée Léonard de Vinci à Montaigu (Vendée)

Hervé ROUX, inspecteur de mathématiques, enseignement agricole

Dr. Soizic TERRIEN, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique

# PROGRAMME

## Jeudi 9 janvier :

Le forum est accessible aux scolaires principalement, mais avec possibilité d'accès pour les visiteurs de la Cité du Livre.

Ouverture du forum à 8h00

**8h00- 19h** : accès libre aux stands (8h00-17h pour les scolaires)

8h45 : présentation du forum et des thèmes par Laurent Beddou

9h30 - 11h45 : conférences

11h : conférence de lancement par Dominique Barbolosi et inauguration

12h30 – 14h : conférence de Francis Loret, sur le théorème de Fermat

14h - 15h30 : conférences

Les stands seront implantés dans « l'amphithéâtre ».

Les conférences auront lieu dans la salle Lunel.

## Vendredi 10 janvier :

Le forum est accessible aux scolaires principalement, mais avec possibilité d'accès pour les visiteurs de la Cité du Livre.

Ouverture du forum à 8h00

**8h00- 18h** : accès libre aux stands (8h00-17h pour les scolaires)

De 8h45 à 11h15 : conférences

12h30 – 14h : conférence de Francis Loret, sur le théorème de Fermat

De 14h à 15h30 : conférences

Les stands seront implantés dans « l'amphithéâtre ».

Les conférences auront lieu dans la salle Lunel.

# LES STANDS

## DES MATHS AU SERVICE DE LA SANTE

### TROUBLES DE L'APPRENTISSAGE, MATHEMATIQUES ET LINGUISTIQUE

Typologie des dysfonctionnements et troubles de l'apprentissage (dysphasie, dyslexie, dyscalculie...), qui ne relèvent pas tous d'une pathologie.

### MATHS ET ECHOGRAPHE

Un Échographe est un système qui crée des images grâce aux ondes émises dans le corps humain et à beaucoup de mathématiques.

### MATHEMATIQUES ET GESTION DE STOCK EN PHARMACIE

Comment bien gérer (sans gaspillage) l'approvisionnement et le stock d'une pharmacie en optimisant les commandes de médicaments?

### HISTOIRE DU LASER ET SES APPLICATIONS MEDICALES

Description de la genèse de la découverte du LASER et de ses applications dans le domaine médical.

### MATHEMATIQUES ET MEDECINE

Comment les mathématiques permettent-elles d'optimiser et de personnaliser les traitements du cancer ? Quelles sont les pistes actuelles dans la recherche

## JEUX ET RECREATIONS MATHEMATIQUES

### MATHEMATIQUES BUISSONNIERES

Tours de cartes, jeux d'allumettes, magie, découpage, pliage, énigmes...  
Le moteur électrique le plus simple du monde.

### MATHEMAGICIENS

De jeunes élèves font une démonstration de leurs pouvoirs de mentaliste. Info ou intox ?

### ENIG'MAGIC

Comment utiliser les mathématiques pour passer pour un grand magicien ?

### JEUX ET CASSE-TETES

Présentation et manipulation de jeux logiques et casse-tête connus et moins connus.

### FFJM : JEUX MATHEMATIQUES

Jeux mathématiques issus du Championnat des Jeux Mathématiques et Logiques

## MULTIPLICATION GEANTE

Par groupe vous allez effectuer une énorme multiplication de deux nombres en milliards de milliards de milliards !

## APPRENDRE EN JOUANT

Atelier de "jeux réflexifs" construits par et pour les enfants.

## AWALE

Découvrir le jeu africain d'Awalé, jeu de stratégie consistant à « bien semer pour bien récolter ».

## ORIGAMI

Et s'il y avait des maths dans le pliage d'une feuille de papier ?

## JEUX ET GRAPHES

Découverte de nombreux jeux de stratégie à « la recherche du bon chemin ».

## DES MATHS OUVERTES SUR LES SCIENCES ET TECHNIQUES

### MATHS, MUSIQUE ET SON

Le son est une succession de perturbations des molécules d'air que notre cerveau peut interpréter : Fort/faible et grave/aigu. De la nature vers l'interprétation de son en passant par sa modélisation mathématique.

### MATHS ET ASTRONOMIE

Utilisation de la modélisation mathématique pour l'étude d'une étoile variable.

### MATHEMATIQUES ET IMAGES DE SYNTHÈSE

Apprendre à réaliser des films d'images de synthèse et comprendre une partie des mathématiques qui entrent en jeu.

### PARFUM DE GAUCHE, PARFUM DE DROITE

La géométrie des molécules odorantes et des récepteurs olfactifs permet d'étudier les parfums et arômes. Appréhender l'olfaction demande de comprendre la construction chimique des molécules chirales.

### DES MATHS DANS LE CAFE ?

Réaliser des expériences en faisant varier la densité d'un mélange dans le but d'établir une loi mathématique qui donnerait la probabilité de percolation en fonction de la densité.

### DETECTER LES CRATERES D'UN ASTEROÏDE

Comment "apprendre" à un ordinateur à détecter les cratères d'un astéroïde, pour mieux connaître son âge !

### LES ORDRES DE GRANDEUR

Les différents ordres de grandeur rencontrés dans la nature, de l'infiniment grand à l'infiniment petit et en particulier l'énergie (distribution d'un quiz éducatif).

### **MATHS ET TECTONIQUE DES PLAQUES**

L'atelier permettra aux participants de comprendre comment le mouvement des plaques tectoniques peut se prévoir à l'aide de mathématiques simples.

### **LES ONDES ELECTROMAGNETIQUES**

Une onde, qu'est-ce que c'est? Comment les mathématiques ont-elles permis de révéler et d'utiliser ces phénomènes alors qu'on n'en soupçonnait même pas l'existence.

### **MATHS & ARCHITECTURE**

Nous disposons de pierres de formes polygonales et nous devons réaliser une voûte entre deux piliers. Construction et étude des formes des voûtes.

### **MATHS ET METEO**

Mieux comprendre certains phénomènes météo et comment on mesure la température des différentes strates de l'atmosphère. Mais aussi comment les mathématiques permettent d'infirmier certains dictons populaires de prévision du temps.

### **MATHEMATIQUES DE LA PLANETE TERRE**

Présentation d'un certain nombre de sujets en lien avec l'année des mathématiques de la planète Terre.

### **STRUCTURES DE TENSEGRITE**

Présentation des structures de tensegrité : propriétés mathématiques et physiques et applications.

### **CRYPTOGRAPHIE**

Présentation d'un algorithme efficace pour décrypter un message dont chaque lettre a été permutée avec un autre symbole

Mais aussi :

### **ROTARY**

Présentation de cette organisation internationale, composée de professionnels de tous secteurs d'activités qui mettent leur compétence au service de l'humanité tout en respectant des règles d'éthique et de haute probité.

### **IREM (Accueil)**

Présentation des stages Hippocampe et des missions de l'Institut de Recherche en Enseignement des Mathématiques : lieu privilégié de rencontres et d'échanges entre le secondaire et le supérieur, formation permanente des enseignants, recherches en didactique et innovation pédagogique, promotion des mathématiques et de l'informatique

### **STAND CEDEC /E2C (24)**

Présentation par les stagiaires de l'École de la deuxième chance de travaux réalisés dans le cadre d'Ateliers scientifiques et de stages «Hippocampe»

# LES CONFERENCES

Heure	Salle	Conférenciers	Titre	Résumé
8h45	Lunel	BEDDOU Laurent	Un petit panorama des stands et conférences	
9h30	Lunel	MARCHAL Christian	Invitation à un voyage mathématique autour de la méditerranée	Cet exposé présente l'esprit et rapidement le contenu de l'exposition itinérante « Regards sur les mathématiques, itinéraires méditerranéens » réalisée en 2013 par l'IREM d'Aix-Marseille.
10h15	Lunel	HUBERT Florence	L'algorithme Page-Rank, ou comment Google a supplanté tous ses concurrents	Le monde de la recherche sur le web est actuellement dominé par Google. Nous allons vous faire découvrir des idées mathématiques très simples derrière ces algorithmes.
11h	Lunel	Conférence d'ouverture		
		BARBOLOSI Dominique	Quelques mots de présentation	Paroles d'introduction en ouverture de la 3 <sup>ème</sup> édition du Forum des mathématiques d'Aix
11h00	Audit.	ANDLER Martin	Mathématiques de la planète Terre	Des questions de maths en relation avec notre planète : phénomènes atmosphériques(alizés, cyclones), mouvements des océans, cartographie, transports à la surface de la Terre, exploration de l'intérieur de la Terre.
11h45	Audit.	PROAL Hubert	Les ateliers MATH.en.JEANS	Principes des ateliers MATH.en.JEANS avec exemples de sujets de recherches des élèves : les bulles de savon, les ensembles gonflés, les engrenages, les mouvements de foule...

Heure	Salle	Conférenciers	Titre	Résumé
12h30	Lunel	LORET Francis	L'histoire extraordinaire du Dernier Théorème de Fermat	Le Dernier Théorème de Fermat raconte le rêve fou d'un petit garçon de 10 ans qui tombe amoureux du problème de mathématiques le plus difficile de l'histoire...
14h00	Lunel	HUBERT Florence	Maths et médecine	Comment les mathématiques interviennent en médecine, du diagnostic (détection d'une maladie) à la thérapeutique (utiliser les médicaments disponibles avec le maximum d'efficacité et le minimum de toxicités)
14h00	Audit.	FERRON Emmanuel	Décryptage d'un message codé par permutations	Présentation d'un algorithme efficace pour décrypter un message dont chaque lettre a été permutée avec un autre symbole.
14h45	Lunel	ROUX Hervé	Maths et tectonique des plaques	L'atelier permettra aux participants de comprendre comment le mouvement des plaques tectoniques peut se prévoir à l'aide de mathématiques simples.
15h00	Audit.	MEILLE Christophe	La modélisation mathématique : un outil formidable pour la mise au point de nouveaux médicaments	Le développement d'un nouveau médicament anticancéreux est un processus complexe, long et coûteux. La modélisation mathématique représente un outil scientifique puissant permettant une prise de décision rationnelle à différentes étapes de ce travail.
15h30	Lunel	BRESSAUD Xavier	Une théorie des jeux ?	Nous présenterons quelques idées de la théorie des jeux, des jeux combinatoires aux équilibres de Nash...

Heure	Salle	Conférenciers	Titre	Résumé
8h45	Lunel	JANVIER Martine	Des rallyes Mathématiques en Ville?	Une manière originale, à la fois mathématique et ludique, de découvrir dans une ville quelques lieux marqués par les sciences et leur histoire.
8h45	Audit.	DELECROIX Vincent	La dynamique des lapins	Nous proposons un système très simple qui décrit l'évolution d'une population. Malgré sa simplicité, prédire le comportement à long terme de ce modèle est impossible : un bel exemple de chaos !
9h30	Lunel	ROLLAND Robert	Les Mathématiques, clés de la sécurité informatique	De nombreux secteurs industriels ont besoin de solutions communicantes sécurisées. Les mathématiques jouent un rôle important dans ce domaine de la sécurité informatique.
9h30	Audit.	PESTEL Marie- Josée	Des graphes et des jeux	Les graphes ont envahi notre quotidien. Ils sont un outil puissant pour analyser de nombreux jeux de stratégie
10h15	Lunel	BARBOLOSI Dominique	Le laser et ses applications médicales : toute une histoire !	Description de la genèse de la découverte du LASER et ses applications dans le domaine médical.
11h00	Audit.	LAFONT Yves	L'imagination mathématique	Les mathématiques nécessitent deux qualités complémentaires : la rigueur et l'imagination. On montrera quelques petits exercices qui ne sont pas vraiment des mathématiques, mais qui sollicitent l'imagination mathématique.
11h15	Lunel	LATHELIZE Arnaud	Des multiplications géantes !	Au-delà de la méthode de multiplication connue de tous, on explorera d'autres algorithmes qui peuvent se révéler très performants.

Heure	Salle	Conférenciers	Titre	Résumé
12h30	Lunel	LORET Francis	L'histoire extraordinaire du Dernier Théorème de Fermat	Le Dernier Théorème de Fermat raconte le rêve fou d'un petit garçon de 10 ans qui tombe amoureux du problème de mathématiques le plus difficile de l'histoire...
13h30	Audit.	NAJIB Khalid	La recherche en mathématiques : Bel exercice de l'esprit ou véritable levier du développement ?	Les mathématiques, supposées être une science de l'abstrait, peuvent contribuer à une meilleure compréhension des problèmes environnementaux et aider à des prises de décision adéquates pour les résoudre.
14h00	Lunel	LATHELIZE Arnaud	Comment tester une hypothèse ?	Comment prendre une décision concernant une population sur la base d'un échantillon ? La pièce que j'ai dans ma poche est-elle biaisée ?
14h30	Audit.	MARTI Simon	De bien étranges géométries	Quel est le lien entre internet, les réseaux ferroviaires et le Brésil ?
14h45	Lunel	BEDOIN Nathalie	Comment les mathématiques viennent-elles en aide aux linguistes ?	Comment des personnes de différentes cultures utilisent leur langue (et leur corps) pour compter ? Comment les linguistes utilisent les mathématiques pour mieux comprendre les langues et le langage ?
15h30	Lunel	ARNOUX Pierre	Des mathématiques pour mesurer des inégalités sociales	On expliquera à quoi ressemble la répartition des revenus, et comment on peut mesurer son inégalité.
18h30	Lunel	Conférence de clôture		Nous montrerons que les mathématiques sont à la fois nécessaires en amont, au niveau de la recherche fondamentale, mais aussi en aval, pour l'application concrète des concepts théoriques afin de fournir aux médecins des systèmes d'exploration et de mesure les plus informatifs possibles.
		BARBOLOSI Dominique	De la Physique à la Médecine, en passant par les Maths	

## FORUM AIX 2012

6

Mardi 17 janvier 2012  
www.laprovence.com

### AIX-EN-PROVENCE

# Du ludique pour faire renaître les mathématiques

La première édition du Forum des mathématiques en Pays aixois a rencontré un joli succès



De nombreux ateliers étaient proposés aux 800 scolaires présents pour cette première édition du forum des mathématiques d'Aix-en-Provence. Chaque activité a permis d'avoir une approche différente de la matière : le tout est de se prêter au jeu.

PHOTOS : S. G. MEBRIER

**S**il était déjà célèbre en territoire Corse, le forum des mathématiques a pris place, hier, au Centre des congrès d'Aix-en-Provence pour la première fois.

Mais pas d'effolement, avoir la bosse des maths était tout sauf une condition pour y pénétrer. L'objectif n'étant pas de devenir docteur en mathématiques mais tout simplement de s'intéresser à cette science et même, pour les plus ambitieux, d'y prendre goût. Des ateliers en tout genre pour découvrir les chiffres, la géométrie, la logique, l'astronomie mais aus-

si des tours de magies. *"L'objectif de ce forum est de donner du sens à cette matière mais aussi de lutter contre l'idée stupide que tout le monde n'est pas fait pour ça. Il ne faut pas être un génie pour faire des mathématiques, et toute personne qui souhaite comprendre y parviendra"*, assure Dominique Barbolosi, professeur d'université, chercheur et initiateur de ce projet en Corse.

Si le forum s'est implanté en pays aixois, c'est aussi à la demande du Pr Barbolosi : *"Il a voulu concrétiser ce projet en demandant à l'association Maths*

*Pour Tous (MPT) de le porter. Cela nous a tout de suite intéressés. L'idée était d'étendre cette approche des mathématiques à la région Paca"* confie Laurent Beddou, vice-président de MPT. Et on peut dire que c'est une réussite car le forum, avec ces quelque 1200 visiteurs, se voit promettre un bel avenir. L'aspect ludique des ateliers et les conférences ont permis d'avoir une approche complète et simple de la matière pour les matheux comme pour ceux dont les chiffres sont la pire phobie.

Jennifer CHAINAY

### LES MATHS EN VOIE DE DISPARITION ?

Qu'on ne se le cache pas, les maths ne sont plus aussi séduisantes qu'à une certaine époque. Même si les filières scientifiques font salle comble au lycée, ce n'est plus le cas sur les bancs de la fac.

*"Il y a un véritable trou dans les amphithéâtres. Les mathématiques se perdent et ont mauvaise réputation, se désole Dominique Barbolosi, qui enseigne à Marseille. C'est aussi le cas dans la région et on le ressent à l'université. Très peu d'étudiants se destinent à la recherche et à l'enseignement"*.

Mais pourquoi ces filières

n'attirent plus ?

*"Certains pensent que de faire des maths, c'est ringard. Mais c'est faux, il faut juste avoir la passion",* confie Laurent Beddou. *"Pour certains, c'est compliqué et inutile alors qu'en réalité la maîtrise des chiffres et de la géométrie, c'est un art"*, poursuit-il. Et s'il y a bien un public qui boude cette science, c'est sans aucun doute la gent féminine. *"C'est un fait, mais ce n'est pas pour autant qu'elles sont moins compétentes"*, explique Catherine Thinius-Blanc, directrice de recherche au ENRS.

J.C.



**LA PROVENCE** Mardi 17 janvier 2012

## Du ludique pour faire renaître les mathématiques

S'il était déjà célèbre en territoire corse, le forum des mathématiques a pris place, hier, au centre des Congrès d'Aix-en-Provence pour la première fois.

Mais pas d'affolement, avoir la bosse des maths était tout sauf une condition pour y pénétrer. L'objectif n'étant pas de devenir docteur en mathématiques mais tout simplement de s'intéresser à cette science et même, pour les plus ambitieux, d'y prendre goût. Des ateliers en tous genres pour découvrir les chiffres, la géométrie, la logique, l'astronomie, mais aussi des tours de magie. « L'objectif de ce forum est de donner du sens à cette matière mais aussi de lutter contre l'idée stupide que tout le monde n'est pas fait pour ça. Il ne faut pas être un génie pour faire des mathématiques, et toute personne qui souhaite comprendre y parviendra », assure Dominique Barbolosi, professeur d'université, chercheur, et initiateur du projet en Corse.

Si le forum s'est implanté en pays aixois, c'est aussi à la demande du Pr Barbolosi : « Il a voulu concrétiser ce projet en demandant à l'association Maths pour Tous (MpT) de le porter. Cela nous a tout de suite intéressés. L'idée était d'étendre cette approche des mathématiques à la région PACA. », confie Laurent Beddou, vice-président de MpT. Et on peut dire que c'est une réussite car le forum, avec ses quelque 1200 visiteurs se voit promettre un bel avenir. L'aspect ludique des ateliers et les conférences ont permis d'avoir une approche complète et simple de la matière pour les matheux comme pour ceux dont les chiffres sont la phobie.

# Forum des mathématiques

Les maths « à quoi ça sert » ?  
Enfin la réponse !!



**Lundi 16 janvier 2012, les Rotary Clubs d'Aix en Provence et l'Association « Maths pour Tous » ont organisé la première édition du Forum des Mathématiques d'Aix-en-Provence, au centre des Congrès.**

Ce fut un véritable succès !

Comme l'a souligné Philippe Jean, Past-Gouverneur du District 1760, il s'agissait d'une belle occasion de s'associer à une manifestation novatrice qui s'inscrit parfaitement dans le cadre de l'action rotarienne en faveur de la jeunesse. Christine Luneau, Vice-Présidente du Tholonet, a su réunir et fédérer les énergies autour d'elle pour réaliser cette action. Comme l'a écrit Philippe Jean parlant du forum : « Cet événement traduisait dans les faits les valeurs du Rotary International, base du Plan Stratégique en cours ».

## ACTION

Et quelle action, originale dans le fond et dans la forme !

Action en faveur de la jeunesse, action en faveur de l'éducation, action de communication, action professionnelle, action intérieure.... En d'autres termes, une authentique action rotarienne ! »

## LEADERSHIP

Etait-il envisageable de monter une telle opération sans esprit d'initiative, de conviction, de décision et de détermination ? Il s'agit bien là des qualités nécessaires à l'exercice du leadership.

Les 8 Clubs Rotary du Pays d'Aix et le Club Rotaract d'Aix en Provence ont parfaitement concrétisé cet esprit de leadership, sans lequel le projet n'aurait pu aboutir.

## INTEGRITE

Cette action avait pour raison de mettre à la disposition des jeunes les compétences et l'implication des Rotariens, sans autre but que de promouvoir, avec les enseignants bénévoles, le principe de service.

## COMMENT DÉMYSTIFIER LES MATHÉMATIQUES ?

850 élèves du primaire au lycée ont vécu « des mathématiques autrement » au travers d'une vingtaine d'ateliers créatifs, ludiques, interactifs. Succès assuré : il suffisait de regarder les enfants se précipiter autour des activités proposées pour le comprendre !

## DIVERSITE

La présence de tous ces jeunes, enthousiastes et participants, des enseignants, des rotariens, montrait que toutes les générations peuvent se réunir, avec des attentes différentes, autour d'un objectif commun.

10 éminents conférenciers venus de toute la France et même de Suisse ont su captiver les jeunes et les 400 adultes qui ont redécouvert la pensée de Galilée au XVI<sup>e</sup> siècle :

« **Le livre de la nature est écrit dans le langage mathématique** ».

La salle était comble lors des différentes conférences.

Comme l'a dit avec humour le professeur d'université parisienne, Bernard Andler, « Seule une bande de Fadas passionnés pouvait organiser une telle manifestation ».

# Forum des mathématiques

Les maths « à quoi ça sert » ?  
Enfin la réponse !!



## AMITIE

Comment imaginer qu'une action d'une telle ampleur ne soit pas montée en dehors de l'amitié ?

Amitié qui caractérise la dynamique et la présence des 8 clubs du Pays d'Aix, qui montrent là leur cohésion, leur potentiel et leur esprit rotarien.

Les enfants et les jeunes étaient heureux. Les adultes, Mathématiciens et Rotariens ont apprécié cette collaboration fructueuse au service de ce projet culturel et scientifique d'envergure à destination d'un large public, ce grand moment de cohésion, d'harmonie.

Tous les clubs étaient représentés, tous les médias ont couvert cet événement : la télévision, la radio ainsi que les journaux locaux. Les lettres de remerciements affluent...

Une bien belle journée que nous ne sommes pas prêts d'oublier !!!

Forts de ce grand succès, les 8 clubs du Pays d'Aix et le Rotaract sont prêts à repartir vers une nouvelle aventure « Mathématique » ! Le Rotary adhère sans réserve à cette manifestation gratuite, d'intérêt public qui entre dans le champ de l'action professionnelle et de l'action jeunesse et participera ainsi à sa pérennisation.

**En effet, en janvier 2013, ils organiseront la deuxième édition du « Forum des Mathématiques » d'Aix-en-Provence, en partenariat avec l'association « Maths Pour Tous » ! Cette fois-ci, le forum se tiendra sur trois jours, à Aix-en-Provence et permettra d'accueillir davantage d'élèves et de professeurs et d'être ouvert plus longtemps au Public. Il se déroulera donc les jeudi 10, vendredi 11 et samedi 12 janvier 2013, à la Cité du Livre.**

Des élèves passionnés expliquent les expériences à d'autres collégiens.



Tous les organisateurs, collégiens, lycéens, professeurs, chercheurs, Rotariens.



Seule une bande de « Fadas » passionnés pouvait organiser une telle manifestation.

Lors de l'inauguration du forum : Laurent Beddou, vice-Président de Maths pour Tous, Yves Boyer, Protocole de cette journée et Past-Président du club Ste-Victoire et Philippe Jean, Past-Gouverneur et représentant le Gouverneur 2011-2012, Jean Viste.



Succès assuré : il suffisait de regarder les enfants se précipiter autour des activités proposées pour le comprendre !



Yves Boyer annonce la conférence de Dominique Barbolosi : "Les défis actuels des mathématiques en médecine".



Victor Tonin apprécie cette journée en compagnie de Christine Luneau.



Pour le Rotary, être partenaire dans l'organisation du Forum des Mathématiques, permet de le montrer sous un nouveau jour et de démontrer, s'il le fallait, son intérêt et sa participation à la vie de la société !



Des collégiens, animateurs d'un atelier, fiers du prix Animath qu'ils viennent de recevoir.



# FORUM AIX 2013

LA PROVENCE (AIX) Le 31/12/12

## LE ZOOM Le forum des mathématiques revient à Aix en janvier



Fort du succès des précédents "Forums des Mathématiques", l'association Maths Pour Tous se relance dans l'organisation d'une deuxième édition aixoise, en partenariat avec les huit clubs Rotary du Pays d'Aix qui le financent et avec la Cité du livre qui l'accueille dans ses locaux.

"Ce forum souhaite rassembler et brasser dans une même dynamique de passion des sciences, des universitaires de renom, des chercheurs, des doctorants, des étudiants, des instituteurs, des professeurs de collège et lycée, des élèves, mais aussi le grand public" explique l'association.

Il a pour objectif la vulgarisation de l'activité mathématique, en permettant son ouverture vers les autres sciences. Il cherche à faire découvrir la recherche scientifique moderne et à "montrer de belles mathématiques qui font sens car ouvertes sur le monde et en interaction avec lui". Il tente de répondre à la question : Les maths, mais à quoi ça sert ? Il propose des ateliers interactifs, des jeux, des manipulations, des posters, des diaporamas, des vidéos d'animation, des conférences, des défis mathématiques et des films adaptés à des publics variés.

Le forum proprement dit se déroule sur deux journées : les jeudi 10 et vendredi 11 janvier. Ces jours-là, l'accueil des scolaires se fera de 8h00 à 17h00. Le grand public est naturellement le bienvenu toute la journée, mais l'association conseille les créneaux sans scolaires : entre midi et deux, et de 17h à 19h le jeudi, de 17h à 18h le vendredi. A noter que le samedi, quelques animations seront proposées au public de la Méjanas, sur réservation. Pour cette deuxième édition à Aix-en-Provence, le forum se déroulera donc à la Cité du livre (Bibliothèque Méjanas), 11, rue des Allumettes. Renseignements et inscriptions sur [www.maths-pour-tous.org](http://www.maths-pour-tous.org)

/ PHOTO SERGE MERCIER



**LA PROVENCE** Lundi 31 décembre 2012

## Le forum des mathématiques revient à Aix en janvier

Forte du succès des précédents "Forums des Mathématiques", l'association Maths pour Tous se relance dans l'organisation d'une deuxième édition aixoise, en partenariat avec les huit clubs Rotary du Pays d'Aix qui le financent et avec la Cité du Livre qui l'accueille dans ses locaux. « *Ce forum souhaite rassembler et brasser dans une même dynamique de passion des sciences, des universitaires de renom, des chercheurs, des doctorants, des étudiants, des instituteurs, des professeurs de collège et lycée, des élèves, mais aussi le grand public* », explique l'association. Il a pour objectif la vulgarisation de l'activité mathématique, en permettant son ouverture vers les autres sciences. Il cherche à faire découvrir la recherche scientifique moderne et à « *montrer de belles mathématiques qui font sens car ouvertes sur le monde et en interaction avec lui* ». Il tente de répondre à la question : « **Les maths, mais à quoi ça sert ?** ». Il propose des ateliers interactifs, des jeux, des manipulations, des posters, des diaporamas, des vidéos d'animation, des conférences, des défis mathématiques et des films adaptés à des publics variés. Le forum proprement-dit se déroule sur 2 journées : les jeudi 10 et vendredi 11 janvier. Ces jours-là, l'accueil des scolaires se fera de 8h00 à 17h00. Le grand public est naturellement le bienvenu toute la journée, mais l'association conseille les créneaux sans scolaires : entre midi et deux, et de 17h à 19h le jeudi, de 17h à 18h le vendredi. A noter que le samedi, quelques animations seront proposées au public de la Méjanas, sur réservation. Pour cette deuxième édition à Aix en Provence, le forum se déroulera donc à la Cité du livre (Bibliothèque Méjanas), 11, rue des Allumettes. Renseignements et inscriptions sur [www.maths-pour-tous.org/insc-aix](http://www.maths-pour-tous.org/insc-aix)

## Un forum pour désacraliser les mathématiques

Pour la deuxième année, la ville accueille ce rendez-vous ludique

**L**es maths, à quoi ça sert ? nous nous sommes tous posés au moins une fois cette question, durant nos années collège, devant un devoir trop compliqué ou aujourd'hui encore devant un calcul de statistiques...

Le forum des maths organisé hier et aujourd'hui encore à la Cité du livre tente d'y répondre. Organisée par l'association "Maths pour Tous" et le Rotary club du Pays d'Aix (principal partenaire financier de ce forum), la manifestation est une belle réussite.

Les organisateurs ont su mélanger habilement cadre chaleureux, jeux ludiques et intervenants pédagogiques pour donner à ce rendez-vous une certaine utilité.

Au total, plus de 2600 élèves se seront rencontrés durant ces deux jours sans compter le grand public. L'association ta-

**"Les maths font partie de la vie de tous les jours."**

ble sur 3 000 personnes en deux journées, contre 1 200, l'an dernier. De quoi être fier de cette évolution ! Avec une trentaine d'animations présentes, le forum a pris une ampleur considérable au fil des années.

L'objectif étant de faire comprendre aux jeunes comment, et pourquoi nous utilisons les mathématiques dans notre quotidien.

Dominique Barbolosi, vice-président de l'association et professeur des universités Aix-Marseille, est à l'origine de cette manifestation. Il confie sa volonté "de faire comprendre les maths. Nous ne sommes pas là pour apprendre à créer, mais on essaie plutôt d'évoquer un sujet concernant les maths comme la dangerosité d'un téléphone



Plus de 2600 élèves venus de tout le département sont attendus pour cette deuxième édition du forum des maths, installé à la Cité du livre.

/ PHOTOS E.W.

portable, ou de la wifi... Les maths font partie de la vie de tous les jours. Ce qui étonne, c'est qu'on peut faire travailler un élève de CM2 sur un sujet comme le cancer avec des animations ludiques."

### 80 intervenants

Effectivement, en faisant le tour des stands, on est surpris de l'attention portée par les élèves : visage concentré mais radieux, à l'écoute, prêt à poser des questions devant des stands diversifiés et animés de belles manières.

Une des particularités du forum comme le précise Dominique Barbolosi, "c'est que nous avons sur place 80 intervenants, ce sont des chercheurs, des enseignants mais aussi des étudiants

ce qui permet aux jeunes de s'identifier à eux, s'identifier à la réussite." C'est dans cela que réside l'innovation principale. Outre les nouveaux stands mis en place, le fait que les jeunes participent à l'animation est une grande réussite pour l'association. La diversité présente sur ce forum en est une autre. "Nous avons des élèves venus des quartiers nord par leurs propres moyens", lance avec fierté Julien Cassaigne, président de l'association.

Cette diversité est la preuve réelle de la réussite du projet, la création d'un lieu de partage, où l'on apprend à aimer les maths qui en intimident plus d'un. "Tout le monde peut comprendre les maths s'il en a envie", s'exclame le vice-prési-



dent de l'association.

"Un nouveau forum est programmé à Marseille le 4 et 5 avril prochains", se félicite Julien Cassaigne. Ne ratez pas cette occasion de vous enrichir et d'en apprendre un peu plus sur le monde qui vous entoure d'une façon ludique et décontractée.

Enzo WATTINNE

Le forum se poursuit aujourd'hui jusqu'à 19 heures à la Cité du livre. Entrée libre.

## **Un forum pour désacraliser les mathématiques**

Pour la deuxième année, la ville accueille ce rendez-vous ludique.

« *Les maths, à quoi ça sert ?* » nous nous sommes tous posés au moins une fois cette question, durant nos années collège, devant un devoir trop compliqué ou aujourd'hui encore devant un calcul de statistiques...

Le forum des maths organisé hier et aujourd'hui encore à la Cité du livre tente d'y répondre. Organisé par l'association « Maths pour Tous » et le rotary club d'Aix (principal partenaire financier de ce forum), la manifestation est une belle réussite.

Les organisateurs ont su mélanger habilement cadre chaleureux, jeux ludiques et intervenants pédagogues pour donner à ce rendez-vous une certaine utilité.

Au total plus de 2 600 élèves se seront rencontrés durant ces 2 jours sans compter le grand public. L'association table sur 3 000 personnes en deux journées, contre 1 200 l'an dernier. De quoi être fier de cette évolution ! Avec une trentaine d'animations présentes, le forum a pris une ampleur considérable au fil des années. L'objectif étant de faire comprendre aux jeunes comment et pourquoi nous utilisons les mathématiques dans notre quotidien.

Dominique Barbolosi, vice-président de l'association et professeur des universités Aix-Marseille, est à l'origine de cette manifestation. Il confie sa volonté « *de faire comprendre les maths. Nous ne sommes pas là pour apprendre à créer, mais on essaie plutôt d'évoquer un sujet concernant les maths comme la dangerosité d'un téléphone portable ou de la wifi... Les maths font partie de la vie de tous les jours. Ce qui étonne, c'est qu'on peut faire travailler un élève de CM2 sur un sujet comme le cancer avec des animations ludiques.* »

Effectivement en faisant le tour des stands, on est surpris de l'attention portée par les élèves : visage concentré mais radieux, à l'écoute, prêt à poser des questions devant des stands diversifiés et animés de belle manière.

Une des particularités du forum comme le précise Dominique Barbolosi, « *c'est que nous avons sur place 80 intervenants, ce sont des chercheurs, des enseignants mais aussi des étudiants, ce qui permet aux jeunes de s'identifier à eux, s'identifier à la réussite.* » C'est dans cela que réside l'innovation principale.

Outre les nouveaux stands mis en place, le fait que les jeunes participent à l'animation est une grande réussite pour l'association. La diversité présente sur le forum en est une autre. « *Nous avons des élèves venus des quartiers nord par leurs propres moyens* », lance Julien Cassaigne, président de l'association.

Cette diversité est la preuve réelle de la réussite du projet, la création d'un lieu de partage, où l'on apprend à aimer les maths qui en intimident plus d'un. « *Tout le monde peut comprendre les maths s'il en a envie* », lance le vice-président de l'association. « *Un nouveau forum est programmé à Marseille les 4 et 5 avril prochains* », se félicite Julien Cassaigne. Ne ratez pas cette occasion de vous enrichir et d'en apprendre un peu plus sur le monde qui vous entoure d'une façon ludique et décontractée.

Enzo Wattinne

**LA Marseillaise** Mardi 15 janvier 2013

## Balade au pays des mathématiques

Le deuxième forum de l'association « Maths pour tous » a doublé sa fréquentation.

Pendant que MP2013 se plaçait dans les starting-blocks, les mathématiques étaient à l'honneur à la Cité du livre, jeudi et vendredi derniers. Et on peut dire que ces deux jours ont été une grande et belle réussite. 2 600 élèves inscrits - du CM à la terminale - venus du Pays d'Aix, enseignants, public de tout âge ont pu faire une balade ludique et studieuse au pays des mathématiques.

Les journées étaient organisées par l'association « Maths pour tous », financées par les clubs Rotary du Pays d'Aix en partenariat avec le rectorat et l'Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques de l'académie d'Aix-Marseille. Ateliers interactifs, conférences, défis mathématiques, concours, jeux, manipulations, posters, diaporamas, vidéos d'animation, films : tous les moyens possibles sont utilisés pour faire partager la passion des mathématiques, diffuser de la connaissance, vulgariser du savoir, faire découvrir la recherche scientifique moderne. Il s'agissait pour les organisateurs de montrer « des mathématiques comme on ne les a jamais vues » et de répondre à la question fréquemment posée par les élèves ou le grand public : « Les maths, mais à quoi ça sert ? »



« C'est énorme, on a plus que doublé la fréquentation », explique Dominique Barbolosi, professeur des Universités et organisateur de ce deuxième forum. Les maths, « c'est une science universelle, la plus ancienne de l'humanité. On peut l'utiliser dans divers domaines: environnement, médecine, astronomie, économie, etc. C'est une science qui a un statut universel dans la mesure où elle apporte des outils qui vont traiter divers problèmes. »

### Vérité absolue ?



Donc, « l'épine dorsale de ce forum, ce sont les maths. Il y a le fondamental mais on montre aussi les applications. Nous avons des stands sur le laser, les ondes électromagnétiques, sur les médicaments, sur la météo, sur les plaques tectoniques, etc. L'objectif est de montrer la diversité. Nous disons aux gamins qu'apprendre les maths, cela va leur servir, ce sera un plus, s'ils arrivent à acquérir une forme de raisonnement, de rigueur qui leur sera utile plus tard».

Élèves désorientés, parents dépassés par les « maths modernes », citoyens pris au dépourvu devant les querelles de chiffres économiques des hommes politiques, combien sont-ils à se sentir étrangers dans un monde où les mathématiques sont partout? Que s'est-il passé pendant la révolution française en 1789 ? A-t-on vraiment marché sur la lune ?

« La notion de vérité est subtile. On croit savoir des choses mais on n'en est pas sûr. Avec le théorème de Pythagore, si je me trompe dans le raisonnement, tout le monde peut le voir. Les mathématiques sont une science intimement liée au développement de l'humanité. »

Comme quoi les maths peuvent aussi soulever des questions philosophiques.

**Claude Rodi**

# Les matheux manosquins au forum d'Aix

Le lycée Félix-Esclangon et l'École internationale parmi les 8 meilleurs de la région

La culture scientifique n'est pas un vain mot à Manosque. Ainsi, des classes de 1ère scientifique de l'École Internationale et du lycée Félix-Esclangon ont participé au forum des mathématiques qui se déroulait dans la cité du Roi René à la bibliothèque Méjanès transformée en temple de la culture scientifique.

Huit établissements de l'académie Aix-Marseille (dont Esclangon et l'École internationale) avaient été retenus pour y présenter leurs projets, et plus de 2500 élèves, accompagnés de leurs enseignants, se sont retrouvés ici dans cette Cité vouée au livre pour y découvrir les mathématiques sous un autre angle.

Le forum, dont le slogan était cette année, "*Les mathématiques comme vous ne les avez jamais vues !*" avait pour vocation de faire découvrir la recherche scientifique moderne aux jeunes, et de montrer de belles mathématiques faisant sens, car



Le stand du lycée Félix-Esclangon a été particulièrement visité lors de ce forum qui s'est déroulé à la Cité du livre à Aix. / PHOTO N.B.

ouvertes sur le monde, et en interaction avec lui.

*Le forum a tenté également de répondre à la grande question "les maths, mais à quoi ça sert ?"* confie Christian Marchal, professeur de mathémati-

surfaces topologiques plus complexes que leur plateau originel.

*"Ces surfaces peuvent être un cylindre, une sphère... précisez l'enseignant. On passe du plan à la 3D en quelque sorte, grâce à l'outil mathématiques. On continue à jouer à plat certes, mais il y a une représentation des surfaces dans l'espace. C'est franchement renversant pour les neurones et les visiteurs se sont bien amusés"*

Quant aux élèves du lycée Félix-Esclangon, ils poursuivaient la promotion de leur projet sur les tenségrités. Après Lille (Nord) où la communauté scientifique avait été séduite par ce projet lors du congrès national "Maths.en.jeans", puis la Corse, les lycéens manosquins revenaient presque à la maison dans l'académie d'Aix-Marseille, dont les services soutiennent ce projet. Reste que pour les uns et les autres — élèves à l'École internationale ou à Félix-Esclangon — la mission a été une réussite.

Car démontrer que l'on peut s'amuser grâce ou avec les mathématiques n'était vraiment pas gagné d'avance.

N.B.

## **Les matheux manosquins au forum d'Aix**

Le lycée Félix Esclangon et l'Ecole Internationale parmi les 8 meilleurs de la région

La culture scientifique n'est pas un vain mot à Manosque. Ainsi des classes de Première Scientifique de l'Ecole Internationale et du lycée Esclangon ont pu participer au forum des mathématiques qui se déroulait dans la cité du Roi René à la bibliothèque Méjanès transformée en temple de la culture scientifique.

Huit établissements de l'Académie d'Aix-Marseille (dont Esclangon et l'Ecole Internationale) avaient été retenus pour y présenter leurs projets, et plus de 2500 élèves, accompagnés de leurs enseignants, se sont retrouvés ici, dans cette cité vouée au livre pour y découvrir les mathématiques sous un autre angle.

Le forum, dont le slogan était cette année, « *les mathématiques comme vous ne les avez jamais vues* », avait pour vocation de faire découvrir la recherche scientifique moderne aux jeunes, et de montrer de belles mathématiques faisant sens, car ouvertes sur le monde et en interaction avec lui.

Le forum a tenté également de répondre à la grande question : « *Les maths, mais à quoi ça sert ?* » confie Christian Marchal, professeur de mathématiques à l'Ecole Internationale. « *A s'amuser !* » pourrait-on répondre au vu du projet présenté par l'EI. Car ces derniers ont imaginé d'adapter des jeux de société classiques (morpions, dames, échecs) sur des surfaces topologiques plus complexes que leur plateau originel. « *Ces surfaces peuvent être un cylindre, une sphère...* » précise l'enseignant. *On passe du plan à la 3D en quelque sorte grâce à l'outil mathématique. On continue à jouer à plat certes, mais il y a une représentation des surfaces dans l'espace. C'est franchement renversant pour les neurones et les visiteurs se sont bien amusés.* »

Quant aux élèves du lycée Félix Esclangon, ils poursuivaient la promotion de leur projet sur les tenségrités. Après Lille (Nord) où la communauté scientifique avait été séduite par ce projet lors du congrès national « Maths.en.Jeans », puis la Corse, les lycéens manosquins reviennent presque à la maison dans l'Académie d'Aix-Marseille, dont les services soutiennent ce projet.

Reste que pour les uns et les autres- élèves à l'Ecole Internationale ou à Félix Esclangon- la mission a été une réussite.

Car démontrer que l'on peut s'amuser grâce ou avec les mathématiques n'était vraiment pas gagné d'avance.