

Marseille

20-22 mars

V E N D R E D I 2 0 M A R S

Journée « mathématiques vivantes et égalité des chances »

9 H-17 H

ÉCOLE DE LA DEUXIÈME-CHANCE DE MARSEILLE
360, CHEMIN DE LA MADRAGUE VILLE, MARSEILLE 15^e

Cette journée, qui inaugure le forum, se déroulera à l'École de la Deuxième-Chance [E2C]. Toutes les activités proposées seront animées par des élèves et des professeurs, en partie des quartiers nord de Marseille et par les élèves et les formateurs de l'E2C. Une trentaine de stands sont prévus sur le modèle des forums des mathématiques organisés chaque année par l'association Maths pour Tous (prix D'Alembert 2014), qui, par son savoir-faire, apportera naturellement une contribution importante à cette journée.

Seront ainsi présentés des travaux issus des stages d'initiation à la recherche « Hippocampe » [IREM d'Aix-Marseille], des ateliers MATH.en.JEANS et de Mathématiques sans frontières. Cela prouvera que l'on peut faire – créer ! – des mathématiques à tout niveau scolaire, les réinvestir et les partager avec le plus grand nombre. Un millier d'élèves et d'enseignants sont attendus sur le site [primaire, secondaire, stagiaires de la formation continue...]. Simultanément des animations de divers types sont prévues dans l'amphithéâtre (films, mini-conférences...).

Activités prévues

- Présentations et exposés en amphithéâtre.
- Accueil de classes et animation autour de stands tenus par des élèves et des professeurs engagés dans des actions susceptibles de stimuler l'intérêt des élèves pour les mathématiques vivantes en relation avec les mathématiques enseignées.
- Mise en évidence de l'importance de ces actions pour contribuer à l'égalité des chances.
- Exposition « Regards sur les mathématiques, itinéraires méditerranéens » présentée par l'IREM d'Aix-Marseille.

V E N D R E D I 2 0
S A M E D I 2 1 E T
D I M A N C H E 2 2 M A R S

Imaginary – open mathematics

Carte blanche à **Herwig Hauser**

Le CIRM, dans le cadre de la chaire Jean-Morlet, organise la première exposition « Imaginary France » à Marseille, sous l'ombrière du Vieux-Port. L'exposition sera entièrement consacrée aux surfaces algébriques réalisées par Herwig Hauser, titulaire de la chaire Jean-Morlet jusqu'en juin 2015. Le comité « Imaginary » inaugurera à cette occasion la version française de sa plateforme dédiée aux mathématiques interactives et ouvertes à tous.

Le public ainsi que les scolaires sont invités à visiter l'exposition tous les jours de 9 h à 18 h.

Journée grand public

11 H-14 H

GRAND AMPHITHÉÂTRE DE L'ALCAZAR
58, COURS BELSUNCE, MARSEILLE 1^{er}

Série de conférences grand public de vingt minutes suivies de discussions et des projections de séquences de films autour des mathématiques.

11 h

Conférence « Les défis actuels des maths en médecine »

Dominique Barbolosi, professeur à l'université d'Aix-Marseille

Eugene Paul Wigner, prix Nobel de physique, disait : « L'incroyable utilité des mathématiques dans les sciences de la nature touche au mystère ; on n'en connaît aucune explication rationnelle. » À l'instar de la physique, le champ d'applications concrètes des mathématiques qui s'ouvre dans le domaine des sciences de la santé est immense. Cette pensée de Wigner sera illustrée dans cet exposé par plusieurs exemples d'intervention des mathématiques dans le domaine médical (thérapies anticancéreuses, imagerie fonctionnelle, génétique).

11 h 40

Projection d'un film

12 h

Conférence « Les mathématiques au service du projet Rosetta »

Gilles Gesquière, professeur à l'université Lumière Lyon 2, laboratoire CNRS LIRIS

Comment peut-on appréhender les détails du relief de la surface d'une comète qui file dans l'espace à des millions de kilomètres et choisir un endroit pour y poser un module ? Gilles Gesquière, spécialiste de la question, parlera des mathématiques cachées derrière les images de la comète Churyumov-Gerasimenko et la reconstruction 3D de la forme obtenue.

12 h 40

Projection d'un film

13 h

Conférence

« La mathématique et les physiques : la preuve par ITER »

Philippe Ghendrih, directeur de recherches au CEA

Les expériences de plasmas en combustion thermonucléaire dans ITER seront complexes par la diversité des physiques et des technologies mises en œuvre. Pour le physicien, la préparation des expériences se fera par de multiples modélisations où la créativité en physique devra s'articuler avec une formulation mathématique rigoureuse et « unifiante » des modèles. Le charme de la recherche et la passion de réussite des expériences dans ITER, et de préparation à ITER avec WEST, conjuguent donc les physiques à la mathématique.

13 h 40

Projection d'un film

Demi-finale du concours de la Fédération française des jeux mathématiques

14 H-18 H

ÉCOLE DE LA DEUXIÈME-CHANCE DE MARSEILLE
360, CHEMIN DE LA MADRAGUE VILLE,
MARSEILLE 15^e

D I M A N C H E 22 M A R S

Journée formation inscrite au programme national de formation

9 H-17 H

**CIRM (CENTRE INTERNATIONAL DE RENCONTRES
MATHÉMATIQUES), 163, AVENUE DE LUMINY,
MARSEILLE 9^e**

9 h

Accueil au CIRM
et à la maison de la SMF

Présentation des « Promenades mathématiques »
de la SMF.

Installation des posters des participants (les par-
ticipants sont invités à réaliser des posters sur
des expériences qu'ils souhaiteraient partager).

9 h 45

Ouverture de la journée

10 h

Conférence « Effet interférent
des stéréotypes de genre
sur les performances des filles
en mathématiques »

Isabelle Régner, maître de conférences, univer-
sité d'Aix-Marseille

11 h

Table ronde n° 1

Avec cinq ou six professeurs étrangers venus de
différents pays (Belgique, Tunisie, Algérie, Côte
d'Ivoire, Espagne).

Présentation des systèmes scolaires et des
mathématiques enseignés dans les pays de cha-
cun des intervenants.

Sous réserve de confirmation

12 h 30

Visite possible
de la bibliothèque du CIRM

14 h

Conférence « Démarche
expérimentale et apprentissages
mathématiques. Un point de vue
épistémologique et didactique »

Viviane Durand-Guerrier, I3M UMR 5149, IREM de
Montpellier, université de Montpellier

Dans les recommandations du Socle commun des
connaissances, on peut lire : « La maîtrise des prin-
cipaux éléments de mathématiques s'acquiert et
s'exerce essentiellement par la résolution de pro-
blèmes, notamment à partir de situations proches
de la réalité. » Cet exposé proposera quelques élé-
ments de réflexion et quelques pistes permettant
de prendre au sérieux ce projet ambitieux.

15 h

Table ronde n° 2

Qu'est-ce qui peut contribuer à rendre les mathé-
matiques plus vivantes dans les classes ?
Comment enrichir son enseignement pour des
mathématiques qui transportent ?

Cinq professeurs de mathématiques feront part
de leurs pratiques et réflexions.

16 h

Échanges autour des posters
réalisés par les participants.
Clôture de la journée

*En cas de non-confirmation de la table ronde
avec les professeurs étrangers, le programme
sera légèrement redéployé.*