

Forum des



de Marseille

13 - 14 février 2020

Université d'Aix-Marseille Campus St Charles

dossier de presse

**Découvrir des sciences au service de l'Homme
Approcher des connaissances de la recherche actuelle
Développer la curiosité comme moteur d'éveil au monde**



Ce forum est co-organisé par l'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M) et l'association Maths Pour Tous, et bénéficie de l'appui de la FRUMAM, de l'IREM d'Aix Marseille, du soutien de la Fondation Blaise Pascal et de la Région Sud et l'INSMI.

Nous y attendons 2 500 élèves de collèges & lycées.

Il s'agit 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?"

L'idée est de rassembler dans une même dynamique de passion des sciences :

- ✓ des universitaires de renom, des chercheurs, des doctorants et des étudiants
- ✓ le monde de l'enseignement : professeurs des écoles, des collèges et lycées, et leurs classes
- ✓ le grand public, les parents curieux de se mêler à l'événement

L' affiche du forum

maths pour tous **FORUM des MATHÉMATIQUES de MARSAILLE** **INSTITUT de MATHÉMATIQUES de MARSAILLE**

Forum des MATHÉMATIQUES de Marseille

www.maths-pour-tous.org

13 - 14 février 2020
9h-17h

Université d'Aix-Marseille Campus St Charles



Les maths sont partout, nous allons vous le montrer !

Ateliers interactifs, jeux, manipulations, posters, diaporamas, vidéos d'animation, films, conférences, défis mathématiques, concours... Nous utilisons tous les moyens possibles pour faire partager notre passion des mathématiques, diffuser la connaissance, vulgariser du savoir, faire découvrir la recherche scientifique moderne, admirer de belles mathématiques qui font sens car ouvertes sur le monde et en interaction avec lui. Nous souhaitons aussi favoriser l'éclosion locale de clubs et ateliers mathématiques et permettre ainsi l'expérimentation de méthodes et pratiques d'enseignement novatrices.

Nos objectifs sont les suivants :

- Répondre à la question « Les maths, mais à quoi ça sert ? »
- Créer une « relation » à la science, rapprocher les mathématiques du grand public, montrer que les mathématiques sont profondément humaines et vivantes.
- Montrer que les mathématiques sont utiles, au service par exemple de la santé et de la médecine ; qu'elles sont reliées à toutes les disciplines scientifiques et omniprésentes dans notre quotidien.
- Permettre de 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. Il s'agit de montrer que la recherche en mathématiques est une grande aventure et les mathématiciens de vrais aventuriers et des inventeurs passionnés.
- Replacer les mathématiques dans l'Histoire, comme élément d'un patrimoine culturel d'une richesse immense, qui se transmet de génération en génération.
- 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 exploitant ses aspects ludiques et interactifs.

Infos pratiques

- Visite de l'exposition de l'IREM "Regards sur les mathématiques, itinéraires méditerranéens"
- Rallye mathématique géolocalisé (installer l'application **mathcitymap** sur son smartphone)
- Visite de la Bibliothèque Universitaire
- Projection pour le grand public du film "Man Ray et les équations Shakespeariennes" de Quentin Lazzarot jeudi 13 février à 17h Amphithéâtre Charve

Le site

www.maths-pour-tous.org

Le lieu

Campus Saint-Charles
Université d'Aix-Marseille
3 place Victor-Hugo
13003 Marseille

Les 37 stands prévus seront répartis entre le Forum 1 (salle de conférences)
et le Forum 2 (salles CH 51 et CH 52),
les ateliers (salle CH50 et les salles de la FRUMAM).
Les conférences (20 min) se tiendront dans le Grand amphi et
l'amphithéâtre Charve.

Les horaires

Jeudi 13 et vendredi 14 février 2020
L'accueil se fera de 9h00 à 16h30 pour
les scolaires et se poursuivra jusqu'à
17h pour le grand public.



Inauguration du Forum : jeudi 13 février à 11h

Contact
forum@maths-pour-tous.org

Pourquoi un forum des mathématiques ?

La connaissance scientifique n'a jamais été aussi vaste, 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.

Chacun doit être formé pour s'adapter à ces changements, en les favorisant, les assimilant ou les refusant.

Il faut donc que nous ayons les moyens de faire ces choix en connaissance de cause.

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

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

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 et que l'on en a inventé bien plus ce dernier siècle que durant toute l'histoire de l'humanité ! Nombre de domaines de connaissances avancent grâce aux travaux des mathématiciens.

Et il reste encore une infinité de choses à découvrir !

Nous organisons ce forum des mathématiques, gratuit et ouvert à tous, pour casser la représentation habituelle des mathématiques comme matière difficile, inutile et sélective.

Ce forum rassemble et brasse dans une même dynamique de passion des sciences, des universitaires de renom, des chercheurs, des doctorants, des étudiants, des professeurs de collèges et lycées, des instituteurs, des élèves (écoliers, collégiens, lycéens, étudiants) et le grand public : curieux, jeunes, moins jeunes, femmes, hommes, enfants...

Se servir d'une tablette tactile ou passer une échographie, c'est utiliser des maths !

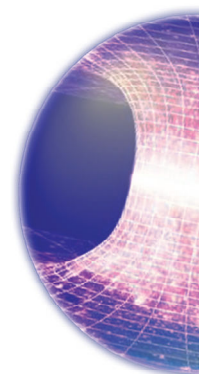
Pour qui ?

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 tiroirs s'adaptant au niveau de chacun.



Ateliers & Conférences

- . Les mathématiques pour mesurer en astronomie
- . Modélisation de la croissance des cristaux
- . Les mathématiques des AMIDAKUJIS
- . Représentation géométrique du calcul
- . Simulation de la propagation d'un incendie de forêt
- . Conférence du troisième type : mathématiques pour la communication extra-terrestre
- . Ma preuve préférée
- . Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?
- . Votre esprit est-il ouvert ? A la rencontre de Paul ERDÖS
- . Quelques jeux mathématiques
- . Histoire d'un nombre devenu mythe
- . Les chaînes de MARKOV
- . La répartition des revenus
- . Comment jouer au billard ?
- . Enumérons toutes les fractions
- . Le DOBBLE
- . Les urnes de Monsieur POLYA
- . Réseau d'opinion: de la psychologie aux mathématiques
- . Informatique ou informatiques ?
- . Multiplication lumineuse au fond d'une casserole
- . Les limites de l'IA en questions
- . Jeux vidéos, médecine et dragons
- . Modélisation mathématique en médecine et optimisation en thérapie
- . Modèles de dynamique des populations : du 18e siècle à nos jours
- . Des théorèmes mathématiques au service de métiers
- . L'extraordinaire histoire du théorème de FERMAT
- . Une brève histoire de la numération
- . Mathématiques du jonglage
- . Les noeuds, c'est math'ement bien !



Liste des Stands

Forum 1

1. Apprendre en faisant
2. Club de maths collège l'Estaque
3. Casse-têtes
4. Mathématiques et images de synthèse
5. Des maths dans votre porte-monnaie
6. Mises gagnantes
7. Jusqu'où ira-t-on avec Steinhaus ? - Algorithmique et microcontrôleurs
8. Les points antipodaux : les plus loin des plus près !
9. Interpolation polygonale minimale
10. Robotique : se déplacer/repérer en milieux connus/inconnus
11. Les classements sportifs
12. Le boulier infini est-il un ordinateur ?
13. Réseaux d'opinions
14. Plus vite, moins cher !
15. A-t-on le droit de copier sur son voisin en devoir surveillé ?
16. Mathématiques et croissance de tumeurs
17. Structures autoportantes : ponts et dômes de Léonard de Vinci
18. Le jeu d'Awale
19. Distance Lego
20. Les tours de Hanoï dans tous leurs états
21. Collectionneur d'ufs en chocolat
22. Mathématiques et rubiks cube

Forum 2

23. Reconnaissance de formes 3D et structures complexes de l'oreille interne
24. Logique & jeux mathématiques
25. Pavage par dominos
26. Les nœuds, c'est math'ement bien !
27. Par hasard ?
28. Les chaînes de Markov
29. Puzzles mathématiques
30. Jouons contre une IA débranchée
31. Anamorphoses
32. Ma preuve préférée
33. Lancer d'aiguilles, longueur des fleuves et pièces anglaises
34. Les urnes de M. Polya
35. Quelques jeux mathématiques
36. Formules magiques cosmiques
37. Stand éphémère



Pour vous faire une idée de l'ambiance

- Vidéo de présentation
- Journal TV
- Articles de presse
- Photos
- Archives des 10 dernières années

www.maths-pour-tous.org/2020-marseille



MAN RAY

ET LES ÉQUATIONS
SHAKESPEARIENNES

INVITATION

PROJECTION EXCEPTIONNELLE
À L'AMPHI CHARVE, CAMPUS SAINT-CHARLES
MARSEILLE
JEUDI 13 FÉVRIER - 17H

EN PRÉSENCE DE :

Vincent Moncorgé, photographe scientifique et intervenant du film
François Apéry, maître de conférences émérite de mathématiques à
l'Université de Haute-Alsace, correspondant scientifique de la collection de
modèles de l'IHP et intervenant du film

DOCUMENTAIRE

réalisé par Quentin Lazzarotto
produit par l'Institut Henri Poincaré
70 minutes

