

Journée de π

Joël Cohen, Emilie Delniette, Annamaria Iezzi

9 février 2015

Le concept

La journée de π est une journée de célébration autour du nombre π , des mathématiques et de la science en général, célébrée à travers le monde annuellement le 14 mars. La première journée de π fût célébrée à Princeton. Ce jour avait été initialement choisi en raison de l'écriture anglosaxonne 3.14 de la date du 14 mars, qui évoque la valeur approchée du fameux nombre π . Accessoirement, il s'agissait également de l'anniversaire du célèbre physicien Albert Einstein qui y a passé une grande partie de sa carrière scientifique.

Le nombre π est devenu un symbole des mathématiques, à la fois omniprésent dans notre quotidien et plein de mystère. Son histoire est intimement liée au développement des mathématiques : de la géométrie notamment chez les égyptiens et les grecs, à l'analyse jusqu'au développement récent de l'informatique. Il est connu par un large public (les écoliers l'ont rencontré notamment pour calculer la circonférence ou l'aire d'un cercle), mais reste un objet mathématique riche et intéressant.

Pour toutes ses raisons, le concept de la journée de π s'est répandu à travers le monde et nous avons décidé de l'apporter à Marseille depuis deux ans maintenant.

La journée de π à Marseille est conçue comme une journée pour réunir et promouvoir les sciences autour du thème des mathématiques dans ce qu'elles ont de plus vivant. La journée se veut éducative, ludique et accessible à un large public. La matinée donne la parole à des acteurs de la vulgarisation scientifique (au sens large comprenant aussi l'histoire des sciences ou l'épistémologie), la pause déjeuner est l'occasion du fameux "pie contest" (concours de tartes, qui joue sur l'homophonie en anglais de "pie" et π) et l'après midi se veut plus ludique.



Le projet 2015

Une année particulière

L'édition 2015 de la journée de π sera spéciale à plusieurs titres. D'abord parce que la date au format anglosaxon 3.14.15 s'approche encore plus de la valeur de π , mais aussi parce que l'événement se déroulera un samedi.

La semaine des mathématiques

Enfin la journée marquera le lancement national de la [Semaine](#) des Mathématiques, organisée par l'éducation nationale et de nombreux partenaires, qui a pour but de proposer une image actuelle, vivante et attractive des mathématiques avec pour thème *Les mathématiques nous transportent*. Nous visons donc un large public et une journée assez ludique.

Programme prévisionnel

Le programme prévoit une matinée d'exposés tout public de vulgarisation, un concours de tarte avec buffet pour le midi, et une après-midi d'ateliers interactifs.

La matinée s'ouvrira en musique avec une brève introduction de l'orchestre "Ensemble Musical du Sud" qui laissera ensuite la place à des exposés de vulgarisation.

Nous allons recevoir un spécialiste du nombre Pi, Simon Plouffe, et deux acteurs prééminents de la vulgarisation mathématique, François Sauvageot et Clio Cresswell.

François [Sauvageot](#), Professeur de chaire supérieure de Mathématiques en classes préparatoires aux grandes écoles, est une personnalité incontournable dans le paysage de la vulgarisation mathématique en France. Il a participé à de nombreuses initiatives comme le café des Maths, le One Math Show (un spectacle grand public d'improvisations mathématiques) ou le film Comment J'ai détesté les Maths pour n'en citer que quelques unes.

Simon Plouffe est un mathématicien d'origine Canadienne, passionné du nombre Pi (détenteur notamment d'un record de mémorisation de 4096 décimales de Pi en 1977), et co-auteur de la formule de Bailey-Borwein-Plouffe (qui permet de calculer un digit fixé en base 2 du nombre Pi sans avoir à calculer les précédents) ainsi que de L'encyclopédie en ligne des suites de nombres entiers ou du l'inverseur de Plouffe (une sorte d'encyclopédie en ligne des constantes mathématiques, capable d'identifier une constante à partir de ses première décimales).

Clio [Cresswell](#) est une mathématicienne australienne spécialiste des systèmes intégrables de l'Université de Sydney. Son implication dans le monde de la vulgarisation mathématique, avec à son actif de nombreuses interventions dans les médias (presse, radio, télévision, livre), lui ont valu de nombreux titres de reconnaissance comme celui d'ambadrice de la journée de l'Australie.

Celle-ci aborde avec pertinence et humour des thèmes variés comme les applications modernes des mathématiques, l'éducation ou le fait d'être une femme en mathématiques. Par ailleurs, ayant vécu en France, elle s'est engagée à donner un exposé en Français, pour s'ouvrir au grand public.

A la pause de midi aura lieu le fameux concours de tartes ("pie contest") accompagné d'un buffet, avec de nombreux prix à la clé pour les participants.

L'après-midi sera dédiée à des ateliers interactifs animés par les doctorants, notamment de magie (inspirés entre autre des ouvrages "Mathematics, Magic and Mystery" de Martin Gardner et "Magical Mathematics" de Diaconis et Graham), de cuisine (inspiré du livre "Matematica in cucina" de Enrico Giusti) et de musique.

Le lieu



Afin d'attirer un large public, nous organisons cette journée au MuCEM (Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée). Ce nouveau musée, récemment ouvert en juin 2013 à l'occasion de Marseille Provence 2013 capitale de la culture, et lauréat du Prix du Musée 2015 du Conseil de l'Europe, est un lieu d'exception au centre ville de Marseille et un symbole de son dynamisme. Le caractère emblématique du lieu et sa position centrale en font un endroit particulièrement attractif pour une journée grand public ; et d'autant plus le samedi, où le tout Marseille vient s'y promener.

Le MuCEM met à notre disposition un amphi de 330 places pour la matinée et une salle de 90 personnes (sur le toit avec accès sur la terrasse et vue panoramique sur la Méditerranée) pour le buffet et les ateliers de l'après-midi.

Partenaires

Pour cette édition qui se veut un peu plus ambitieuse que celles des années précédentes (voir ci-dessous), nous avons sollicité plusieurs partenaires. L'école doctorale, qui nous avait soutenu l'an dernier, renouvelle son support et compte même nous apporter plus de moyens. Nous avons également sollicité l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques ([IREM](#)) de Marseille, la Fédération de recherche des Unités de Mathématiques de Marseille ([FRUMAM](#))

la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles ([SMAI](#)), et le Laboratoire d'Excellence [Archimède](#), l'association [Animath](#), l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique ([INRIA](#)) et la Mairie de Marseille, ainsi que les laboratoires rattachés à notre école doctorale : l'Institut de Mathématiques de Marseille ([I2M](#)), le Laboratoire d'Informatique Fondamentale ([LIF](#)) et le Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes ([LSIS](#)).

L'édition 2014

L'édition 2014 de la journée de π à Marseille a été organisée par les doctorants de l'Institut de Mathématiques de Marseille ([I2M](#)), avec le support de l'Ecole Doctorale en Mathématiques-Informatique ([ED 184](#)). La journée a eu lieu vendredi 14 mars 2014, sur le campus universitaire de Saint-Charles (dans l'amphithéâtre de chimie et en extérieur pour le buffet). La manifestation se composait d'une matinée scientifique, d'un concours de tarte à midi et d'un après midi ludique clos par la diffusion du film *Comment j'ai détesté les maths*.



Le programme de l'édition 2014

- 10h - 11h **Le nombre π est-il aléatoire ?**

Jean-Paul Delahaye, professeur Emérite en informatique à l'Université de Lille. Il a rédigé de nombreux articles et livres de vulgarisation scientifique dont une rubrique dans le magazine *Pour la science*. Il est notamment l'auteur d'un livre intitulé *Le fascinant nombre π* qui relate l'histoire et l'actualité des recherches autour de ce fameux nombre.

- 11h30 - 12h30 **De Babylone à Fibonacci : histoire d'approximations**

Jean-Louis Maltret et **Marie-Renée Fleury** de l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques ([IREM](#)) de Marseille sont également actifs dans le domaine de la diffusion scientifique, notamment auprès des lycées. Ils sont en particuliers à l'origine de l'exposition itinérante *Regards sur les mathématiques*, itinéraires méditerranéens sur l'histoire des mathématiques (dont voici le [lien](#)).

- 12h30 - 14h30 **“Pie Contest” accompagné d'un buffet**
- 14h30 - 15h **Micro trottoir**

Diffusion d'un court-métrage documentaire et humoristique réalisé par

les doctorants sur la perception des mathématiques auprès du grand public.

– 15h - 16h **La parole aux doctorants**

Après avoir abordé le passé et le présent du nombre π , la place a été donnée à l'avenir, et donc aux jeunes, sous forme de courtes présentations ludiques de 15 minutes des doctorants.

- π ...comme **pizza**, Annamaria Iezzi
- **Le mètre étalon**, Lionel Marty
- **Achille et la tortue**, Paolo Pistone et Joël Cohen
- **Discuter c'est prouver**, Jean-Baptiste Midez et Joël Cohen

– 16h - 18h **Diffusion du film *Comment j'ai détesté les maths***

Pour clore la journée nous avons obtenu exclusivement les droits de diffusion du film *Comment j'ai détesté les maths* d'Olivier Peyon (sorti dans les salles en novembre 2013). À travers un voyage aux quatre coins du monde avec les plus grands mathématiciens dont Cédric Villani (Médaille Fields 2010) ou François Sauvageot, *Comment j'ai détesté les maths* nous raconte comment les mathématiques ont bouleversé notre monde, pour le meilleur...et parfois pour le pire.

L'édition 2013

La première édition de la journée de π à Marseille s'est déroulée le jeudi 14 mars 2013 sur le campus universitaire de Saint-Charles. Elle a été organisée par les doctorants de l'Institut de Mathématiques de Marseille ([I2M](#)). Il s'agissait d'une après midi entièrement animée par les doctorants, et destinées aux étudiants qui se composait d'un concours de tarte, d'un exposé de vulgarisation et de la diffusion du film *Dimension*. Bien que modeste, l'événement a été largement plébiscité et a fait l'objet d'un article dans la Marseillaise. C'est cet engouement qui nous a encouragé à organiser une nouvelle journée en 2014, avec plus d'ambition et de moyens, l'école doctorale ayant décidé de nous soutenir et de faire de notre événement une vitrine de son dynamisme.

