



www.piday.fr
Marseille 2016

L'édition 2016 en bref

La journée de π , ou π day, 2016 a été conçue comme une **soirée-spectacle de vulgarisation scientifique**. Elle s'est déroulée le lundi **14 mars 2016** de 18h30 à minuit au Théâtre National de **la Criée** de Marseille. Sa vocation était de promouvoir les sciences autour du thème des mathématiques. Il s'agissait d'en proposer une image actuelle, vivante et attractive. La soirée **tout public** et en **entrée libre** se voulait éducative, ludique et originale.

A mi-chemin entre **conférence** et **spectacle**, la soirée a mélangé des courtes **interventions scientifiques** accessibles et originales à une **comédie musicale** sur la vie et les travaux d'Archimède. La conférence-spectacle a été complétée d'une réception dans le hall de la Criée pour des **animations** mathématiques ainsi qu'un **concours de tartes**.

Cette **quatrième édition** a réuni près de 700 personnes et a été récompensée par le prestigieux Prix d'Alembert 2016 décerné par la Société Mathématique de France (SMF) pour la diffusion des mathématiques auprès d'un large public.

Le π day

Originaire d'Amérique, la tradition du π day consiste à célébrer la fameuse constante du cercle tous les 14 mars (soit 3.14 en notation américaine). C'est le rendez-vous des amateurs des mathématiques à travers le monde, et bien souvent l'occasion de déguster des tartes (pie en anglais). À Marseille, nous fêtons la journée de π depuis 2013 par une manifestation de vulgarisation scientifique à grands renforts de tartes (pie en anglais) et autres réjouissances.

La semaine des Mathématiques

La journée de π 2016 a marqué le lancement de la Semaine des Mathématiques, organisée par le Ministère de l'Éducation Nationale. Il s'agit d'une semaine de manifestations scientifiques à travers la France autour des mathématiques. Notre manifestation a ainsi bénéficié d'une couverture nationale à travers le site du Ministère et les établissements scolaires de France et en particulier de l'académie d'Aix-Marseille.

Le Théâtre de la Criée

La soirée s'est déroulée au théâtre de la Criée, le Théâtre National de Marseille. Le choix de ce lieu de

culture prestigieux, plaisant et emblématique de Marseille a certainement contribué à l'originalité et l'attrait de l'événement pour le public.

Plus important, cela nous a permis de disposer d'une scène de théâtre moderne et équipée ainsi que de son équipe technique, qui ont joué un rôle essentiel dans la qualité de l'exécution du spectacle musical.

L'association Pi day

Le projet était porté par l'association Pi day, association étudiante dont les buts sont la promotion et la diffusion des mathématiques et des sciences plus en général. Elle compte parmi ses membres des étudiants, doctorants et jeunes chercheurs en mathématiques et informatique de l'université d'Aix-Marseille.

Le prix d'Alembert

L'association Pi day a reçu le prix d'Alembert 2016. Il s'agit d'un prix décerné tous les deux ans par la Société Mathématiques de France (SMF) et qui récompense les grandes actions de vulgarisation des mathématiques auprès du grand public. (plus d'informations sur <http://smf.emath.fr/content/prix-dalembert>).

Site : www.piday.fr

Mail : staff@piday.fr

Le programme



La soirée se composait d'une **conférence-spectacle** et d'une réception dans le hall, animées par des **ateliers mathématiques** et un **concours de tartes**. Celle-ci s'est déroulée au Théâtre de la Criée, le lundi 14 mars 2016 de 18h30 à minuit. La conférence-spectacle a commencé à 20h, pour une durée d'environ 2 heures, avec un entracte de 15 minutes.

Accueil du public



Les participants ont été accueillis à partir de 18h30 dans le grand hall du théâtre. Pour l'occasion le restaurant les Grandes Tables de la Criée était ouvert au public avec des propositions tout budget. La distribution des billets a commencé à 19h. Chaque spectateur a reçu un crayon décoré des premières décimales de π , qui avait déjà eu du succès lors de l'édition précédente. Les participants au concours de tarte pouvaient étaient invités à déposer leur création.

Le service d'accueil a été assuré par une équipe d'une douzaine d'étudiants volontaires, vêtus du t-shirt Staff de l'édition 2016 (qui leur a été offert à l'issue de la soirée). Ce t-shirt porte à l'avant un dessin qui résume, sous forme d'équations, le contenu scientifique du spectacle, et à l'arrière l'adresse de contact de l'équipe d'organisation.

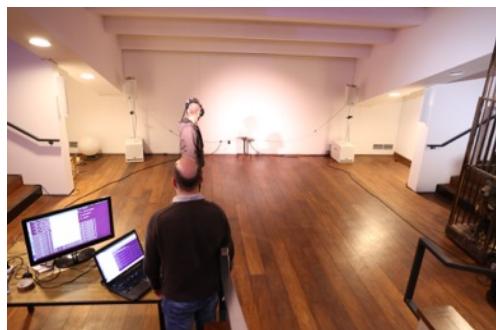
Dans le hall, un π géant en négatif, qui servait de livre d'or (« Laissez un mot pour π »), a été entièrement décoré par les spectateurs.



Animations dans le hall

Les étudiants en L3 maths de l'association Maths pour Tous (programme Maths en Jeans), accompagnés par leurs professeurs Julien Cassaigne et Laurent Beddou, ont proposé trois ateliers mathématiques sur les thèmes suivants :

- Tas de sable et formes des dunes.
- Arts et maths.
- Les monstres marcheur de Théo Jansen.



En parallèle, François Alouges, Matthieu Aussal et Sylvain Ferrand ont proposé au participants d'essayer le casque de son 3D dont François Alouges a expliqué le fonctionnement dans son exposé.

Exposés

Nous avons invité des orateurs plébiscités pour leurs travaux de vulgarisation à venir partager leurs idées, leur enthousiasme et leur passion sous la forme d'exposés courts (15 minutes) et dynamiques.

Les mathématiques du quotidien, Virginie Bonnaillie-Noël

Les mathématiques se cachent, discrètement ou pas, dans notre quotidien. Nous expliquerons à travers quelques exemples comment les mathématiques interviennent dans notre quotidien.

Directrice de recherche CNRS à l'Ecole Normale Supérieure, Virginie Bonnaillie-Noël est une scientifique renommée, notamment lauréate de la Médaille de bronze du CNRS, du prix Irène Joliot-Curie 2009 dans la catégorie jeune femme scientifique (attribué par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche),

Attention: certaines terrasses sont fragiles!

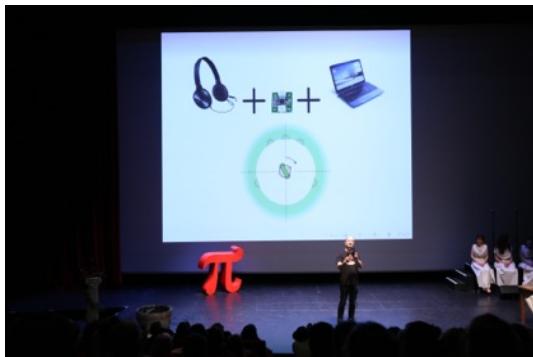
Équation de Navier

$$\rho_0 \frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial t^2} = (\lambda + \mu) \operatorname{grad}(\operatorname{div} \mathbf{u}) + \mu \Delta \mathbf{u} + \mathbf{f}_n$$

Équation qui relie la déformation d'un solide aux forces appliquées

Chevalier de l'Ordre National du Mérite et Titulaire de la Prime d'Excellence Scientifique. Elle est également très investie dans le monde la vulgarisation scientifique et a donné de nombreuses interventions sur des sujets très divers allant de la forme optimale des toboggans à la supraconductivité en passant par la question des femmes en sciences.

Le son aussi est en 3D, François Alouges



casque audio stéréo standard.

François Alouges est professeur de mathématiques au centre de mathématiques appliquées (CMAP) de l'École Polytechnique. Il participe à la conception d'un casque de son 3D et est également très impliqué dans la diffusion scientifique.

Son exposé présentait certains aspects de la perception et de la propagation des ondes sonores qui interviennent dans la conception de systèmes de son 3D. Pour illustrer ces effets, il a notamment commenté la propagation de plusieurs olas qu'il a déclenchées dans la salle.

L'être humain et la plupart des animaux ont la capacité de déterminer de quels endroits proviennent les sons qu'ils entendent. On utilise couramment cette faculté pour se concentrer sur son interlocuteur au cours d'un cocktail bruyant par exemple afin de comprendre le sens de ses paroles sans être trop gêné par l'environnement.

L'exposé s'attardera à étudier le phénomène physique sous-jacent et à expliquer les indices qui permettent au cerveau d'interpréter les signaux auditifs de façon à restituer spatialement la source sonore. On montrera en particulier comment des méthodes mathématiques permettent de reproduire virtuellement ce phénomène à l'aide d'un simple



Dieu, π et l'infini, Clara Grima



Deux enfants de six et huit ans bombardent leur maman de questions. Elle, pour se défendre, invente un blog plein de contes, dont ils sont les protagonistes, pour expliquer à tout le monde la beauté des mathématiques.

Clara Grima, professeur de Mathématiques à l'Université de Seville, se consacre depuis plusieurs années à la vulgarisation à destination notamment d'un public jeune.

Elle est en particulier l'auteur, avec la dessinatrice Raquel Garcia Uldemollins, d'un un livre et d'un blog (plusieurs fois primé) qui racontent les aventures mathématiques de Mati, avatar dessiné de la mathématicienne. Cette dernière est également une personnalité médiatique qui est apparue dans la presse écrite et à la télévision.

La comédie musicale : Les π travaux d'Archimède



Conçu comme une comédie musicale, le spectacle alterne chansons et saynètes pour expliquer les travaux et raconter les épisodes marquants de la vie du savant grec Archimète de Syracuse, premier « fan de π » de l'histoire. Celles-ci sont également émaillées de nombreuses anecdotes plus ou moins légendaires qui entourent leurs découvertes, et notamment l'origine de la fameuse exclamtion Eurêka !

Le choix de ce format, en plus de contribuer à l'originalité et à l'attrait de l'événement, sert avant tout son aspect éducatif : il permet de capter l'attention du public et de faire en sorte non seulement qu'il soit réceptif au contenu scientifique du spectacle, mais aussi qu'il le retienne. En particulier, les chansons ont été

conçues pour concentrer un contenu éducatif dans des refrains entraînantes destinées à « rentrer dans la tête » du public.

La pièce a été entièrement écrite par les membres de l'association, puis mise en scène et jouée par des étudiants de l'Université d'Aix Marseilles. Les chansons ont également été écrite par les membres de l'associations, puis jouées par le groupe des Dyvettes d'En Face, accompagnées par le groupe Crazy Morse et la pianiste Marylou Mauras.

La scénographie a aussi été imaginée et réalisée par l'association. Elle reposait sur quatre éléments fondamentaux : un π rouge géant en polystyrène (inspiré du décor des conférences Ted), une baignoire en bois, un établi de travail pour les expériences et un tableau noir pour les démonstrations.

Concours de tartes



La journée de π est également l'occasion de célébrer le « pie day ». C'est pourquoi, depuis 2013, nous organisons lors du π day un désormais célèbre concours de tartes. Cette année, le concours a réuni une trentaine de tartes. Le jury, composé de membres de l'association, s'est réuni pendant le spectacle. Au total 19 tartes ont été primées dans 7 catégories :

- Les grands Pi du jury (3 prix),
- Les plus belles (3 prix),
- Les plus mathématiques (3 prix),



- Les plus geek (3 prix),
- Les plus originales (3 prix),
- Les meilleurs noms (3 prix),
- La plus thématique (1 prix).

Chaque participant a reçu un savon π . Chaque tarte primée a reçu un t-shirt et un livre. Les lauréats du grand Pi ont reçu chacun une médaille π . Nous avons aussi offert des accessoires de pâtisserie (des emporte-pièces en forme de π et trois gros paniers-cadeau pour les grands Pi du jury) et un Raspberry Pi, offert par Kubii (pour la tarte la plus geek). Les

livres suivants ont été offerts :

- Brèves de maths : Mathématiques de la planète Terre,
- Le théorème du perroquet,
- La symphonie des nombres premiers — Voyage au cœur de l'arithmétique,
- 17 équations qui ont changé le monde,
- La mathématique du Chat,
- Histoire des codes secrets,
- Logicomix,
- Le dernier théorème de Fermat,
- Le secret des nombres (2 exemplaires, offerts par les éditions Dunod),
- Les divagations mathématiques de Ian Stewart (2 exemplaires, offerts par les éditions Dunod),
- Les nombres premiers, entre l'ordre et le chaos (2 exemplaires, offerts par les éditions Dunod),
- Vous avez dit maths ? (2 exemplaires, offerts par les éditions Dunod),
- La revanche d'Archimède (2 exemplaires, offerts par les éditions Dunod).



Les spectateurs ont pu admirer les tartes pendant l'entracte et les déguster après le spectacle. Les tartes étaient accompagnées de boissons (non alcoolisées) offertes.

Les photos des tartes sont disponibles sur notre site www.piday.fr, section Tartes.



Fin de soirée



À la fin de la soirée, le concours de tartes a laissé la place à un moment d'échange en musique entre intervenants, organisateurs et spectateurs : les musiciens et les chanteuses s'étaient déplacés dans le hall pour fournir l'ambiance, et une piste de danse s'est improvisée autour d'eux.

Captation vidéo et audio

Afin d'augmenter l'impact de l'événement et de permettre au plus grand nombre d'en profiter, le spectacle a été intégralement filmé et monté par les étudiants du département SATIS de l'Université d'Aix-Marseille. Le film est découpé en 7 vidéos : une par exposé et quatre pour le spectacle. Nous avons porté une attention particulière à la qualité de l'enregistrement sonore, en particulier pour les chansons. Les vidéos, qui sont disponibles sur www.piday.fr, ont été rendues publiques le 7 juin 2016 et ont cumulé plus de 1500 vues en moins d'une semaine.

Pour photographier la soirée nous avons également fait intervenir trois étudiants en studio photographie en 3ème année aux Beaux-Arts de Marseille (ESADMM - École supérieure d'Arts et Design Marseille Méditerranée).

Les π travaux d'Archimède

Structure du spectacle

La comédie musicale, en 3,14 actes, présente quatre aspects du personnage d'Archimède : mathématicien, physicien, ingénieur et geek. Chaque acte présente des travaux scientifiques liés à l'aspect correspondant. Le spectacle commence comme une conférence sur la vie et l'œuvre d'Archimède, présentée par deux éminents spécialistes. L'arrivée surnaturelle sur scène du savant interrompt le cours normal de la soirée : la conférence prend alors le tour d'un débat vivant avec un Archimède plein de répartie et de verve, assorti d'expériences sur scène qui alternent avec des séquences musicales chantées. Le spectacle, entrecoupé par des courtes conférences scientifiques de 15 minutes, se veut aussi réjouissant qu'éducatif.



Mathématicien

Archimède, un des premiers « fans de π » de l'histoire, est célèbre pour ses travaux sur la mesure du cercle, de la sphère, de la parabole, de la spirale, etc. Reprenant l'approche axiomatique d'Euclide, il a notamment fourni une preuve d'un encadrement de la valeur de π d'une rigueur inédite à l'époque. Le premier acte s'ouvre sur la chanson « la valeur de π », qui rend hommage à ces travaux. Il se poursuit sur un dialogue entre les personnages, qui pointe avec humour les failles (et la façon dont on les contourne) d'une preuve finalement moins évidente qu'il n'y paraît,

surtout avec les outils de l'époque : en effet, comment comparer des longueurs courbes sans les outils de l'analyse ?

Physicien

Parmi les contributions du savant à la physique théorique, le deuxième acte raconte la plus célèbre : la formulation du principe quantitatif de la Poussée d'Archimède. Au début de l'acte, Archimède, dans son bain, a la révélation désormais



célèbre : il en sort nu en s'écriant « Eurêka ! ». Cependant, cette révélation n'est pas liée, comme beaucoup le croient, à une couronne, mais à un bateau géant : le Syracusia. Le problème d'Archimète est de faire flotter des objets lourds, et l'acte enchaîne donc sur la chanson « Eurêka ! », qui donne la démesure du navire et énonce en même temps le principe : « Le poids d'eau déplacée - Eurêka \ Est celui du bateau - Eurêka ! ». Les personnages effectuent ensuite une série d'expériences, à travers lesquelles ils dégagent plusieurs formulations équivalentes du principe. Il en arrivent à la conclusion que flotter est une question de densité, pas de poids. S'ensuit une discussion sur la véracité historique de la légende de la couronne. Ils jettent enfin à l'eau une série d'objets, pour voir s'ils flottent, y compris le collier ostensiblement factice d'Archimète (mais néanmoins « en or pur », selon son propriétaire !).

Ingénieur

Le troisième acte se déroule sur fond du siège de Syracuse par les romains pour lequel Archimète s'illustre par son ingéniosité. Pour défendre sa cité, il réalisa des prouesses techniques et mis en œuvre de nombreuses inventions, dont des systèmes de leviers et de poulies, la vis d'Archimète, des mini-catapultes, voire, comme le voudrait la légende, des miroirs ardents pour brûler les navires romains. Il devient ainsi le héros de Syracuse : c'est le thème de la chanson « Héros du zéro », qui clôut l'acte.



cercle, du disque et de la sphère ! L'acte est interrompu de manière abrupte (à environ 1/7 de l'acte) par un coup d'épée porté par le soldat exaspéré, qui coûte la vie à Archimète. Le retour sur scène des présentateurs permet à Archimète de finir sa preuve fétiche : sphère + cône = cylindre.

Malgré ses travaux précurseurs et son intuition sur l'analyse, Archimète s'est empêché d'aller jusqu'au bout de cette idée en s'interdisant l'existence de quantités infiniment petites (propriété aujourd'hui connue sous le nom de propriété archimédienne des nombres). Mentionnant ce qu'il se passe en dimension supérieure, les présentateurs inversent ainsi alors les rôles, et Archimète devient alors l'élève. Le spectacle se termine sur ce qu'Archimète a touché du doigt sans vraiment aller jusqu'au bout : l'analyse et l'infiniment petit.

Geek

Ce dernier acte présente avec humour et affection notre vision personnelle du savant, à travers la légende entourant sa mort, qui le fait apparaître comme un personnage passionné et un peu lunaire ; en somme, un geek. L'acte, qui se déroule pendant la prise de Syracuse, est un dialogue de sourds entre un soldat romain et Archimète. Le soldat voit face à lui un vieillard qui refuse d'obtempérer, tandis qu'Archimète, dans son monde, s'extasie devant des preuves de géométrie, qu'il tente d'expliquer au soldat : c'est la même constante π dans la mesure du

Crédits

Organisation : l'association Pi Day

Responsables Joël Cohen, Guillaume Geoffroy, Annamaria Iezzi

Collaborateurs Elena Berardini, Emilie Delnieppe, Lamia Gaoua, Marianna Girlando
Lionel Marty, Paolo Pistone, Rémi Tesson

Bénévoles Camille Baudoin, Zied Bouraoui, Benoît Cadorel, Irene de los Reyes,
Andrea Gagna, Alejandro Giangreco, Ante Ivčević, Paolo Milanesi,
Hugo Raguet, Diogo Ribeiro, Alberto Valdeolivas, Jordi Zamareño
Beas

Les π travaux d'Archimède

Pièce

Écriture Lionel Marty, Joël Cohen, Guillaume Geoffroy, Elena Berardini, Lamia
Gaoua, Annamaria Iezzi

Mise en scène Claire Viscogliosi

Acteurs Mohamed Bentayeb, Stéphane Gavaudan, Milan Leban

Décors Elena Berardini, Paolo Pistone

Costumes Elise Py

Musique

Livret Joël Cohen, Guillaume Geoffroy, Elena Berardini, Lamia Gaoua

Chant & arrangements Les Dyvettes d'en face : Pauline Dumont, Laura
Leroy-Alcantara, Hélène Orfevre

Contrebasse Ivan Alouges

Guitare Théo Joubaud

Piano Marylou Mauras

Cajón Matthieu Aussal

Autres

Conception graphique (logo, t-shirts) Joël Cohen

Affiche Sam Chivers

Poème de π Daniel Tammet

Vidéo Association SoWhat Productions

Photographie Jonathan Dauphin, Clinton Liu, Rafaël Stevens

Réalisation du projet

Objectifs et philosophie

L'objectif du π day est la **diffusion scientifique**, en particulier autour des **mathématiques** et des disciplines connexes. La manifestation vise à transmettre le goût des sciences d'une part, et communiquer sur ses avancées, applications et impacts dans la société d'autre part.

Animés par notre dynamisme et une passion communicative, nous voulons offrir une **approche originale de la pédagogie** des mathématiques lors d'une soirée exceptionnelle, rediffusée ensuite sur internet. Nous invitons le public à découvrir les mathématiques telles que nous, mathématiciens, les voyons : amusantes, riches, diverses, vivantes, esthétiques, actuelles ! C'est pourquoi nous avons choisi de panacher mathématiques et spectacle, éducation et divertissement. En effet, la passion et l'émotion sont au cœur de la pratique des mathématiques, elles doivent avoir leur place dans leur diffusion et leur enseignement.

Concrètement avec cette édition 2016, nous visons à :

- Attiser la curiosité du public sur des questions mathématiques et scientifiques : faire réfléchir en surprenant, faire comprendre en montrant et éduquer en divertissant,
- Donner des mathématiques une image attrayante, concrète et vivante, notamment en alliant mathématiques et divertissement et en montrant que la pratique des mathématiques est une activité créative et qu'elle peut être source de plaisir esthétique,
- Montrer aux spectateurs les liens qui rattachent les mathématiques à d'autres disciplines (physique, informatique, etc.) ainsi qu'à leur propre expérience, et donner une réponse à la question récurrente « à quoi servent les mathématiques ? » dans un contexte original, loin du format des cours magistraux et des séminaires,
- Favoriser les échanges entre le monde universitaire et le grand public,
- Faire passer au public une soirée agréable et divertissante.

Public

Cette manifestation visait un public le plus large possible, et en particulier étudiant. C'est pourquoi les exposés et le contenu éducatif du spectacle se voulaient accessibles au plus grand nombre, en proposant plusieurs niveaux de lecture. À travers la semaine des mathématiques et nos liens avec l'université, l'événement s'adressait notamment aux élèves, étudiants et enseignants, déjà très nombreux parmi le public les années précédentes. Il s'agissait notamment d'une sortie scolaire pour un lycée de la région.

Équipe d'organisation

Le projet était porté par l'association Pi Day et cordonné par Joël Cohen, Guillaume Geoffroy et Annamaria Iezzi.

L'association, fondée le 1er novembre 2015, est constituée par une dizaine d'étudiants, doctorants et jeunes chercheurs en mathématiques et informatique de l'Université d'Aix-Marseille.

Nous organisons la journée de π depuis 2013, avec le soutien de notre école doctorale (ED 184) et de nos laboratoires de rattachement (I2M - Institut de Mathématiques de Marseille, LIF - Laboratoire d'Informatique Fondamentale, LSIS - Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes).



Partenaires

Pour réaliser le projet nous avons été financés par les partenaires suivants :

- Le Fond de Solidarité et de Développement des Initiatives Etudiantes de l'université d'Aix-Marseille,
- L'Agence pour les Mathématiques en Interaction avec l'Entreprise et la Société (AMIES),
- L'école Doctorale de mathématiques et informatique de l'université d'Aix-Marseille (ED184),
- Le collège doctoral de l'université d'Aix-Marseille,
- L'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M),
- La Fédération de Recherche des Unités de Mathématiques de Marseille (FRUMAM),
- La Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) : Projet BOUM (BOUge tes Mathématiques),
- Le Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires (CROUS) d'Aix-Marseille,
- Le Laboratoire d'Excellence Archimède,
- L'association Grand Luminy,
- Le groupement de services AudiMath (INSMI, CNRS),
- Le Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Marseille (LIF),
- Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (LSIS),
- La Fédération de Recherche en Informatique et Interactions d'Aix-Marseille (FRIIAM),
- La Mutuelle des étudiants de Provence (MEP).

De plus, le Département de Mathématiques et la Fédération de Recherche des Unités de Mathématiques de Marseille (FRUMAM) nous ont offert le service d'impression des flyers, des programmes et de la bâche.

Le Centre de Mathématiques Appliquées de l'école Polytechnique (CMAP) a financé les voyages de François Alouges et Matthieu Aussal.

Nous avons également été soutenus par les éditions Dunod, qui nous ont offert 10 livres de vulgarisation mathématique, et la société Kubii, qui nous a offert un Raspberry Pi. Ces cadeaux ont servi de prix pour le concours de tartes.

Le CIRM (Centre International de Rencontres Mathématiques) nous a prêté son tableau noir pour le spectacle.

Bilan

Bilan de communication

L'essentiel de la communication sur l'événement s'est déroulée pendant le mois qui l'a précédé.

Elle était organisée autour de notre site web et de nos comptes sur les réseaux sociaux, qui servaient à communiquer toute l'information sur l'événement et permettaient aux participants de s'inscrire.

L'intermédiaire privilégié pour amener le public sur notre site était notre affiche, réalisée par un graphiste professionnel afin d'attiser la curiosité.

L'information a ensuite été diffusée à travers les canaux suivants :

- l'Université d'Aix-Marseille,
- l'Éducation Nationale,
- les institutions mathématiques nationales,
- le monde de la vulgarisation scientifique,
- les lieux de culture marseillaise,
- les médias en général.

Internet

L'événement dispose d'un site internet à l'adresse www.piday.fr. Etant donné la grande souplesse du format (interactivité, support du multimédia, nombreuses possibilités de mise en forme, possibilité de mise à jour fréquente, etc) et son faible coût, le choix a été fait de centrer la communication autour de celui-ci. Ainsi le site contenait toutes les informations publiques sur l'événement (ainsi que les archives des éditions précédentes) et les inscriptions à la soirée se sont faites à travers le site de distribution de billets Eventbrite. Les autres supports de communication pointaient tous vers le site. Celui-ci a enregistré 5000 visiteurs uniques dans le mois précédent l'événement, dont 1400 le jour même et 800 inscriptions via Eventbrite.

L'événement possède également un compte twitter [@pidaymars](#) (suivi par 207 comptes), une page [Facebook](#) (suivie par 186 personnes), un [événement Facebook](#) (102 participants, 172, intéressés) et un compte [Instagram](#) (32 abonnés).

Les informations de la journée ont également été relayées, entre autres, sur les sites suivant :

- Site de l'éducation nationale (sur la page de la semaine des mathématiques, disponible [ici](#))
- Site de l'INSMI (voir [ici](#))
- Site de la délégation Provence et Corse du CNRS (voir [ici](#))
- Site de l'Institut de Mathématiques de Marseille,
- Site de l'école doctorale ED 184 (voir [ici](#)),
- Site du Laboratoire d'Informatique Fondamentale

Affiche



Nous avons fait réaliser l'affiche par le graphiste anglais Sam Chivers. Elle est disponible [ici](#). Elle a été imprimée en 10 exemplaires A1, 300 A2, 400 A3, 300 A4, 1000 flyers A5 et 1000 flyers A6, ainsi que sur une bâche géante affichée dans le hall de la Criée le soir de l'événement. Elle a été affichée dans les locaux de l'université (Saint-Charles, Canebière, Colbert, Luminy, Saint-Jérôme, Château Gombert, Aix-en-Provence, locaux de l'ESPE à Marseille et Aix), dans les lieux publics du centre ville de Marseille et d'Aix, dans les lieux de culture (en particulier à l'Alcazar) et dans divers commerces.

Elle se voulait intrigante et esthétiquement plaisante, afin de piquer la curiosité des passants et de leur donner envie d'en savoir plus, en se rendant sur notre site. De nombreux spectateurs se sont montrés très enthousiastes vis-à-vis de l'affiche, et nous avons reçu beaucoup de commentaires spontanés et élogieux, qui tournait en général précisément autour de ces deux axes.

Liste des canaux de diffusion

- Le site web de l'événement (www.piday.fr) servait à diffuser toutes les informations sur le déroulement du Pi Day. De plus, il contient les archives de l'édition précédente, et permet donc de se faire une idée de l'esprit de l'événement ;
- En tant que lancement de la semaine nationale des mathématiques, l'information a été relayée dans toute l'académie d'Aix-Marseille, par les partenaires de la semaine (Animath, SMAI, IREM, SMF etc.) et sur le site du Ministère de l'Éducation Nationale (sur la page de la semaine des mathématiques, disponible [ici](#)) ;
- Nous étions présents sur les réseaux sociaux : twitter (@pidaymars), Facebook (page Pi Day Marseille), Instagram (pidaymarseille) ;
- Nous avons employé les moyens de diffusion internes à l'Université d'Aix-Marseille (cellule de culture scientifique et technique, newsletter AMU étudiants et personnel, lettre du bureau de la vie étudiante, listes de diffusion du département de mathématiques, des laboratoires et du collège doctoral, etc.). En particulier, TéléAMU a réalisé un reportage sur l'événement (disponible sur [notre chaîne Youtube](#)) ;
- Nous avons communiqué à travers différentes associations : Associations étudiantes de l'Université d'Aix-Marseille (DynAMU, Hippo'Thèse, Sortie d'amphi, CCL, etc.), associations scientifiques (MATH.en.JEANS,

Maths pour tous, Animath, Fermat Science), associations locales (Grand Luminy, Marseille Autrement). En particulier, l'information est passée dans la lettre de grand Luminy, numéro de février 2016, disponible [ici](#), page 15) ;

- Le théâtre de la Criée a mis à notre disposition certains de ses moyens de communication (notamment sa newsletter) ;
- Nous avons fait appel à l'aide des services de communication de différents organismes de recherche (en particulier la Mission Culture de l'Université d'Aix-Marseille et la DirCom du CNRS) ;
- Nous avons diffusé l'information aux participants des précédentes éditions ;
- Nous avons contacté, à travers un communiqué de presse, la presse et la radio, avec une attention particulière pour les médias locaux et ceux qui possèdent une rubrique scientifique (La Marseillaise, La Provence, France Bleu, France 3, Metro News, Direct Marseille, LCM, Pour la Science, Science et Avenir, Le Grand Public, France Culture, France Inter, etc.). Des articles sont parus le jour-même dans la Marseillaise (disponible [ici](#)) et 20 minutes (disponible [ici](#)).

Participation et impact

En plus des spectateurs présents le jour même (la grande salle de la Criée, dans sa configuration à 700 places, était remplie), nous pensons toucher un large public sur internet à travers la diffusion des vidéos de la soirée (plus de 1500 vue depuis leur publication en une semaine seulement).



De plus, par nos actions de communication, nous avons beaucoup fait parler de l'événement, à la fois avant (articles dans la Marseillaise, 20 minutes et la lettre de février de Grand Luminy, entre autres), et après (avec notamment un deuxième article dans la lettre de mai de Grand Luminy). Notre site web bénéficie également d'une bonne visibilité (5000 visiteurs uniques dans le mois précédent l'événement, dont 1400 le jour même, puis 2000 visiteurs uniques dans les trois mois qui ont suivi).

Nous pensons donc avoir contribué à changer l'image des mathématiques, et la façon de les enseigner, et à faire découvrir des sujets d'actualité. Le π day a aussi été l'occasion de partager notre vision des mathématiques avec le plus grand nombre, et peut-être même de susciter des vocations à notre tour. Car ce sont après tout des initiatives de vulgarisation qui ont fait naître en nous le goût des sciences et qui nous ont menés, il n'y a pas si longtemps de cela, à choisir cette voie.

Retours

Tous les retours ont été très positifs : le spectacle s'est joué à guichet fermé, les spectateurs enchantés de leur soirée (étudiants, lycéens, personnel de l'université, etc.) nous ont unanimement communiqué des retours positifs, les orateurs scientifiques ont témoigné leur grande satisfaction d'avoir participé à l'événement, le théâtre de la Criée s'est dit impressionné par le professionnalisme de l'événement, nous a félicité et sollicité pour l'année prochaine, et enfin, les vidéos du spectacle, récemment postées sur internet, ont rencontré un grand succès.

Voici quelques exemples des retours que nous avons reçus :

« Merci pour cette fabuleuse soirée ! Les intervenants étaient passionnés et passionnantes, les acteurs a mourir de rire, et que dire des chanteuses/musiciens ... Incroyables ! »

J'ai passé une excellente soirée, et je suis certain que je ne suis pas le seul.

Encore merci pour ce moment convivial, qui m'a replongé dans mes années de lycée, quand je faisais encore des maths, mais surtout qui m'a rappelé pourquoi j'aimais autant ça. »

- Valentin Pedotti, vice-président étudiant

« Je me suis régalee ce soir ! Toutes mes felicitations, c'est un grand succès ! »

- Florence Hubert, vice-présidente SMAI, déléguée communication et actions grand public

« Merci pour cette magnifique fête des maths ! Votre équipe d'organisateurs est fantastique ! »

Nous regrettons déjà que les thèses ne durent que trois ans; il faudra penser à assurer la relève chez les doctorants qui vous succèderont...»

Encore merci et bravo pour cette belle réussite »

- Anne Pichon, directrice adjointe I2M

« Je me joins à Anne pour vous féliciter tous: réussite totale!
J'espère que nous pourrons continuer à vous soutenir dans cette organisation. »

- Raphaëlle Herbin, directrice I2M

« Je voulais vous remercier pour cette excellente soirée et vous féliciter pour ce professionnalisme. C'était vraiment très bien. Je vous [Annamaria lezzi] souhaite une belle carrière de mathématicienne mais si jamais vous ne trouvez pas de poste académique vous pourrez monter des spectacles scientifiques. Notre collègue espagnole a bien démontré qu'il y avait des choses à faire. »

- Laurence Mouret, vice-Doyenne Enseignement et Insertion Professionnelle

« De retour du Pi day, je souhaitais vous féliciter pour l'organisation de ce spectacle. C'est une excellente initiative et vous n'avez pas eu peur de mettre toute votre énergie dans ce projet. Le public a répondu présent !

J'ai montré l'affiche du spectacle à notre chargée de comm à l'INSMI et elle en est fan... L'affiche a donc trouvé sa place dans notre couloir pour qu'on puisse en profiter !

Si éventuellement, il vous reste une affiche, je suis preneuse (il suffit de la transmettre à Florence Hubert que je verrai très prochainement) pour l'afficher dans mon bureau !

Encore merci de votre invitation ! »

- Virginie Bonnaillie-Noël, directrice de recherche CNRS et oratrice du Pi day 2016

« Encore une fois félicitations à tous pour votre implication dans ce très beau projet. Cela a été une vraie réussite, tous les échos que j'ai eus sont unanimement positifs. »

- Nadia Creignou, directrice de l'école doctorale de mathématiques et informatique d'AMU

« Je tiens vous féliciter pour le Pi-Day hier soir. Je n'imaginais pas que vous pourriez remplir la Criée avec un spectacle mathématique, dramatique et musical !

Nous avons tous été très impressionnés par votre énergie et votre professionnalisme ... même si les remerciements à la fin étaient un peu longuets.

Je n'oublie pas la qualité des conférences, de la mise en scène, des décors, de la musique, de l'interprétation...

Le choix de la Criée pour cet événement est certainement une des clefs de votre réussite : Je n'imagine pas une ambiance comparable dans un amphi, même à Saint-Charles.

Nous sommes heureux que nos doctorants puissent ainsi manifester l'excellence de notre Université auprès d'un très large public ! »

- Yves Lafont, professeur de mathématiques à l'Université d'Aix-Marseille, correspondant culture scientifique de l'I2M et responsable de l'équipe AuDiMath de Marseille

Voici également quelques messages laissés par des internautes :

« Première fois que je participe à un Pi Day :) et j'ai adoré ^^ C'était une réelle réussite :) toutes mes félicitations à tout le staff. Une véritable soirée au top :D »

« Grand merci pour la soirée! Je fais la mathématique depuis plus de 13 ans, j'ai vu beaucoup de shows de vulgarisation de maths dans des pays différents, mais votre est vraiment le meilleur et le plus convivial! Tout était très bon! »

« C'était incroyable! Quelle quantité de l'énergie positive dans un endroit, les spectateurs souriants,... Merci! »

Prix d'Alembert

L'immense succès du projet a valu à l'association Pi Day le prestigieux prix d'Alembert de la Société de Mathématiques de France, récompensant les initiatives de vulgarisation mathématique, pour son originalité, son ampleur, sa réussite sur le plans artistique et pédagogique et le dynamisme de son équipe. Ce prix est décerné une fois tous les deux ans.

Le prix a été remis à l'association le 8 juin, à l'issue de l'après-midi grand public organisée à l'occasion du premier congrès national de la SMF, à Tours.

« Le nombre de candidatures reçues cette année pour le prix d'Alembert témoigne de la vitalité actuelle de la médiation mathématique et de l'avancement de sa structuration à l'échelle du territoire. Le jury a été particulièrement sensible à la qualité remarquable d'un grand nombre de candidatures. Parmi celles-ci, il a choisi de récompenser l'association marseillaise Pi Day qui organise le 14 mars ($\pi=3.14$), depuis plusieurs années, un manifestation d'ampleur. Elle a notamment réussi cette année le tour de force de convaincre plus de 800 personnes de les suivre au théâtre de la Criée du vieux port de la cité phocéenne pour une représentation peu ordinaire. Est ainsi récompensé un projet initié et entièrement piloté par les plus jeunes collègues de la communauté mathématique, doctorantes et doctorants de l'université d'Aix Marseille. »

- Communiqué de la SMF proclamant le résultat du prix d'Alembert



Pi Day Marseille 2016			
Dépenses	Montant TTC	Recettes	Montant TTC
Salle			
Location grande salle de la Criée + Régisseur, équipe technique, sécurité, accueil/ nettoyage	18000	FSDIE	8000
Assurance événement	87,74	LabEx Archimède	3000
Musique		ED184	3000
Locations salle répétition	300	SMAI	1000
SASEM	121,13	I2M	1155,96
Scénographie		LIF	1034,57
Pi polystirène	429,6	LSIS	1500
Balances	39,98	FRIIAM	1000
Bateau	51,85	FRUMAM	874,5
Costume Romain	26	Association Grand Luminy	600
Bougies/draps	32,37	CultureActionS CROUS	1000
Bricorama	18	Collège doctoral AMU	500
Colonne/balance/sablier	130	AMIES	1800
Loupe/canard/boules	38,95	AudiMath (CNRS)	1800
Pendentif	15,89	MEP	250
Truffaut	45,75		
Camionnette (location+essence)	231,98		
Missions Orateurs			
Clara Grima (vol, hotel, repas)	604,97		
Virginie-Bonnaillie Noël (train, hotel)	237,96		

Missions Artistes			
Train mucisiens/chanteuses	918		
Hotel mucisiens/chanteuses	436		
Petit déjeuner mucisiens	8,26		
Communication			
Graphiste	600		
Impressions affiches A2,A3, A4	600		
Rubrique mails	16,8		
Site	8,39		
Affiches A1	84		
Goodies			
Autocollants	50,23		
Crayons π	260,1		
Légos	44,98		
Savonnettes π	260		
Prix concours tartes			
Accessoires patisserie	311,2		
Emporte-pièces π (15)	113,14		
Livres	166,1		
Medailles	45		
Carte SD+Alimentateur, Raspberry pi	58,14		
Buffet			
Boissons	874,5		
Couverts	71,5		

Vidéo SoWhat	400		
Autres			
Boîtes_tartes/Sandwiches	195,5		
Matériel papeterie	30,23		
Parking Acteur	12		
Parking Téléamu	10,2		
Telecommande	109,23		
T-shirts staff/Totes bag	278		
CarteSD/LivreGrima	48,84		
Big Cartel	9,32		
InsertionJO	44		
Sacs plastique, carton et élastiques	18,6		
Caissette	20,97		
Total	26515,4	Total	26515,03

Presse

20 minutes : <http://www.20minutes.fr/sciences/1804647-20160314-fans-pi-fetent-nombre-fetiche-lundi>

Le Point : www.lepoint.fr/societe/c-est-la-fete-du-nombre-pi-14-03-2016-2025280_23.php

La Marseillaise : <http://www.lamarseillaise.fr/marseille/flash/46969-pi-day-les-maths-a-la-fete-au-theatre-de-la-criee>

INSTITUTIONS, MILIEU UNIVERSITAIRE ET SCOLAIRE

Académie d'Aix-Marseille : https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10409273/fr/pi-day

Culture-Science PACA : <http://www.culture-science-paca.org/pi-day-spectacle-musical-mathematique-marseille.html>

Éducation nationale : <http://eduscol.education.fr/cid59178/semaine-des-mathematiques.html>

CNRS PACA <http://www.provence-corse.cnrs.fr/-Espace-regional->

APMEP : <http://www.apmep.fr/PI-day>

École doctorale 184 : http://ed184.lif.univ-mrs.fr/doku.php?id=espace_doctorants:evenements:start

Institut de Mathématiques de Marseille : <https://www.i2m.univ-amu.fr/Rendez-vous-le-14-mars-2016-a-20h-au-Theatre-de-la>

Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes : http://www.lsis.org/spip.php?id_rubrique=131

Grand Luminy : <https://fr.calameo.com/read/0024881600d015b84adf0>

RÉSEAUX DE DIFFUSION LOCAUX

Les petits débrouillards : <http://www.lespetitsdebrouillardspaca.org/Spectacle-musical-mathematique.html>

Tarpin Bien : <http://tarpin-bien.com/evenement/journee-de-%CF%80-2016/>

Marseille autrement : <http://www.marseille-autrement.fr/sortie/visite/3921/3750/pi-day-la-journee-mondiale-des-mathematiques-a-marseille>

Aix-Marseille French Tech : <http://amft.io/event/pi-day-2016-la-journee-de-%CF%80-a-marseille/>

RÉSEAUX DE DIFFUSION

Eventful : <http://eventful.com/marseille/events/pi-day-spectacle-musical-mathmatique-/E0-001-091381629-0>

Allevents : <http://allevents.in/marseille/pi-day-2016-la-journ%C3%A9e-de-%CF%80-%C3%A0-marseille/586988601452906#>

Wherevent : <http://www.wherevent.com/detail/Pi-Day-Marseille-PI-DAY-2016-La-Journee-de-p-a-Marseille>

LesÉvénements : <http://www.lesevenements.fr/evenement-pi-day-2016-la-journ-e-de-marseille-marseille-371390>

CHERCHER

PI DAY 2016

Célébrer la fameuse constante mathématique à Marseille



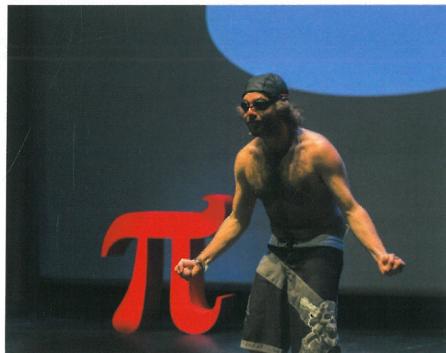
Le Pi Day, vous connaissez ? La tradition, née en 1988 à l'Exploratorium de San Francisco, consiste à se réunir tous les 14 mars pour célébrer la fameuse constante mathématique ... En effet, cette date, que l'on note 3.14 outre-Atlantique, évoque une approximation courante de la constante du cercle.

C'est l'occasion pour les mathématiciens, physiciens (qui célèbrent par la même occasion l'anniversaire d'Albert Einstein), informaticiens et autres nerds du monde entier de faire partager leur passion pour les sciences. Traditionnellement, les festivités s'accompagnent aussi de dégustations de tartes, puisque Pi (π) se prononce comme pie (tarte) en Anglais.

À Marseille, cela fait quatre ans que nous célébrons cette fête irrationnelle, à l'initiative des doctorants en mathématiques et informatique. Pour cette quatrième édition, notre objectif était donc, comme toujours, de communiquer notre passion pour les mathématiques au plus grand nombre, avec enthousiasme et dans une ambiance festive. Pour cela, l'indispensable concours de tartes, mais également un format inédit à l'événement : cette année le Pi Day marseillais a pris la forme d'une soirée conférence-spectacle scientifique au théâtre national de la Criée.

Le spectacle consistait en une comédie musicale autour des travaux du premier « fan de π » de l'histoire, mathématicien, physicien, ingénieur et plus gros geek de l'Antiquité : le savant grec Archimète de Syracuse. Entre un

plongeon dans un tonneau et un pied-de-nez aux légionnaires romains, un Archimète plein de verve et de répartie exposait, craie en mains, ses plus fascinantes découvertes, tant en mathématiques (sur le calcul de π et la mesure du cercle et de la sphère) qu'en physique (avec le principe qui porte



désormais son nom : la poussée d'Archimète), à l'aide de démonstrations et d'expériences sur scène (aucun canard en plastique n'a été maltraité pendant le spectacle !). Les prouesses et les découvertes du savant étaient reprises en chanson par les Dyvettes D'en Face, accompagnées d'un quatuor de jazz.

Entre deux scènes du spectacle, trois mathématiciens passionnés et passionnants viennent nous parler de sujets divers. Virginie Bonnaillie-Noël nous a

montré les mathématiques tout autour de nous (un plaidoyer en leur faveur face à l'éternelle question : « à quoi servent-elles ? »). François Allouges, agitateur des foules, nous a montré (on ne s'en doutait pas !) qu'un seul rabat-joie ne suffit pas pour stopper une ola dans une salle de 700 places (une histoire de longueur d'onde, apparemment). Enfin, la mathématicienne Clara Grima est venue d'Espagne pour nous parler de ses « contes farcis de mathématiques ». En effet, en collaboration avec l'illustratrice Raquel Garcia Ullidemolins, celle-ci publie sur son blog Mati y sus mateaventuras les aventures mathématiques de Mati la mathématicienne, des enfants Sal et Ven, et de leur chien Gauss (le plus intelligent de tous les chiens, qui connaît la dernière décimale de pi : on vous assure !).

En attendant 2017, et pour tous les malchanceux qui n'ont pas pu assister à l'événement, vous pourrez retrouver prochainement toutes les vidéos et les photos de la soirée sur notre site www.piday.fr : rendez-vous le 14 mars prochain pour une nouvelle rencontre irrationnelle, spectaculaire et gastronomique !

[Accueil](#) > **Sciences**

Sciences

Les fans de Pi fêtent leur nombre fétiche ce lundi

MATHS Conférences, concerts et tartes aux pommes pour la fête de 3,14...

b 3 contributions

Réagissez à cet article

F 854 G 5 n 3 P 0 T



Audrey Chauvet [Google+](#) [Twitter](#)

D Publié le 14.03.2016 à 07:26

Mis à jour le 14.03.2016 à 10:22

L'année dernière, ils avaient chanté « Oh Ha-π day ». Cette année, ils préparent encore quelques surprises musicales aux fans de 3,14. Ce lundi, de nombreux fans du nombre Pi vont se réunir pour « Pi-day », le jour de Pi. La date de cette journée ne doit rien au hasard : le 14 mars se note 3/14 dans les pays anglosaxons. Et cette année, 3/14/16 est la meilleure approximation de ce nombre aux décimales infini.

« Des maths, du spectacle et des tartes »

Née aux Etats-Unis, la tradition de fêter Pi a gagné la France. A Marseille, par exemple, l'[association Piday](#) organise depuis 2013 des conférences, spectacles et concerts le 14 mars. Guillaume Geoffroy, doctorant en mathématiques, s'apprête à vivre la journée la plus mathématiquement drôle de l'année : « Pour nous, les maths c'est amusant, captivant, beau. Nous voulons faire partager notre vision des maths et notre passion », s'enthousiasme le jeune homme de 23 ans. Les fans de maths se réuniront pour « des maths, du spectacle et des tartes », puisque qu'en anglais « pie » signifie tarte. « J'espère que beaucoup de gens ramèneront des tartes décorées avec Pi ! », sourit Guillaume Geoffroy.



Les tartes réalisées lors de l'édition 2015 du www.piday.fr

Si tant de gens sont fascinés par Pi, c'est parce que ce nombre reste très mystérieux. Les mathématiciens, même les plus pointus, se heurtent encore aux décimales de Pi : on en connaît aujourd'hui environ 2.700 milliards, mais leur nombre est infini. « Quand on calcule les décimales, c'est comme si les chiffres étaient tirés au hasard, ils sont équiprobables », explique Jean-Paul Delahaye, mathématicien auteur de *Le fascinant nombre Pi* (Belin). On aura donc autant de 1 que de 2 que de 3 etc, dans les décimales de Pi. « Mais les mathématiciens ne savent pas le démontrer, c'est un peu vexant ! C'est un vrai mystère mathématique », poursuit Jean-Paul Delahaye.

Joyeux anniversaire, Albert

Alors que Pi est enseigné aux collégiens et utilisé fréquemment en mécanique, en physique, dans l'étude des courants électriques.... il garde quelques secrets. « On ne sait pas grand-chose de Pi et c'est ce qui me plaît : j'aime que ce ne soit pas terminé, qu'il y ait encore beaucoup à explorer. Ça nous rappelle que les maths sont toujours en construction, que c'est toujours aussi captivant et fascinant », s'emballe Guillaume Geoffroy. Cerise sur la « pie », ce lundi est aussi l'anniversaire d'Albert Einstein, né le 14 mars 1879. Un beau coup d'envoi pour la [Semaine des mathématiques](#) organisée par l'Education nationale pour favoriser l'apparition de bosses des maths chez les écoliers français.

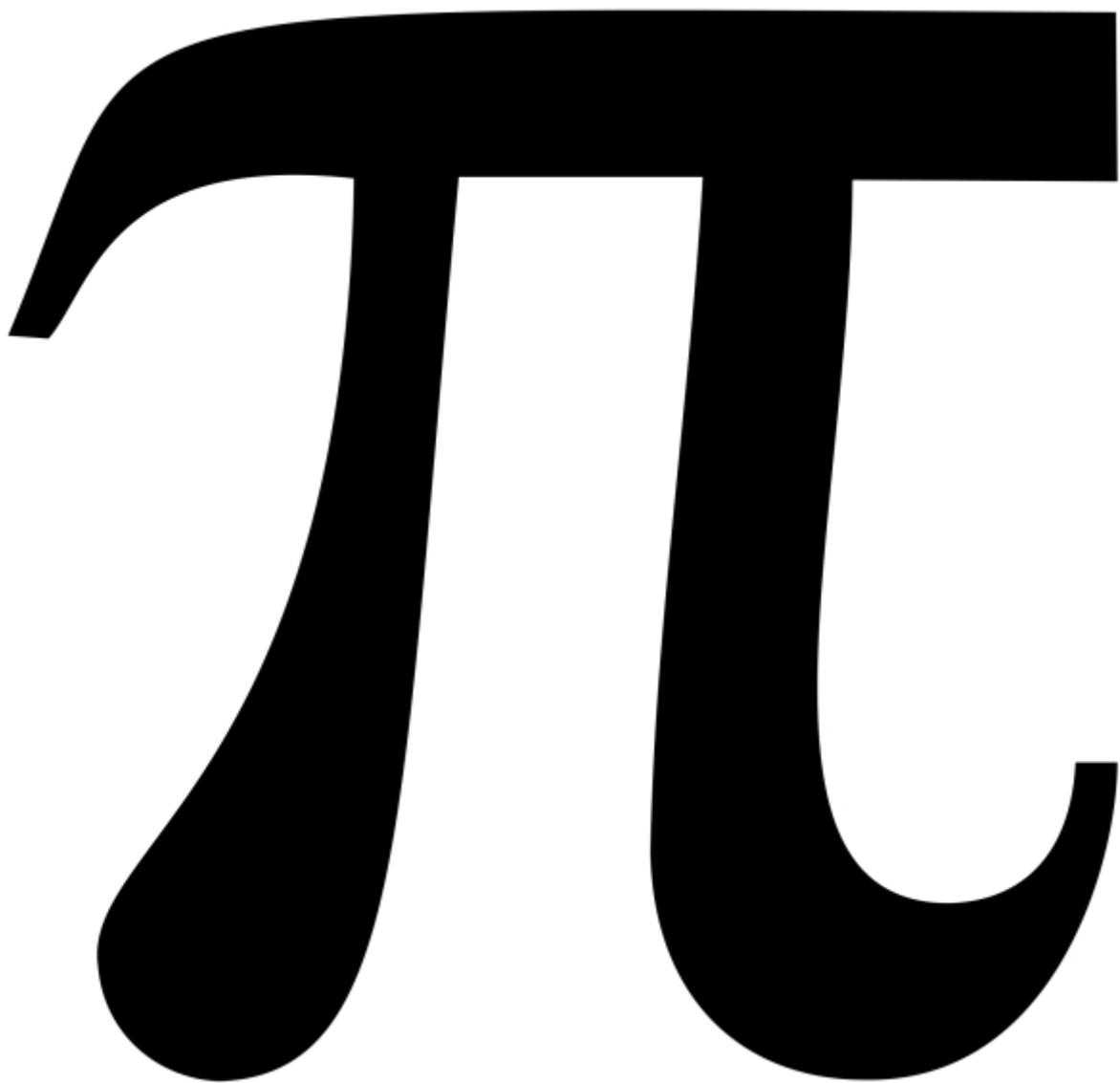
t Mots-clés :

- [fête](#),
- [chiffres](#)

[Imprimer cette page](#)

Pi day ! Les maths en fête au théâtre de la Criée

- Écrit par [La Marseillaise](#)
- lundi 14 mars 2016 15:46



Pour le lancement national de la semaine de mathématiques, l'association Pi day organise la journée de pie aujourd'hui à 20h au Théâtre de la Criée à Marseille.

Ce sera l'occasion de fêter les mathématiques et les tartes (« pi day » !) dans un contexte totalement inédit et original : celui du spectacle. Au programme de la soirée, une comédie musicale, Les « pi » travaux d'Archimède, en trois parties pour laisser place à trois exposants du monde de la vulgarisation scientifique qui partageront avec nous leur passion des mathématiques.

La soirée sera clôturée par le fameux concours de tartes (pi day oblige !), avec beaucoup de prix à la clé. Une dégustation des tartes sera proposée au public à la fin du spectacle dans le hall de la Criée. L'entrée à la soirée est libre.

Publié dans Flash Marseille
[Évaluer cet élément](#)



Les éditions précédentes

2015

La journée s'est déroulé dans les magnifiques locaux du Musée des Civilisation de l'Europe et de la Méditerranée (**MuCEM**). Ce nouveau musée inauguré en 2013 à l'occasion de la nomination de Marseille en tant que Capitale de la culture et désormais un lieu emblématique de la culture à Marseille et également un lieu de promenade pour les marseillais, ce qui a permis d'attirer pas moins de **500 participants** en cumulé sur la totalité de cette journée du **samedi** 14 mars 2015.

Programme

La journée a consisté en une matinée avec un concert et 3 **exposés** de vulgarisation (30 minutes d'exposé et 15 minutes de questions chacun). Un **concours de tarte** pour le midi. Et une après-midi d'**ateliers** interactifs et d'animations mathématiques. La matinée a lieu dans l'**auditorium** Germaine Tillion du MuCEM, le reste de la journée se déroule dans le **salon VIP**, donnant sur la terrasse avec une vue panoramique et imprenable sur la mer Méditerranée. Voici le programme détaillé de la journée.



Matinée (auditorium)

- 9h00 : Introduction musicale par [l'Ensemble Musical du Sud](#) et les Black Eyed π .

La programmation basée sur le thème des musiques de film, avec une [surprise](#) spéciale à 9h26 et 53s (pour marquer le 3.14.15 9:26:53).

- 9h45 : L'exploration des nombres à l'aide d'images par [Simon Plouffe](#)

Nous verrons une série d'explorations des nombres réels avec l'aide d'outils avancés. Ces outils sont suffisamment puissants pour pouvoir émettre des hypothèses et quelques calculs. Cette approche s'inscrit dans le contexte des mathématiques expérimentales. La conférence s'adresse à tous de 0,7 à 77,7 ans.

- 10h15 : [Micro-trottoir](#)

Court-métrage documentaire et humoristique réalisé par les doctorants sur la perception des mathématiques auprès du grand public.

- 10h30 : Qui a chassé l'Hamadryade du bois ? Trois ou quatre mots sur trois fois rien par François Sauvageot

Dans un sonnet, Edgar Poe reproche à la science d'avoir chassé l'hamadryade du bois et de l'avoir tiré de ses rêveries. Il affirme ainsi que les poète(sse)s ne peuvent aimer ou respecter la science qui ramène la réalité à une vérité insipide et dépossède les mythes de leur puissance.

Peut-on donner crédit à un tel reproche ?

- 11h15 : Les Mathématiques et le sexe par Clio Cresswell

Le titre vous paraît accrocheur ? Je l'espère, parce que c'est à cet extrême que l'on peut trouver les mathématiques aujourd'hui. Venez voir toutes les équations !

- 12h00 : Conclusion de la matinée.

Concours de Tartes (Salon VIP, Terrasse)

- Apportez votre tarte pour une chance de gagner de nombreux cadeaux dont un cours de pâtisserie à l'atelier des chefs!
 - 12h30 : Dégustation des tartes
 - 13h45 : Remise des prix

Ateliers et animations (salon VIP, Terrasse)

- 14h : Début des ateliers permanents et animations par les doctorants de l'Ecole Doctorale Maths-Info 184 .
 - 15h : Un peu de Mathémagie !
 - 16h : Animation de mathématique et musique
 - 17h : Les Mathématiques nous transportent en... cuisine



Bilan et Retours

Le bilan de la journée de l'an dernier est très positif. La manifestation a enregistré 450 inscriptions, 500 participants sur toute la journée dont 280 pour la matinée conférence spectacle (pour une capacité de 330 place dans l'auditorium). La manifestation a bénéficié d'excellents retours de la part des intervenant et des participants et a également reçu une couverture dans la presse (La Marseillaise, France Inter dans l'émission *La tête au carré*, Images des Maths)

« En France, il fut fêté de façon formidable à Marseille au MuCEM sous l'impulsion de E. Delnippe, A. Iezzi & J. Cohen. »

- Image des maths

Marseille

la Marseillaise

DIMANCHE 15 MARS 2015 - 1,10 € - N° 21349

www.lamarseillaise.fr

Mathématiques. Les doctorants de l'institut de maths de Marseille ont organisé hier conférences, ateliers et animations autour du nombre mythique au Mucem.

Une journée qui a tourné autour de Pi

« Détromper les mathéma-ticiens sur l'artificiel et l'humeur »

En prélogue de la semaine des mathé-matiques, organisée par l'Institut de mathématiques de Marseille, une vingtaine de doctorants ont pris la parole sur la terrasse du Muséum. Une séance qui ne se reproduira pas avant 2016.

On passe sans cérémonie à l'heure des conférences et animations pour tous : sans oublier une partie de piédestal pour les mathématiques comme à l'autre extrémité.

« Nous avons fait un peu tout ce qu'il y a de mathématique, non pas les rendre trop difficiles, mais pour que tout le monde comprenne », assure Jérôme Cebon, chercheur en maths. Perte sans vaincre, mais sans vaincu, sans vaincu sans vainqueur.

« Nous étions assez contents de nous faire plaisir, mais aussi de faire plaisir aux autres », assurent les deux docto- rants. « Nous étions assez contents de nous faire plaisir, mais aussi de faire plaisir aux autres », assurent les deux docto- rants.

Un peu débordés par le succès rencontré, les organisateurs ont visiblement été convaincus par la nécessité de l'audience d'autre chose. Ainsi Marseille a été invitée à venir assister à la conférence. « Elle était très intéressante », assure Jérôme Cebon.

Un peu débordés par le succès rencontré, les organisateurs ont visiblement été convaincus par la nécessité de l'audience d'autre chose. Ainsi Marseille a été invitée à venir assister à la conférence. « Elle était très intéressante », assure Jérôme Cebon.

Doctorants et volontaires, à fond pour Pi et les maths pour tous. PHOTOPQR/LE PROGRES/FRANCOIS GUILLOT

Monseigneur a également

Autres drameys inscrivent : un peu de bêtise n'est pas mal !

Le matin des spaghetti, prenons

« Les collabos sont prêts à faire leur meilleur, parta en mars. Pour ceux qui ont été dans les bâches, c'est un peu un domino. Ce qui est évident est calculable la quantité de spaghetti à faire pour un certain nombre d'assiettes », assure Jérôme Cebon.

du reste pour une personne par pa-

ceur cette de 3, pour recouvrir carre

de 30 cm de long, pour 10 personnes, par mètre

de spaghetti, il faut faire 100 grammes. Christiane et Dominique veulent devenir des experts dans ce domaine. « L'endroit où nous nous sommes installés à la fin de la journée, « L'endroit où nous nous sommes installés à la fin de la journée, « L'endroit où nous nous sommes installés à la fin de la journée, « L'endroit où nous nous sommes installés à la fin de la journée, « L'endroit où nous nous sommes installés à la fin de la

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers, des

ateliers et des expositions sont proposés, et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

bonne école de mathématiques et ouverte

aux enfants de 6 à 12 ans. Des ateliers,

ateliers et des expositions sont proposés,

et une expo les 20 et 21 mars nous emmène avec des œuvres de

mathématiques.

MARIELE KOURAUD

plus de 1000 personnes ont participé

à l'Atelier, une compétition de jeu

mathématiques créatifs, pratiques

logiques... organisée par la très

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. Voici le programme de cette journée :

- 10h : Le nombre π est-il aléatoire ? par Jean-Paul Delahaye.

Jean-Paul Delahaye est 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 : De Babylone à Fibonacci : *histoire d'approximations* par Jean-Louis Maltret et Marie-Renée Fleury.

Tous deux de l'[Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques](#) 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.

- 12h30 : Concours de tartes (Pie contest) accompagné d'un buffet.
 - 14h30 : Micro trottoir

Diffusion d'un court-métrage documentaire et humouristique réalisé par les doctorants sur la perception des mathématiques auprès du grand public.

- 15h : La parole aux doctorants.

- π comme pizza, Annamaria lezzi
 - 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 : Projection du film *Comment j'ai détesté les maths.*

Pour clore la journée nous avions 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, le documentaire nous raconte comment les mathématiques ont bouleversé notre monde, pour le meilleur... et parfois pour le pire.



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*. L'événement a été largement plébiscité et a même fait l'objet d'un article dans le journal local *la Marseillaise*.

Presse

20 minutes : <http://www.20minutes.fr/sciences/1804647-20160314-fans-pi-fetent-nombre-fetiche-lundi>

Le Point : www.lepoint.fr/societe/c-est-la-fete-du-nombre-pi-14-03-2016-2025280_23.php

La Marseillaise : <http://www.lamarseillaise.fr/marseille/flash/46969-pi-day-les-maths-a-la-fete-au-theatre-de-la-criee>

INSTITUTIONS, MILIEU UNIVERSITAIRE ET SCOLAIRE

Académie d'Aix-Marseille : https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10409273/fr/pi-day

Culture-Science PACA : <http://www.culture-science-paca.org/pi-day-spectacle-musical-mathematique-marseille.html>

Éducation nationale : <http://eduscol.education.fr/cid59178/semaine-des-mathematiques.html>

CNRS PACA <http://www.provence-corse.cnrs.fr/-Espace-regional->

APMEP : <http://www.apmep.fr/PI-day>

École doctorale 184 : http://ed184.lif.univ-mrs.fr/doku.php?id=espace_doctorants:evenements:start

Institut de Mathématiques de Marseille : <https://www.i2m.univ-amu.fr/Rendez-vous-le-14-mars-2016-a-20h-au-Theatre-de-la>

Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes : http://www.lsis.org/spip.php?id_rubrique=131

Grand Luminy : <https://fr.calameo.com/read/0024881600d015b84adf0>

RÉSEAUX DE DIFFUSION LOCAUX

Les petits débrouillards : <http://www.lespetitsdebrouillardspaca.org/Spectacle-musical-mathematique.html>

Tarpin Bien : <http://tarpin-bien.com/evenement/journee-de-%CF%80-2016/>

Marseille autrement : <http://www.marseille-autrement.fr/sortie/visite/3921/3750/pi-day-la-journee-mondiale-des-mathematiques-a-marseille>

Aix-Marseille French Tech : <http://amft.io/event/pi-day-2016-la-journee-de-%CF%80-a-marseille/>

RÉSEAUX DE DIFFUSION

Eventful : <http://eventful.com/marseille/events/pi-day-spectacle-musical-mathmatique-/E0-001-091381629-0>

Allevents : <http://allevents.in/marseille/pi-day-2016-la-journ%C3%A9e-de-%CF%80-%C3%A0-marseille/586988601452906#>

Wherevent : <http://www.wherevent.com/detail/Pi-Day-Marseille-PI-DAY-2016-La-Journee-de-p-a-Marseille>

LesÉvénements : <http://www.lesevenements.fr/evenement-pi-day-2016-la-journ-e-de-marseille-marseille-371390>