

DOSSIER DE
PRESSE



NEW
MAGIMATIQUE 2.0
SUPERSCIENCE POUR SUPERPOUVOIRS

2017-2018

La MMI donne rendez-vous à tous les passionnés de sciences ou de magie de tous âges, mais aussi tout simplement à tous les curieux.



Communiqué de presse – p4

La visite de Magimatique 2.0 – p5

Le spectacle – p6

Le parcours de l'exposition : Les stands – p7

Le comité scientifique et les contributeurs – p14

Parole du commissaire, directeur de la MMI – p15

Autour de l'exposition : Des ateliers pour les scolaires – p16

Informations pratiques – p17

Partenaires – p18

À propos de la MMI – p19

Contact – p20

« L'informatique, c'est les maths apprises aux ordinateurs »
Yves Doumergue, magicien, Champion de France de Magie 2007



Communiqué de presse

MAGIMATIQUE 2.0

L'expo-spectacle qui dévoile les secrets des magiciens et des scientifiques
revient dans une nouvelle version
d'octobre 2017 à juin 2018
à la Maison des mathématiques et de l'informatique de Lyon



Afin de sensibiliser un large public aux sciences mathématiques et informatique, encore trop souvent mal aimées ou méconnues, la Maison des mathématiques et de l'informatique (MMI) présente Magimatique 2.0 - Superscience, pour superpouvoirs, une exposition-spectacle ludique et interactive mêlant magie et science. Elle fait suite au succès de la première édition « Magimatique 2016-2017 ». Entièrement revisitée, Magimatique 2.0 est visible gratuitement du 7 octobre 2017 au 30 juin 2018 à la MMI.

À travers cette animation, elle vise à susciter le goût de la recherche, du raisonnement et de l'expérimentation chez les enfants comme chez les adultes, tout s'amusant.

L'exposition-spectacle a été conçue et réalisée par la MMI en collaboration avec Yves Doumergue, magicien à Lyon, champion de France de Magie 2007, auteur et metteur en scène du spectacle sous la direction scientifique de Jean-Baptiste Aubin, enseignant à l'INSA de Lyon et chercheur en statistique à l'Institut Camille Jordan (ICJ), Directeur de la MMI.

Un format original, des activités ludiques, artistiques et interactives pour tous publics, dès 8 ans

Composé de deux parties, Magimatique 2.0 offre au visiteur une immersion dans le monde de l'intrigue scientifique à travers un spectacle et un espace exposition sous forme de parcours jalonnés de jeux et d'objets artistiques et insolites faisant la part belle à la manipulation.

Peut-on lire dans les pensées ? Prédire l'avenir ? Comment expliquer ce que notre cerveau semble ne pas comprendre à première vue ? Comment fonctionne une illusion d'optique ?

Dans le monde du tout numérique, notre cerveau est soumis à d'innombrables sollicitations visuelles de plus en plus spectaculaires grâce aux progrès de la science. Magimatique 2.0 propose d'en comprendre quelques phénomènes en fabriquant soi-même ses propres messages codés ou en créant de toutes pièces des illusions d'optique.

En parallèle, résoudre des énigmes amusantes, retrouver les mots cachés dans des ambigrammes, exécuter des tours de cartes et de calculs mentaux sont autant d'animations à découvrir aux côtés de médiateurs scientifiques devenus aussi magiciens pour l'occasion.

Un outil pédagogique pour découvrir les mathématiques et l'informatique autrement

La MMI a choisi d'utiliser la magie et de révéler les trucs et astuces afin de susciter la curiosité de tous, et expliquer ainsi des notions de mathématiques et informatique élémentaires. Accessible au plus grand nombre, avec ou sans connaissances scientifiques, Magimatique 2.0 se destine au public familial, aux jeunes publics, aux personnes âgées, mais aussi aux scolaires, aux centres de loisirs et aux acteurs sociaux.

Un premier succès au rendez-vous

Présentée au public en 2016-2017, la première édition de l'exposition-spectacle Magimatique rencontre un véritable succès. Plus de **5 000 visiteurs en famille** et **1 500 élèves** de l'école primaire au Lycée ont été accueillis dans le cadre de l'exposition-spectacle sur la saison.



La visite de Magimatique 2.0

La visite commence par un **spectacle de magie d'environ 20 minutes** suivi par une **visite guidée de l'exposition** composée de huit stands thématiques. Enfin, le public dispose d'un temps libre pour continuer à explorer l'exposition et retrouver les explications des différents tours du spectacle.

Quatre axes

une forme ludique et interactive

Elle se propose d'explorer les aspects les plus inattendus (les plus magiques aussi) des mathématiques et de l'informatique au travers de nombreuses manipulations, d'œuvres d'art et... de tours de magie.

une mise en scène sobre propice à l'appropriation

La mise en scène minimaliste n'est pas laissée au hasard. Elle se veut volontairement sobre de sorte que le public s'approprie l'espace et les animations. Sans esbroufes, le visiteur est invité à devenir acteur de sa visite.

une priorité faite à l'informatique

L'accent est mis sur l'aspect informatique et plus particulièrement la cryptographie, véritable fil rouge de l'exposition. Elle se décline autant sur le fond que sur la forme.

Sur son parcours, le visiteur sera amené à :

Dépister des messages codés. Sur chacun des stands, un mot est à déchiffrer. Muni d'une carte de cryptographie, une méthode de cryptage permettant de chiffrer et coder des messages afin de les rendre accessibles uniquement par leur destinataire à l'aide de codes ou clés, le visiteur décrypte les mots qui, une fois rassemblés, formeront la « phrase magique » expliquée en fin de visite.

Par ailleurs, **six applications informatiques spécialement conçues pour l'exposition-spectacle par Timothée Pecatte**, un informaticien de Lyon, ont été installées sur des tablettes tactiles à disposition du public, et constituent une partie significative des animations.

l'Art

L'art n'est pas en reste, mis ici au service de la science. L'exposition compte sept œuvres d'art réalisées par un artiste local : **TangoTanguy**. Elles illustrent pour chacune d'elle la thématique du stand qu'elle représente et les notions mathématiques ou informatique abordées. Elles participent à la diversification des moyens de médiation scientifique et ajoute une dimension historique à l'exposition (ex : avec l'Homme de Vitruve).

En chiffres

- **9** mois pour profiter de l'événement
- **8** stands
- **1** spectacle

Ses objectifs

- Démystifier les sciences dites « dures »,
- Éveiller la curiosité et susciter l'intérêt,
- Exercer l'esprit d'analyse, d'observation et de logique,
- Défier ses sens et sa perception.



Le spectacle

Le spectacle a pour objectif d'éveiller la curiosité du spectacle, de le bluffer, et de le tenir en haleine, jusqu'à l'annonce des explications afin de susciter chez lui le goût de la découverte et de la compréhension.

Il est composé de cinq tours de magie créés par Yves Doumergue, magicien lyonnais et champion de France 2007 de magie avec la collaboration de Timothée Pecatte, informaticien à l'ENS de Lyon. Participation active du public et touches d'humour agrémentent ce spectacle grand public.

Le médiateur scientifique **présente Hopper, un robot féminin**, apparaissant en animation sur l'écran en arrière-plan, qui l'assiste tout au long de la présentation. Un clin d'œil historique, en hommage à Grace Murray Hopper, une célèbre informaticienne américaine du 20^e siècle qui conçoit le premier compilateur en 1951 (A-0 System) et le langage COBOL en 1959.

Tous les trucs et astuces employés sont dévoilés en fin de visite à l'aide de panneaux explicatifs à disposition des visiteurs.

Grace Hopper est aussi connue pour une anecdote pour le moins singulière. Elle fut témoin de la première panne informatique de l'histoire provoquée par un insecte et plus exactement une mite. Emprisonné dans une machine, le petit arthropode fut délivré par l'informaticienne qui le glissa dans son journal de bord accompagné de la mention «First actual case of bug being found» soit littéralement, «Premier cas réel de découverte d'insecte».

L'insecte, « bug » en anglais est ainsi à l'origine de l'expression popularisée «**bug informatique**».



Photo : MMI – S.Voisin



Le parcours de l'exposition : Les stands

Après le spectacle, place au parcours exposition et jeu, constitué de 8 stands thématiques.

1. CRYPTOGRAPHIE VISUELLE

Le visiteur est initié au principe de cryptographie visuelle, une technique permettant de protéger les messages. Elle consiste à considérer deux images en noir et blanc semblant ne contenir aucun motif qui superposées laissent paraître un texte (ou une image).



Cryptographie

2. FIBONACCI

Ce stand porte sur l'une des suites les plus célèbres des mathématiques, celle de Fibonacci (du nom de l'Italien éponyme du 13^e siècle). C'est une suite d'entiers dans laquelle chaque terme est la somme des deux termes qui précèdent.

À travers l'un des ateliers du stand (inspiré de **Dominique Souder**, ancien professeur de mathématiques, auteur de livres sur les maths et la magie), le visiteur apprend notamment comment grâce à une astuce mathématique il est possible de calculer la somme d'une suite en un éclair et sans calculatrice.

Un logiciel, créé pour l'exposition sur une idée de l'artiste **Bakner**, propose au visiteur de visualiser en couleurs des suites de Fibonacci, mêlant ainsi art et science pour le plaisir des yeux.

Leonardo Fibonacci utilise cette suite pour décrire la croissance d'une population de lapins : « Un homme met un couple de lapins dans un lieu isolé de tous les côtés par un mur. Combien de couples obtient-on en un an si chaque couple engendre tous les mois un nouveau couple à compter du troisième mois de son existence ? »

Elle possède de nombreuses propriétés qui la relient notamment au nombre d'or. On la retrouve en architecture, au cinéma, en musique...et aussi en magie !



3. LE MONDE MAGIQUE DE PI

Invitation à remonter le temps **pour revenir à l'origine de pi et son histoire** mais aussi apprendre dans quels calculs il intervient et pour quelles applications. Du matériel de mesure est mis à disposition du visiteur afin que celui-ci effectue divers calculs tirant profit du fait que la salle d'exposition est partiellement circulaire pour retrouver une approximation de pi.

À partir d'une application informatique réalisée pour l'exposition, le visiteur peut entrer sa date de naissance dans un logiciel. Celui-ci lui indiquera, parmi les **62000 premières décimales de pi** affichées, l'emplacement précis de sa date de naissance. Cette animation illustre le fait qu'il est vraisemblable que n'importe quelle suite de chiffres (même celles arbitrairement longues) soit présente dans les décimales de pi, faisant de lui un nombre univers.



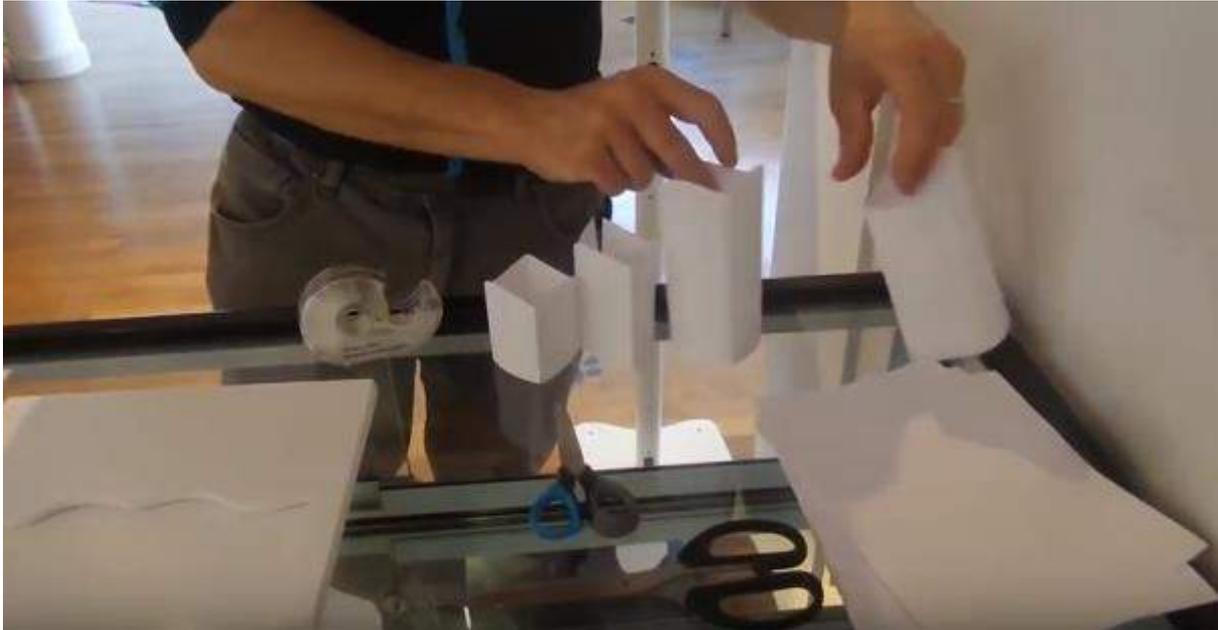
Les 62 000 premières décimales de Pi



4. UN PAS DE CÔTÉ

Certains problèmes semblent insolubles quand ils sont abordés « frontalement ». Il suffit parfois pour les résoudre de penser différemment, de faire « un pas de côté ».

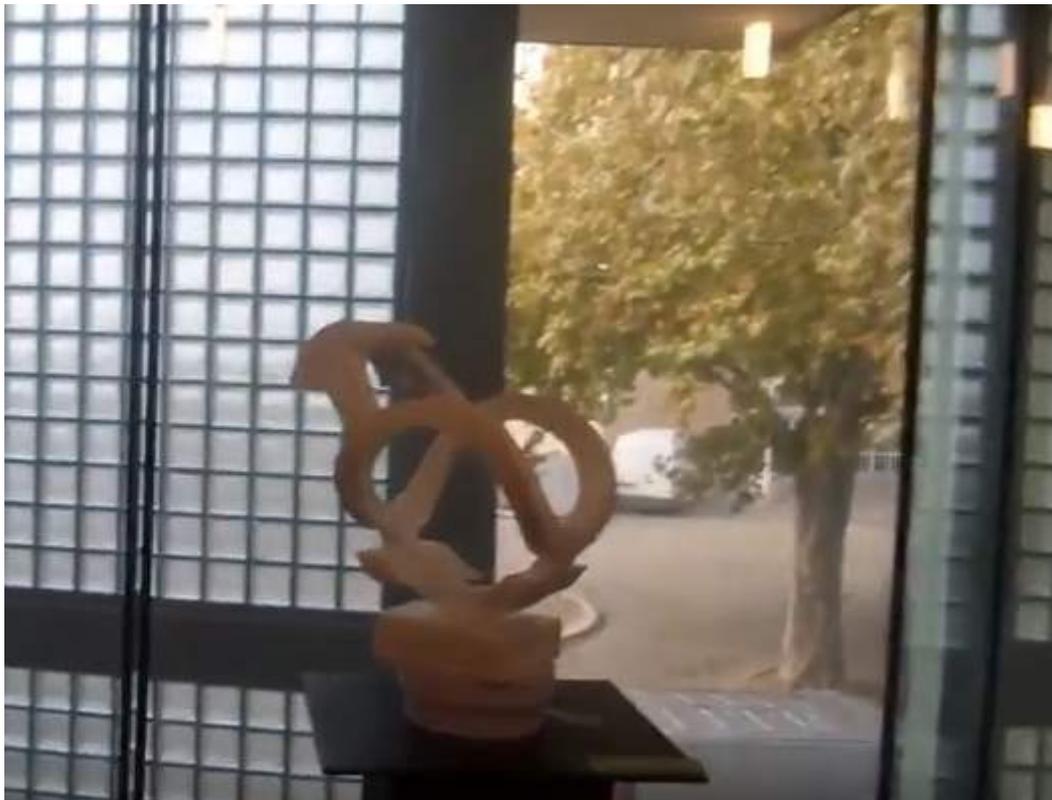
Le visiteur entre dans un univers qui **mêle science et art**. De nombreuses **sculptures** sont à contempler de différents angles afin d'en apprécier toutes les subtilités et les faces cachées. Elles mettent la perception à l'épreuve des esprits les plus cartésiens du public. Le visiteur sera aussi invité aux travaux manuels en réalisant lui-même des **ambiguous cylinders** de **Kokichi Sugihara**, des cylindres dont la section est perçue ronde ou carrée en fonction de l'angle de vue.



Les ambiguous cylinders



Parmi les autres sculptures



Mars et Vénus - TangoTanguy
Sculpture tournante représentant au centre le signe « infini »



Code barre - TangoTanguy



L'homme de Vitruve (à gauche) - TangoTanguy



Passé – Présent - TangoTanguy



5. CARRÉS MAGIQUES

Quand on pense « magique » en mathématiques, on pense souvent « carré magique », un tableau dont les nombres sont disposés de telle sorte que leurs sommes sur chaque rangée, sur chaque colonne, et sur chaque diagonale sont égales.

Le jeu du carré magique est ici décliné afin de proposer au visiteur une expérience variée, soit avec un jeu de carré magique géant, des tours de dés ou des jeux de calcul en base 2.



Photo : MMI



Photo : MMI



6. APPLICATIONS MAGIQUES

Le visiteur découvre des **applications inédites sous forme de jeux vidéo**, toutes réalisées pour l'exposition. Il y découvre par exemple **comment calculer la 13 500^e décimale de $1/7$ de tête** et plus fort encore comment il peut la calculer plus vite que l'ordinateur grâce à une astuce mathématique.



Photo : MMI

7. ESCAPOLOGIE

Grande spécialité des magiciens passés ou actuels, l'escapologie consiste classiquement à se libérer d'entraves (cadenas, liens, sangles...) d'une façon totalement inattendue. Harry Houdini était le roi de l'évasion au siècle dernier.

Ici, les liens seront le plus souvent (mais pas toujours !) imaginaires. Pour **résoudre les quatre énigmes de ce stand**, le visiteur aura besoin de **bon sens et de la topologie** (une branche des mathématiques dédiée à l'étude des déformations spatiales par des transformations continues).

8. TOURS AUTOMATIQUES

Les tours automatiques sont des tours qui fonctionnent sans « entourloupe » du magicien. Le visiteur ne devra pas recourir à une dextérité particulière mais nécessite juste un peu d'entraînement. Il s'agit de calculs rapides fait à partir d'astuces mathématiques qui permettent une rapidité d'exécution extraordinaire ou encore de lire dans les pensées.



Le comité scientifique et les contributeurs

Commissaire et directeur scientifique :

Jean-Baptiste Aubin, enseignant à l'INSA de Lyon et chercheur en statistique à l'Institut Camille Jordan (ICJ), Directeur de la MMI

Conception et mise en scène spectacle :

Yves Doumergue, magicien à Lyon, champion de France de Magie 2007 et passionné de science, avec la collaboration de **Timothée Pecatte**, informaticien à l'ENS de Lyon.

Artiste présenté :

TanguyTango, artiste sculpteur basé à Lyon. Il réalise des ambimorphies, anamorphoses, des œuvres classiques ou plus coquines à travers l'exploitation de divers matériaux.

Organisateurs et concepteurs d'applications informatiques :

Timothée Pecatte, doctorant en informatique à l'ENS de Lyon avec l'aide de **Corentin Crayenveld**, étudiant en Master mathématiques à l'Université Claude Bernard Lyon 1.



INTERVIEW

Parole du commissaire et directeur de la MMI

Jean-Baptiste Aubin, Directeur de la MMI et commissaire de l'exposition Magimatique 2.0 confie sa vision des mathématiques et de l'informatique. Il répond à quelques questions concernant la thématique de l'exposition et la place de ces sciences et leurs enjeux dans la société.

Pourquoi avez-vous choisi de traiter le sujet des mathématiques et de l'informatique par le biais de la magie ?

Les mathématiques et l'informatique se retrouvent partout dans la société. Les relier à ce qui leur ressemble le moins – apparemment – est symptomatique de l'omniprésence de ces matières dans notre société "numérique". Ainsi, nous montrons qu'elles sont utilisées dans une grande diversité de domaines et d'applications.

La magie, par l'étonnement qu'elle sait créer, est un magnifique moteur pour essayer de comprendre les mécanismes cachés nous ayant bluffés. Lorsque ces phénomènes font intervenir des notions mathématiques (telles que la parité, la logique...), ce sont ces notions que l'on essaie de comprendre pour nous approprier le tour et ensuite impressionner notre entourage.

Vous présentez les mathématiques et l'informatique comme donnant de « superpouvoirs », mais quels sont-ils ?

Les superpouvoirs que nous proposons de vous faire découvrir à travers Magimatique 2.0 vont de la prédiction du choix que font les spectateurs à des calculs ou des actions qui semblent impossibles à effectuer en passant par la visualisation de phénomènes incroyables comme la juxtaposition de visages ou d'objets "impossibles".

Qu'est-ce qu'il y a de magie dans les mathématiques et l'informatique ?

Bizarrement à premier abord, c'est leur... simplicité ! Comme le disait John Von Neumann, un gigantesque scientifique du XX^e siècle qui a développé des notions fondamentales en mathématiques, physique, économie et informatique – rien que ça... (sourire) : *"Si les gens ne croient pas que les mathématiques sont simples, c'est seulement parce qu'ils ignorent combien la vie est compliquée"*. De plus, elles sont un outil surpuissant pour comprendre le monde qui nous entoure, ce qui est en soit une prouesse fantastique. Accessoirement (c'est moins

magique, mais pas moins intéressant), elles sont source de nombreux emplois que nous avons du mal à pourvoir en France actuellement...

Quel est le point commun entre science et magie ?

Finalement, les magiciens, vus comme des artistes et des bonimenteurs, ne sont pas si éloignés que ça des mathématiciens sur un point : ils sont souvent très rigoureux avec un vrai esprit critique. Valeurs cardinales de tout travail scientifique !

En quoi, selon-vous, la magie est une bonne approche pédagogique ?

La magie a ceci de particulier que chaque parcelle de savoir est jalousement tenue secrète. La confrérie des magiciens est très tatillonne là-dessus. Or, je ne vois pas de façon de rendre un savoir plus désirable que de le cacher et de l'interdire, certains textes bibliques nous le rappellent d'ailleurs...

Cette exposition est très particulière pour nous, puisqu'elle vient à la suite d'une première exposition Magimatique 1^{ère} version, présentée en 2016-2017. Après un premier succès, cette seconde exposition est l'occasion de démentir de célèbre adage "le train ne passe pas deux fois" et de relever le challenge de créer une petite sœur encore plus étonnante, espiègle et vivifiante.

Pourquoi les petits français détestent-ils les maths ? Pourquoi sont-ils mauvais ?

Les maths servent de "matière-couperet" à l'école, ceci peut suffire à expliquer que certains ne les aiment pas. Ceci dit, tous les petits français ne détestent pas les maths et ne sont pas mauvais ! Pour la pédagogie, le secret me semble l'adaptation *ce qui est adapté à tous ne l'est à personne*. C'est aussi pourquoi à la MMI, non contents de proposer des expositions à mi-chemin entre les sciences et la magie (pour étonner au moins une fois tout visiteur), nous proposons également notamment aux scolaires des ateliers "à la carte" pour nous adapter à eux.



Atour de l'exposition-spectacle : Des ateliers pour les scolaires

Magimatique 2.0 est ouverte au public scolaire. Elle fait partie de **l'un des vingt-cinq ateliers dispensés par la MMI à destination des scolaires.**

Particulièrement apprécié des enseignants, l'expo-spectacle sur **la magie permet d'apprendre tout en s'amusant.** Car si la magie émerveille, les mathématiques font encore grincer des dents sur les bancs de l'école.

À travers une approche pédagogique ludique basée sur le divertissement et la manipulation, le spectacle et l'exposition visent à familiariser les élèves avec des concepts mathématiques et informatiques fondamentaux en démystifiant ces sciences dites « dures ».

Ils abordent tout en s'amusant des **notions mathématiques et informatiques telle que la cryptographie ou la science du secret ; Pi** (comment estimer Pi en mesurant une pièce ou en lançant des fléchettes ?) ; **le nombre d'or, la preuve par 9, les fractions, le calcul en base 2** (ou calcul binaire cher aux informaticiens) ; **la célèbre suite de Fibonacci** ; et plus généralement **l'arithmétique, la logique, la géométrie, la topologie...**

Loin des craies et tableaux noirs, des **supports de médiation modernes et ludiques comme des applications informatiques qu'ils utilisent au quotidien et qu'ils associent souvent aux loisirs**, sont laissés en libre usage pour les visiteurs.

Qu'elles soient aimées ou détestées, les mathématiques ne laissent pas indifférent. À travers cette activité la MMI décrypte les tours de magie pour **jouer la carte de la curiosité et gagner l'intérêt des jeunes, et des moins jeunes.**

Elle est accessible du CM1 à la Terminale sur réservation.

En fonction de l'âge des visiteurs, les médiateurs scientifiques s'adaptent au niveau général du groupe pour que chacun tire bénéfice de la visite.



Informations pratiques

Du 30/09/2017 au 30/06/2018

Sur inscription pour tous sur www.mmi-lyon.fr

À partir de 8 ans

Pour le grand public – familles

Gratuit

Le samedi

2 créneaux horaires :

- 14h30 à 16h
- 16h15 à 17h45

Durée spectacle : 20 min

Durée visite : 1h

Pendant les vacances scolaires :

Le mercredi

3 entrées : 14h15 / 15h15 / 16h15

Pour les groupes et centres (associations, collectivités, organismes de loisirs, centres sociaux...)

- Réservation obligatoire
- **Payant**

Groupes et centres De 12 à 24 personnes	Forfait de 50 €
Groupes et centres De 24 à 36 personnes	Forfait de 75 €

Accueil personnalisé :

**Tous les mercredis après-midi hors vacances
scolaires**

**Les jeudis après-midi en 2^e semaine des
périodes de vacances scolaires**

- Jeudi 2/11/2017
- Jeudi 22/02/2018
- Jeudi 19/04/2018

2 créneaux horaires :

- 14h à 15h
- 15h15 à 16h15

Fermée : vacances de Noël, juillet et août

LIEU > MMI

1 place de l'Ecole (1^{er} étage) – Lyon 7^e
Sur le site Monod de l'ENS de Lyon

Accessible aux personnes à mobilité réduite.

>> Inscription uniquement en ligne sur www.mmi-lyon.fr



Partenaires

Partenaire pédagogique

Plaisir Maths

Plaisir Maths est une association partenaire de la MMI depuis ses débuts. Elle présente Magimatique 2.0 au public scolaire et est hébergé au sein des locaux de la MMI.

Elle regroupe des animateurs, des enseignants et des chercheurs convaincus que les mathématiques peuvent être source de plaisir et d'épanouissement pour toutes et tous. Plaisir Maths conçoit une ludothèque mathématique et des matheliers pour construire et faire vivre des projets mathématiques, didactiques et ludiques permettant de développer l'imagination, la créativité et le raisonnement.



Partenaire Média

Grains de sel

Magazine mensuel dédié aux familles et aux loisirs.





À propos de la MMI

La MMI, le médiateur de l'excellence lyonnaise en mathématiques et informatique

La MMI est un centre de médiation scientifique créé en 2012 par le Laboratoire d'excellence en Mathématiques et Informatique fondamentale de LYON (Labex MILYON) porté par l'Université de Lyon dans le cadre de l'IDEXLYON. Pionnière en France, elle est entièrement pilotée par des enseignants chercheurs et représente le volet « médiation des savoirs » de ce laboratoire d'excellence né en 2010 et qui consacre l'autre partie de ses activités au développement de la recherche d'excellence, de la formation et de la valorisation de ses sciences.

Dans un monde où le numérique prend une telle importance, elle vise à :

- **sensibiliser le plus grand nombre** - grand public et les élèves - à la démarche scientifique, rendre les mathématiques et l'informatique accessibles et séduisantes, dès le plus jeune âge. Montrer que les mathématiques et l'informatique sont passionnantes et utiles pour comprendre et agir sur le monde ;
- **présenter à tous des résultats de la recherche contemporaine** en mathématique et en informatique et les enjeux de société.
- **susciter des vocations**, encourager les élèves à fort potentiel, garçons comme filles.

Tout au long de l'année, elle organise et soutient des actions et événements auprès de différents publics par le biais d'animations de toutes formes (ateliers dans ou hors les murs, clubs, conférences, contes, expositions). Ses activités reposent sur **une approche ludo-pédagogique et pluridisciplinaire**, alliant mathématiques, informatique, jeu, manipulation à d'autres disciplines afin d'en faire découvrir les multiples champs d'application.

Activement engagée dans la diffusion et la démocratisation de la culture des sciences mathématiques et informatique sur le territoire lyonnais et sa périphérie, ses activités rayonnent aussi au plan national et international (écoles d'été internationales, participation aux grands événements de médiation – Fête de la science, Semaine des mathématiques,...).

Quelques chiffres : **450 m2** consacrés à la culture mathématique et informatique ; près de 6 500 élèves reçus dans les murs en 2016-2017, soit **240 classes**. Plus de **6200 élèves touchés dans leur établissement via MathaLyon**, une activité phare de la structure ; **45 conférences**.

Qu'est-ce que le Labex MILYON ?

Le Labex MILYON est un laboratoire d'excellence en Mathématiques et Informatique fondamentale de LYON **porté par l' Université de Lyon dans le cadre de l' IDEXLYON**.

Il fédère les activités des mathématiciens et des informaticiens de l'Université de Lyon, soit **350 chercheurs** répartis dans 3 laboratoires : l'Institut Camille Jordan (ICJ), le Laboratoire de l'informatique du parallélisme (LIP) et l'Unité de mathématiques pures et appliquées (UMPA). Il est structuré par **4 axes** : **la recherche d'excellence, la formation** (en délivrant des bourses d'excellence et recrutant des post-doctorants), **la valorisation et la médiation scientifique**. Une large partie de ses actions se traduit par l'organisation ou le soutien de manifestation scientifique de recherche d'envergure internationale sur des sujets clés de la recherche actuelle rassemblant des centaines d'éminents scientifiques et d'experts à Lyon durant plusieurs semaines.



CONTACT

Séverine VOISIN
Chargée de Communication
voisin@math.univ-lyon1.fr

04 72 43 11 80

Retrouvez toute la programmation de la Maison des mathématiques et de l'informatique sur
www.mmi-lyon.fr