



PROGRAMME 2016/2017

**100 % LUDIQUE ET GRATUIT !
POUR TOUS**

1 EXPO
5 CLUBS
LUDOTHÈQUE
ATELIERS
35 CONFÉRENCES
ÉVÉNEMENTS

**VOTRE NOUVEAU
LIEU DE RENDEZ-
VOUS AVEC LA
SCIENCE**

MMI =

Des mathématiques
et de l'informatique

Des animations

Une maison

Pour tous

Pour vous

En famille

Entre amis

Pour découvrir

Sans compter

Ou presque...

La MMI est un centre de médiation scientifique créé par le Laboratoire d'excellence en Mathématiques et Informatique fondamentale de LYON (Labex MILYON) de l'Université de Lyon sous la tutelle du CNRS / l'École Centrale de Lyon / l'ENS de Lyon / INRIA / l'INSA Lyon / l'Université Claude Bernard Lyon 1 / l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne.

L'ÉQUIPE

- **Directeur**
Jean-Baptiste Aubin
direction@mmi-lyon.fr
- **Directrice adjointe – Services Généraux**
Natacha Portier
natacha.portier@mmi-lyon.fr
- **Directeur adjoint – Activités Hors les murs**
Régis Goiffon
Regis.goiffon@mmi-lyon.fr
- **Administration**
Carine Sevestre
carine.sevestre@mmi-lyon.fr
- **Communication**
Séverine Voisin
contact@mmi-lyon.fr
- **Partenariats**
Petru Mironescu
partenariats@mmi-lyon.fr
- **Programmation**
Aline Parreau
Eric Duchêne
programmation@mmi-lyon.fr

Copyrights photos

©Mixteen / ©R.GRIFFON – Plaisir
Maths p.12 / ©Eric.Le Roux/
Communication/UCBL p.14 /
©Xavier Duvert p.17/ ©Marc
Sarat p.19/

Impression : Seven Lyon

Sommaire

Pour qui ? (Légende)	4
Gratuité	4
Édito	5
Exposition - Spectacle	6
Clubs	8
Ludothèque mathématique	12
Ateliers	14
Événement	16
Pendant les vacances scolaires	18
Conférences	20
Groupes et scolaires	28
Pense (pas) Bête : AGENDA	30
MMI CQFD	32
Informations pratiques	33
Comment venir à la MMI ?	34
Partenaires	35

Pour qui ? (LÉGENDE)

JEUNE PUBLIC

à partir de 7-8 ans
quelques activités
à partir de 3 ans

TOUT PUBLIC

en Famille ou adultes

**ÉTU-
DIANTS
EXPERTS**

ÉLÈVES

**ENSEI-
GNANTS**



Gratuité POUR TOUS

= dénominateur commun
des activités MMI
(sauf cas particuliers*)

Édito ABRACADABRA ! LE MOT MAGIQUE : MATHÉMATIQUE

Cette saison la MMI se pare de ses plus beaux atours... pour vous faire partager des tours et des tours sans détour ! En effet, l'année est placée sous le signe des tours... de magie. Après « Musimatique », place à Magimatique, une expo-spectacle qui dévoile les secrets des magiciens... et des scientifiques. Sous son chapeau, pas de lapin blanc, mais des formules mathématiques et des tours de magie. Ou seraient-ce des tours mathématiques et des formules magiques ? Avec plus d'un tour dans son sac, elle crée la magie, pas noire, ni blanche, une magie haute en couleurs et le rideau ... tombe... Euréka ! Sur les « trucs » et astuces pour que tout s'éclaire ! Et d'un coup de baguette magique, vous voilà transformé en magicien à votre tour.

Que ce soit bien clair... vous allez vous faire des illusions...
I-magi-nez !

Si le pouvoir des maths vous laisse encore septique, la MMI conjure le sort en vous réservant d'innombrables activités dont des nouveautés en matière de clubs, d'ateliers et de conférences pour tous les publics. Ensemble, décryptons (sans relâche) le monde qui nous entoure, pour l'expérimenter, le comprendre, s'émerveiller, AGIR.

« La magie n'est
qu'une science qui
n'a pas encore été
mise en équation »

Stefan Wul

Nos équipes et les chercheurs vous attendent pour des expériences nouvelles, là où l'inspiration est sans limite, l'infini n'est-il pas mathématique ? Science, fantaisie, poésie et humour seront au rendez-vous de cette saison qui s'ouvre à vous !

Mais alors... Houdini, Copperfield, et Kamel le magicien ont-ils vraiment tous la bosse des maths ? ...

L'équipe de la MMI

MAGIMATIQUE Magique ? Presque, mathématique !

L'expo-spectacle qui dévoile les secrets des magiciens... et des scientifiques !

Cette saison la MMI présente une exposition inédite qui mixe magie et mathématique pour émerveiller les petits mais aussi les grands. Un spectacle et un parcours ludiques et interactifs font la part belle au jeu et à l'expérimentation.

DÈS
8
ANS

**Du 1/10/2016
au 28/06/2017**

→ **TOUS LES MERCREDIS
ET SAMEDIS**

Hors vacances de Noël

EXPO → de 15h à 18h

SPECTACLE → à 15h / 16h / 17h

DURÉE → 20 min

ACCÈS → Entrée Libre et Gratuit

GROUPES SUR RÉSERVATION →
reservation@mmi-lyon.fr

LIEU → MMI

**COMMISSAIRE ET DIRECTEUR
SCIENTIFIQUE** →

Jean-Baptiste Aubin

ÉCRITURE SPECTACLE ET

CONCEPTION MAGIE →

Yves Doumergue, Champion de
France de magie 2007

SCÉNOGRAPHIE →

Claire Jouët-Pastré

EN PARTENARIAT AVEC →



+ AUTOUR DE L'EXPO

« JE-DIS MMI »

→ **TOUS LES 1^{ERS} JEUDIS DU MOIS**

LIEU → MMI

Soirées composées d'une visite de
Magimatique et d'une conférence

PLUS D'INFOS → p24

Magimatique, c'est quoi ?

Un spectacle pour faire rêver... s'interroger.
Une expo pour expliquer... comprendre et
s'exercer.

EXPOSITION PERMANENTE VISITE LIBRE

Défiiez vos sens et votre perception ! L'exposition vous transporte à travers un parcours jalonné de jeux (carré magique géant, jeu de « bonneteau »), de défis amusants, d'illusions d'optique, d'illusions auditives et d'objets insolites dont « des sculptures impossibles ? Pas si sûr ! », sculptures de Francis Tabary, champion du monde de magie 1991, conçues comme des énigmes scientifiques défiant les lois physiques de la nature grâce à de subtils jeux d'ombre et de lumière.

SPECTACLE « Y'A UN TRUC ?! »

Laissez-vous bluffer par ce spectacle vivant constitué de tours inédits imaginés par un champion de France de magie. Pas de lapin sous le chapeau, ni de colombe sortie de la manche. Ici on fait de la magie avec les chiffres, la logique, la perspective, les algorithmes... Tours de cartes, illusions, tours de calcul mental magique... tous permettent de lire dans les pensées ou prédire l'avenir. Puis on vous révèle l'envers du décor ! L'intégralité des « trucs » du spectacle d'ordinaire bien gardés vous sera dévoilée. Stupéfaction et touche d'humour agrémentent ce spectacle grand public.

Exposition -
Spectacle

Et si l'informatique était (dé)branchée ?!

CLUB INFORMATIQUE DÉBRANCHÉE

INITIATION À LA PROGRAMMATION

DÈS
10
ANS

Du 14/09/2016 au 28/06/2017

→ **TOUS LES MERCREDIS** Hors vacances de Noël

HORAIRE → de 14h à 15h30

ACCÈS → sur inscription annuelle

GRATUIT

INSCRIPTION → Sur place le 14/09
ou reservation@mml-lyon.fr

LIEU → MMI

Cette activité nécessite une certaine assiduité pour suivre la progression pédagogique.

INTERVENANT → ébulliScience

*Écran, Souris et Clavier sont sur un bureau.
Écran, Souris et Clavier court-circuitent,
Que reste-il ? Algorithmes, Information et
Mathématiques...*

En parfaits petits scientifiques, les apprentis informaticiens commenceront par une dissection intégrale de l'ordinateur pour en comprendre le fonctionnement. Puis, ils créeront de véritables programmes informatiques. Les plus pointus parleront d'écriture binaire, de codage. Et les plus pragmatiques de construction de robots.

Et si la science-fiction devenait réalité !

CLUB ROBOTIQUE ET ÉLECTRONIQUE

INITIATION À LA ROBOTIQUE

DÈS
15
ANS

Du 8/11/2016 au 27/06/2017

→ **MARDIS** Toutes les deux semaines

HORAIRE → de 18h à 20h [horaires variables]

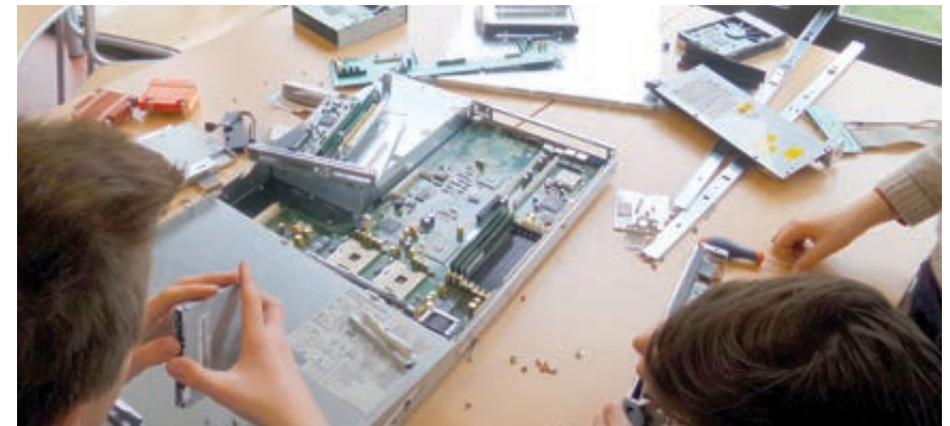
ACCÈS → sur inscription

GRATUIT

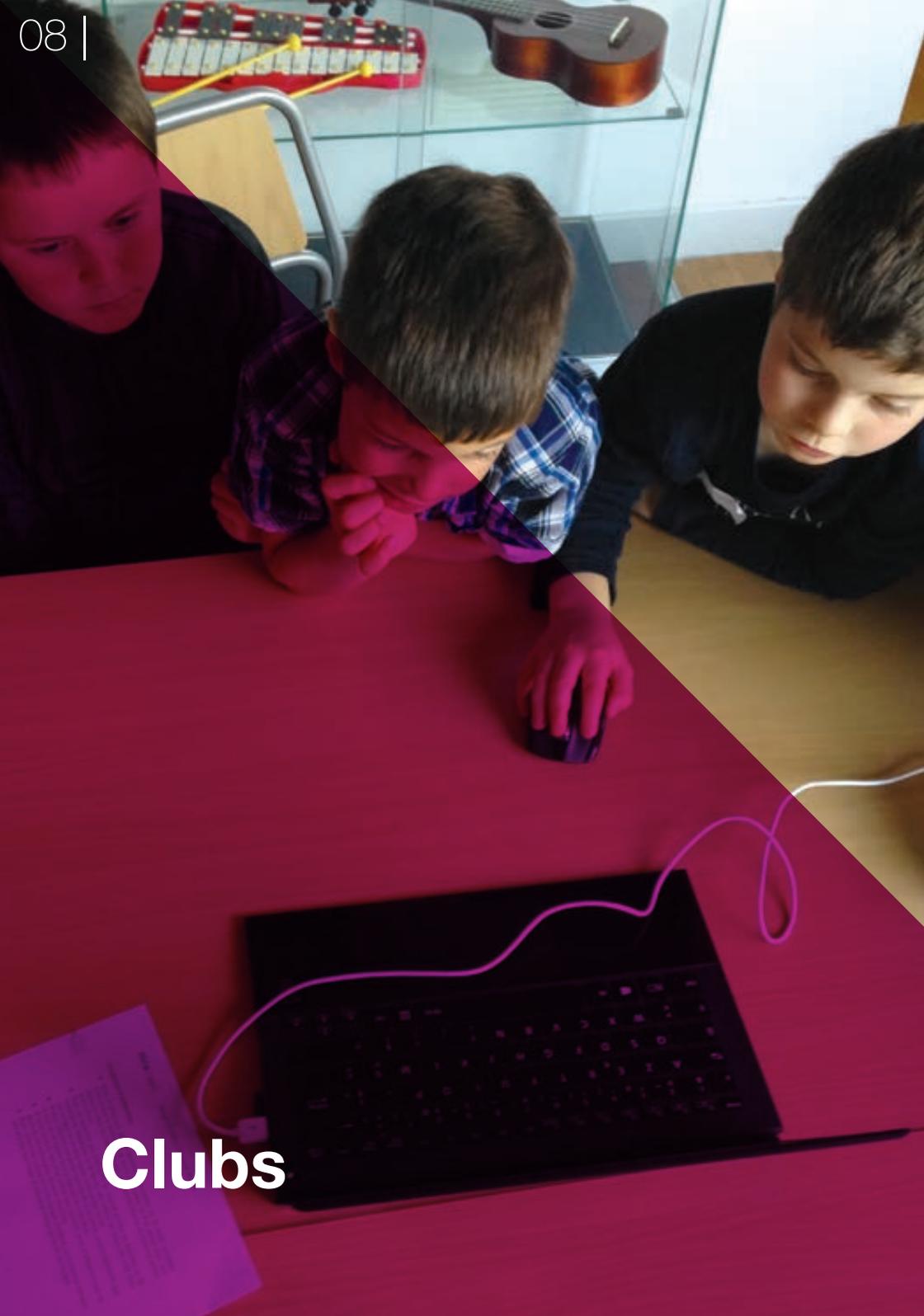
INSCRIPTION → Sur place ou contact@mml-lyon.fr

Vous aimez bidouiller, bricoler ?

Vous rêvez de prendre le contrôle de votre maison via votre Smartphone, de prendre de la hauteur en construisant un mini drone, ou prendre de l'autonomie en réalisant un droïde arroseur de plantes vertes... Bref, le monde connecté vous branche ! Ce club est le vôtre. Entre passionnés, vous construirez de toutes pièces de véritables petits robots. Au fil des séances, vous les doterez de « cerveaux » en apprenant à les programmer pour les animer. Vous ferez connaissance avec la robotique, cette science fascinante qui mêle mécanique, électronique et informatique.



Clubs



Apprendre les maths
par le pliage

CLUB ORIGAMI

INITIATION À L'ORIGAMI
MATHÉMATIQUE

Du 26/09/2016 au 26/06/2017

→ **LUNDIS** Toutes les deux semaines

HORAIRE → de 18h à 20h

ACCÈS → sur inscription annuelle

GRATUIT

INSCRIPTION → contact@mml-lyon.fr

LIEU → MMI

Partez à la découverte de l'art traditionnel japonais qui fait naître d'une simple feuille de papier des formes aussi variées que réalistes et poétiques. Tout un art !

Mais aussi toute une science ! Aujourd'hui, l'origami s'invite partout. Architecture, mode, décoration... Tous se sont emparés de cet art ancestral pour créer des objets aux propriétés visuelles étonnantes et au potentiel design incontestable. Source d'inspiration, l'origami ou l'art du pliage du papier connaît un intérêt grandissant autant sur le plan artistique que scientifique. Exit la traditionnelle cocotte. Vous découvrirez comment grâce aux maths vous pouvez construire des formes géométriques complexes autour d'objets abstraits ou du quotidien.

+ ATELIER EXCEPTIONNEL

DANS LE CADRE DE LA FÊTE DE LA SCIENCE

→ **Samedi 15/10**

HORAIRE → de 14h à 17h30

LIEU → MMI

ACCÈS → entrée libre

En avant la ... magie !

CLUB MAGIMATIQUE

DÉCOUVERTE ET PRATIQUE DE
TOURS DE MAGIE MATHÉMATIQUES

DÈS
11
ANS

Du 15/09/2016 au 29/06/2017

→ **TOUS LES JEUDIS** Hors vacances scolaires

HORAIRE → de 12h15 à 13h30

ACCÈS → sur inscription

GRATUIT

INSCRIPTION → direction@mml-lyon.fr

LIEU → IUT Feyssine

Campus LyonTech-la Doua

Villeurbanne

DÈS
8
ANS

Devenez magicien(ne) le temps d'une pause déjeuner.

Vous aussi impressionnez vos enfants, amis et collègues de travail en apprenant à exécuter par vous-même des tours de magie simples mais aux effets époustouffants. La MMI élit domicile sur le campus LyonTech-la Doua où vous apprendrez à manier les cartes et les chiffres pour lire dans les pensées, ou encore prédire l'avenir... c'est le pouvoir magique des mathématiques ! Le Club est ouvert au plus grand nombre et aux enfants âgés de 8 ans minimum accompagnés d'un adulte.

+ ATELIER EXCEPTIONNEL

DANS LE CADRE DE LA FÊTE DE LA SCIENCE

→ **Samedi 15/10**

HORAIRE → de 14h à 17h30

LIEU → MMI

ACCÈS → entrée libre

CLUB DE MATHÉMATIQUES DISCRÈTES

PERFECTIONNEMENT ET
ENTRAÎNEMENT EN
MATHÉMATIQUES

DÈS
13
ANS

Toute l'année

→ **DIMANCHE ET VACANCES SCOLAIRES**

ACCÈS → sur inscription

GRATUIT

INSCRIPTION → lass@math.univ-lyon1.fr (Bodo LASS)

04 72 74 98 40

Pour les jeunes qui aiment les problèmes... de maths et qui veulent apprendre à les résoudre...

Ce club est destiné à tous les passionnés, mathématiciens en herbe, qui viennent parfois de loin pour le plaisir de faire des maths ou pour s'entraîner aux concours. Pépinière de talents menée par le mathématicien Bodo Lass, le club de Lyon s'illustre régulièrement au travers des brillants résultats de ses participants lors d'Olympiades internationales. Parmi ces membres : le gagnant des Olympiades balkaniques 2016 !

CALENDRIER DU CLUB :

LES DIMANCHES → 18/09 ; 2 et 23/10 ; 20/11 ; 4 et 18/12 ; 8 et 22/01 ; 05/02 ; 05 et 19/03 ; 02/04 ; 21/05 ; 11/06 ; 2/07

HORAIRE → de 11h30 à 18h30

LIEU → ENS de Lyon

Site Monod 46 Allée d'Italie 69007 Lyon

VACANCES SCOLAIRES →

de la Toussaint : 24 au 28/10/2017

de Printemps : 17 au 21/04/2017

d'Été : 3 au 6/07/2017

HORAIRE → de 9h00 à 19h00

LIEU → Institut Camille Jordan

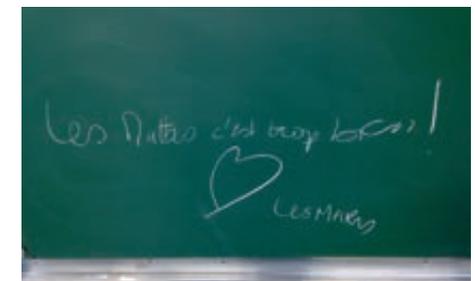
Campus LyonTech-la Doua

Université Claude Bernard Lyon 1

Bâtiment Braconnier

21 Avenue Claude Bernard - Villeurbanne

Arrêt Université Lyon 1, Tram T1 ou T4





Ludothèque mathématique

Et si les maths étaient un jeu ?

ACTIVITÉ LUDIQUE ENCADRÉE

Formule club

ACCÈS → sur inscription

INSCRIPTION → contact@mml-lyon.fr

Ou

Formule atelier

ACCÈS → entrée libre



EN FAMILLE



Du 01/10/2016 au 28/06/2017

→ TOUS LES SAMEDIS

HORAIRE → de 15h à 18h

GRATUIT

LIEU → MMI

+ D'INFOS ET D'ÉVÉNEMENTS → www.mml-lyon.fr

INTERVENANT → Plaisir Maths

Jeux de stratégie, de construction, de calcul, de logique, des défis et des casse-têtes à tester seul, en famille ou entre amis.

Venez découvrir un ensemble inépuisable de jeux ! Profiter en famille et à votre guise (sans réservation) des jeux sous le regard bienveillant d'un animateur ou préférez inscrire vos enfants pour plusieurs séances afin qu'ils apprennent tout en s'amusant. La ludothèque vous réserve de nombreuses surprises, et ponctuera l'année de séances thématiques exceptionnelles : Halloween, Noël, Pâques...

Et parce qu'il n'y a pas d'âge pour jouer ni pour apprendre, des séances seront ouvertes occasionnellement aux petites têtes blondes dès 3 ans.



*ATELIER INTER- GÉNÉRATIONS DE MAGIMATIQUE

INITIATION À LA MAGIE
ET AUX MATHS

Mercredi 29/03

HORAIRE → de 14h à 17h

ACCÈS → sur inscription

INSCRIPTION → <http://uo.univ-lyon1.fr>

TARIF → 10€ (Goûter et cadeau surprise)

LIEU → MMI

EN PARTENARIAT AVEC →



Magie à partager en famille !

La magie fascine les petits mais aussi les grands, réveillant l'enfant qui sommeille en chacun de nous. Venez avec vos enfants et petits-enfants percer les mystères de cet univers fantastique et apprendre à réaliser des tours de magie simples et bluffants.

Dédié aux familles sur plusieurs générations, cet atelier est l'occasion idéale pour conjuguer divertissement, apprentissage et complicité. Et parce que l'émerveillement ça creuse énormément, un goûter vous y attend.

LES MATHS DE L'ÉCOLE EXPLIQUÉES AUX PARENTS

SOUTIEN SCOLAIRE POUR
LES PARENTS

DÈS
8
ANS

ADULTE

→ **MARDIS** [dates à confirmer]

HORAIRE → de 18h à 20h [horaires variables]

ACCÈS → sur inscription

GRATUIT

INSCRIPTION → reservation@mmi-lyon.fr

04 26 73 12 49

LIEU → MMI

Aucun prérequis nécessaire

Vous êtes parents d'élèves... Pythagore + cosinus = « ? ».

Les théorèmes ne sont que de lointains souvenirs... Pour y remédier la MMI vous propose des rencontres conviviales pour vous (re)plonger au cœur des mathématiques élémentaires. L'objectif de ces séances est de vous apporter les bases des maths enseignées à vos enfants en classes de primaire et au collège ainsi que les rudiments des nouvelles matières comme l'informatique qui fait son apparition à la rentrée. Le tout replacé dans son contexte culturel et socio-économique pour comprendre (enfin) à quoi servent réellement les maths.

Ateliers

fête de la Science

Évènement



fête de la Science^{fr}



Samedi 15/10

HORAIRE → de 14h à 17h30

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → MMI

Tous les ans, la MMI participe à la Fête de la Science dans le cadre du Village des sciences de l'ENS de Lyon.

Au programme de ce rendez-vous annuel des curieux et férus de science, de nombreuses animations exceptionnelles à partager en famille : ateliers d'origami et de magie, spectacles de magie, visites guidées de l'exposition Magimatique (>p6), courts exposés aux sujets variés accessibles au plus grand nombre pour une immersion dans l'univers énigmatique des chercheurs en mathématiques et informatique.





Pendant les
vacances scolaires



STAGES
« CODING YOURSELF »



Vacances de la Toussaint
Vacances d'Hiver
Vacances de Printemps

ACCÈS → sur inscription
GRATUIT
LIEU → MMI
+ D'INFOS À VENIR → www.mmi-lyon.fr
INTERVENANT → les Bricodeurs

La MMI organise des stages de plusieurs jours en robotique et en programmation pour enfants et adolescents durant les vacances scolaires.

Récréatifs et éducatifs, ils ont pour vocation d'initier les jeunes au codage et à la programmation via des outils spécifiquement adaptés aux 9-16 ans. Ils construiront des robots, créeront leurs propres mini-jeux ou mini-films d'animation. Grâce à Scratch et son interface simplifiée, il est possible de créer ses propres personnages et de leur faire vivre les histoires les plus folles. La seule limite est alors celle de l'imagination.



LES CAUSERIES DU MIDI RENCONTRE

Mardi 11/10
Mercredi 12/10
Jeudi 13/10

HORAIRE → de 12h45 à 13h15

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → Bibliothèque municipale de Lyon Part-Dieu
30 bd Marius Vivier Merle - 69003 Lyon

+ D'INFOS → www.bm-lyon.fr

ORGANISÉES PAR → la Bibliothèque municipale
de Lyon Part-Dieu et la MMI.

EN PARTENARIAT AVEC →

**BIBLIOTHÈQUE
MUNICIPALE
DE LYON**



Le temps d'un déjeuner, échangez avec un scientifique de la Maison des mathématiques et de l'informatique sur le thème des statistiques et de la démocratie.

Antoine Rolland, Statisticien à Lyon 2, Jean-Baptiste Aubin, Maître de conférences à l'INSA Lyon et Thibault Espinasse, Maître de conférences à Lyon 1, vous donnent rendez-vous pour un brin de causerie scientifique.

CAFÉS DE LA STATISTIQUE SOIRÉES-DÉBATS

DÈS
16
ANS

ADULTE

HORAIRE → de 19h à 21h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → Café de La Cloche
4 rue de la Charité - 69002 LYON

+ D'INFOS → www.mmi-lyon.fr

→ *La MMI soutient les cafés de la statistique de Lyon depuis sa création...*

Comment les statistiques peuvent éclairer le débat public ?

Pour y répondre, des débats accessibles à tous, des thèmes d'actualité et des échanges constructifs autour de conférenciers issus du monde économique et académique.



Conférences

IMPACT DE L'INFORMATIQUE SUR LA SOCIÉTÉ ET NOS VIES

CYCLE DE CONFÉRENCES INFORMATIQUE

HORAIRE → de 16h à 18h
DURÉE → 2h
ACCÈS → entrée libre
GRATUIT
LIEU → MMI
EN PARTENARIAT AVEC →



Mardi 8/11

Smartphones et vie privée font-ils bon ménage ?

Par Vincent Roca, Chercheur à l'Université Grenoble Alpes

Votre smartphone, devenu le compagnon indispensable du quotidien, sait-il garder tous vos secrets ? Ces téléphones « intelligents » traitent une quantité colossale de données personnelles. Mais peut-on lutter contre leur fuite ? Quelles solutions avons-nous ?

Mardi 15/11

Quelle intelligence dans les « smart cities » ?

Par Christine Solnon, Professeure à l'INSA Lyon

Les smart cities ou « villes intelligentes » sont équipées de nombreux capteurs qui mesurent en temps réel la température, le bruit, la pollution, le taux d'occupation des voitures sur la voirie, etc. Cet exposé fait le point sur les nouveaux défis informatiques à relever pour que ces données rendent nos villes plus intelligentes encore. Illustré à travers le projet Optimod'Lyon.

Mardi 13/12

Numérique écologique : est-ce possible ?

Par Laurent Lefèvre, Chercheur à l'ENS de Lyon

Envoyer un email, faire une recherche sur la toile, regarder un film en streaming, poster sur les réseaux sociaux, stocker des données... polluent. Alors que la dématérialisation des données requiert de ressources énergétiques titanesques, l'empreinte environnementale du numérique est de plus en plus considérable. Alors pourquoi et comment y remédier ?

Mardi 13/12

Comment l'informatique permet-elle d'expliquer l'économie ?

Par Pierre Lescanne, Professeur émérite à l'ENS de Lyon

Des avancées récentes peuvent aider à comprendre certains phénomènes, telles les bulles spéculatives. Pour modéliser le comportement des agents économiques impliqués, l'informatique s'associe à la théorie des jeux, dans laquelle le mathématicien John Nash a défini la notion d'équilibre (dans les années 40), qui lui a valu le prix Nobel d'économie.

SOIRÉES MATHÉMATIQUES DE LYON (SML)

CYCLE DE CONFÉRENCES MATHÉMATIQUES



→ **LUNDIS** [dates à confirmer]

HORAIRE → de 19h à 21h

DURÉE → 1h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → 5 sites

+ **D'INFOS À VENIR** → www.mmi-lyon.fr

Cinq conférences sont organisées tous les ans par des mathématiciens de l'ENS de Lyon, l'INSA Lyon et Lyon 1, destinées à un public d'étudiants, de chercheurs et de professionnels ainsi qu'à tous amateurs de maths ayant un niveau avancé. Il s'agit de rencontres avec des chercheurs prestigieux de renommée nationale et internationale autour de sujets majeurs de la recherche actuelle. Chaque conférence est suivie d'un cocktail.

Retrouvez tous les trailers des conférences passées sur la chaîne Youtube « Labex MILYON - Maison des mathématiques et de l'informatique (MMI) »

Lundi 17/10

Conf. de Gérard Besson, Directeur de recherche CNRS, Institut Fourier, à l'Université Grenoble Alpes

LIEU → INSA Lyon

Lundi 14/11

Conf. de Vincent Boffard, Directeur de recherche CNRS, Institut Fourier, à l'Université Grenoble Alpes

LIEU → Lycée du Parc (Lyon)

EN PARTENARIAT AVEC →



Lundi 12/12

Conf. de Nathalie Aubrun, Chargée de recherche CNRS à l'ENS de Lyon

LIEU → ENS de Lyon

Lundi 13/02/2017

Conf. d'Itai Ben Yaacov, Professeur, Université Lyon 1

LIEU → Université Lyon 1

Lundi 13/03/2017

Conf. de Virginie Bonnaille-Noël, Directrice de recherche CNRS, ENS Paris

LIEU → École Centrale de Lyon

DÉTENTE MATHÉMATIQUE EXPOSÉS MATHÉMATIQUES



→ **TOUS LES MERCREDIS** Hors vacances scolaires
DURÉE → 1h
ACCÈS → entrée libre
GRATUIT
LIEU → MMI
+ D'INFOS À VENIR → www.mmi-lyon.fr
CONTACT → seminaire.detente@gmail.com

La détente mathématique c'est quoi ?

Organisée par des doctorants de l'ENS de Lyon, c'est le rendez-vous hebdomadaire des doctorants, post-doctorants et chercheurs en mathématiques, qui, dans un cadre informel, abordent sous forme d'exposé des sujets scientifiques sérieux mais sous un angle original, pour des mathématiques décomplexées. Chaque semaine, un orateur différent et un nouveau sujet à découvrir.

« JE-DIS MMI »

CONFÉRENCES +
VISITES EXPOSITION

DANS LE CADRE DE L'EXPOSITION « MAGIMATIQUE »

ADULTE

Du 3/11/2016 au 1/06/2017

→ **TOUS LES 1^{ERS} JEUDIS DU MOIS**

HORAIRE → de 19h30 à 21h

DURÉE → Visite > 30 min / Conf. > 1h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → MMI

+ D'INFOS → www.mmi-lyon.fr

« *Je-dis MMI* » sont des soirées sous le signe de la science combinant la visite de l'exposition en cours et une conférence sur un thème en lien avec celle-ci. Cette saison, nous vous donnons rendez-vous tous les premiers jeudis de chaque mois pour une immersion dans l'univers de la magie et de ses secrets. Elles proposent un regard croisé sur les disciplines en jeu. Ainsi, magiciens et scientifiques se succéderont tout au long de l'année.

DES MATHÉMATIQUES POUR SOIGNER

CYCLE DE CONFÉRENCES MATHÉMATIQUES

ADULTE

HORAIRE → de 17h à 19h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → Lycée Charles de Foucault
6 Rue Bara - 69003 Lyon

EN PARTENARIAT AVEC →



Lundi 9/01

Espèces en danger : quand les mathématiques viennent à la rescousse !

Par Laurent Pujo-Menjouet, Maitre de conférences à l'Université Lyon 1

Une espèce animale ou végétale disparaît toutes les vingt minutes ! En une année cela fait 26280 espèces qui sont rayées à tout jamais de la planète. Et si nous ne faisons rien, c'est près d'un quart du règne animal ou végétal qui partira d'ici 2050. Que faire ? Comment le prévoir ? En quoi les mathématiques peuvent-elles apporter leur contribution ? Explications au travers d'exemples précis.

Lundi 23/01

L'âge de nos cellules par test nucléaires

Par Samuel Bernard, Chargé de recherche CNRS à l'Université Lyon 1

Certains organes et tissus chez l'humain ont une capacité de régénération limitée, ce qui peut provoquer des maladies chroniques ou liées au vieillissement. L'intégration du carbone-14 dans l'ADN des cellules en division permet de dater leur naissance de façon très précise. Cette technique de datation a permis de caractériser l'âge de nos cellules du gras, de nos neurones et de notre cœur.

Lundi 6/02

Athérosclérose : les mathématiques s'en mêlent

Par Léon-Matar Tine, Maître de conférences en mathématiques appliquées à l'Université Lyon 1

L'athérosclérose est pointée par l'OMS comme la première cause de mortalité. Il s'agit de la perte d'élasticité des artères due à l'accumulation de corps gras sur leurs parois, à l'origine de la plupart des maladies cardiovasculaires. Pour lutter contre ce fléau, la médecine et les mathématiques conjuguent leurs forces pour expliquer et prévoir ces phénomènes.

Lundi 6/03

Mouvement de bactéries en bandes organisées

Par Vincent Calvez, Chargé de recherche CNRS à l'ENS de Lyon

Et vous, connaissez-vous l'âge de vos cellules ? La modélisation mathématique permet d'appréhender l'organisation des systèmes vivants. L'exposé illustre ce principe sur le mouvement coordonné de colonies de bactéries vers des sources de nutriment. Comment des équations semblables servent-elles à mettre en équation des phénomènes de propagation d'espèces à différentes échelles de temps et d'espace ?

MATHÉMATIQUES EN 5D(IMENSIONS)

CYCLE DE CONFÉRENCES MATHÉMATIQUES

HORAIRE → de 17h à 19h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → Lycée Ampère - Salle Lorenti
149 avenue du Maréchal de Saxe - 69003 Lyon

EN PARTENARIAT AVEC →



Mardi 13/01

Des mathématiques pour DIVERTIR :

Magimatique

Par Jean-Baptiste Aubin, Maître de conférences à l'INSA Lyon

Laissez-vous émerveiller grâce à ces tours où la magie devient encore plus belle lorsqu'elle est dévoilée. Cerise sur le gâteau : apprenez à les faire vous-même !

Mardi 27/01

Des mathématiques pour DECHIFFRER le hasard :

Panorama des signaux aléatoires

Par Christophe Garban, Professeur à l'Université Lyon 1

Initiez-vous au monde de l'aléatoire et des probabilités à travers des exemples issus de la physique, de la finance et des technologies numériques qui ont inspirés de grands scientifiques tels qu'Einstein, Bachelier et Kolmogorov.



Mardi 17/02

Des mathématiques pour ne pas DESINFORMER :

Vous avez dit statistique ?

Par Jean-Baptiste Aubin, Maître de conférences à l'INSA Lyon

Tous les jours, nous sommes bombardés de statistiques dont notre société est friande (médias, publicité, politique...). Ces statistiques peuvent cependant être l'outil de manipulateurs ou simplement issues de méthodologies inadaptées. Comment décrypter cette masse d'information ?

Mardi 24/03

Des mathématiques pour DEFENDRE et sécuriser les échanges :

Cryptographie ou comment l'arithmétique est devenue science appliquée

Par Xavier Roblot, Maître de conférences à l'Université Lyon 1

E-mailing, transaction commerciale, défense... À l'heure où l'information circule principalement sous forme numérique, il est impératif d'en garantir l'intégrité et la sécurité. Découvrez l'arithmétique, cette « reine des maths », qui offre les méthodes les plus modernes.

Mardi 10/03

Des mathématiques pour DISTINGUER :

Comprendre le traitement des images numériques

Par Simon Masnou, Professeur à l'Université Lyon 1

Imagerie médicale, satellitaire, surveillance vidéo sont autant d'applications directement reliées à la question du traitement de l'image. Quelle soit numérique ou de synthèse, elle est omniprésente : smartphone, caméra embarquée, cinéma, analyse d'empreintes digitales... Alors comment les mathématiques interviennent dans le traitement de celle-ci ?

MATHÉMATIQUES À LA BIBLIOTHÈQUE

MARIE CURIE - INSA LYON

CYCLE DE CONFÉRENCES MATHÉMATIQUES



HORAIRE → de 19h à 20h

DURÉE → 1h

ACCÈS → entrée libre

GRATUIT

LIEU → Bibliothèque Marie Curie - INSA Lyon
Dans l'Amphithéâtre - 31 avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne

EN PARTENARIAT AVEC → Bibliothèque Marie Curie



Mardi 8/11

Les impossibles en maths et en informatique

Par Cyril Banderier, Université Paris Nord

Lundi 28/11

Mathématiques et génétique: le jeu de la nature et du hasard

Par Sophie Péniçon, Université Paris-Est Créteil

Mardi 10/01/2017

Les maths au service du secret (et de sa découverte !)

Par Andreas Enge, Université Bordeaux-Sud-Ouest

Lundi 6/02/2017

Qu'est-ce qu'une démonstration constructive

Par Gilles Dowek, ENS Cachan

Mardi 7/03/2017

Le triangle d'arithmétique de Pascal: du neuf avec du vieux ?

Par Thierry Lambre, Université Clermont Auvergne



GROUPES D'ENFANTS OU D'ADULTES

→ De 10 à 40 personnes

TOUS LES MERCREDIS ET SAMEDIS

Hors vacances de Noël

HORAIRE → de 15h à 18h

LIEU → MMI

Programmez votre sortie MMI en famille, en club ou entre amis ! Réservez votre visite guidée de l'exposition Magimatique et assistez au spectacle de magie « Y'a un truc » (les mercredis ou samedis après-midis), ou organisez votre moment privilégié lors de la ludothèque (les samedis entre 15h et 18h). Nos animateurs vous concocteront alors une programmation sur-mesure !



MJC, CENTRES SOCIAUX, CENTRES DE LOISIRS ...

→ De 10 à 40 personnes

→ Pour + de 40 personnes, demande à effectuer un mois avant minimum

TOUS LES MERCREDIS APRÈS-MIDI

Hors vacances de Noël

Possibilité jours de semaine

HORAIRE → de 15h à 18h

DURÉE → 1h30 de visite à prévoir

LIEU → MMI

Nos médiateurs scientifiques vous accueillent gratuitement pour vous faire visiter l'exposition Magimatique, et passer un moment récréatif autour de la magie et des sciences. En fonction de l'âge des visiteurs, ils s'adaptent au niveau général du groupe pour que chacun tire bénéfice de la visite.



SCOLAIRES

DU LUNDI AU VENDREDI

LIEU → MMI

Chaque saison, la MMI accueille plus de 110 classes de la maternelle au lycée. Pour « apprendre autrement », elle propose des visites guidées de son exposition en cours et offre à tous les élèves de Lyon et de la région un panel de 26 ateliers ludo-éducatifs en mathématiques, informatique et robotique sur le temps scolaire. Elle accompagne également les enseignants vers des méthodes de médiation innovantes.



→ **CATALOGUE ACTIVITÉS SCOLAIRES 2016/2017**

À DEMANDER → contact@mmi-lyon.fr

OU À CONSULTER → www.mmi-lyon.fr

Groupes et scolaires

Gratuit / sur réservation obligatoire

→ Un contact privilégié : Gilles Aldon / reservation@mmi-lyon.fr / 04 26 73 12 49

2016

SEPTEMBRE		
14 Mer	1 ^{ère} séance Club informatique débranchée - inscription	(14h-15h30)
15 J	1 ^{ère} séance Club Magimatique	(12h15-13h30)
26 L	1 ^{ère} séance Club Origami	(18h-20h)
29 J	Vernissage expo-spectacle Magimatique	(18h)
OCTOBRE		
01 S	1 ^{ère} séance Ludothèque maths	(15h-18h)
	Ouverture au public Expo-spectacle Magimatique	(15h-18h)
02 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
11 Mar	Les causeries du midi à BM Part-Dieu	(12h45-13h15)
12 Mer	Les causeries du midi à BM Part-Dieu	(12h45-13h15)
13 J	Les causeries du midi à BM Part-Dieu	(12h45-13h15)
15 S	Fête de la science	(14h-17h30)
17 L	Conf. SML à l'INSA	(20h)
23 D	Club maths discrètes	(11h30-19h)
24 L > 27 J	Club maths discrètes	(9h-19h)
28 V	Club maths discrètes	(9h-18h30)
NOVEMBRE		
03 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
08 Mar	Conf. Smartphones et vie privée font-ils bon ménage ?	(16h-18h)
	Conf. Les impossibles en maths et en informatique	(19h-20h)
	1 ^{ère} séance Club robotique et électronique	(18h-20h)
14 L	Conf. SML au Lycée du Parc	(20h)
15 Mar	Conf. Quelle intelligence dans les "smart cities" ?	(16h-18h)
20 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
28 L	Journée filles et info+maths à MMI (sur inscription > pour lycéennes)	(Journée)
	Conf. Mathématiques et génétique : le jeu de la nature et du hasard	(19h-20h)
29 Mar	Conf. Numérique écologique : est-ce possible ?	(16h-18h)
DÉCEMBRE		
01 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
04 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
12 L	Conf. SML à l'ENS de Lyon	(20h)
13 Mar	Conf. Comment l'informatique permet-elle d'expliquer l'économie ?	(16h-18h)
18 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)

2017

JANVIER		
05 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
08 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
09 L	Conf. Espèces en danger : quand les mathématiques viennent à la rescousse !	(17h-19h)
10 Mar	Conf. Les maths au service du secret (et de sa découverte !)	(19h-20h)
13 V	Conf. Des mathématiques pour divertir : Magimatique	(17h-19h)
22 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
23 L	Conf. L'âge de nos cellules par test nucléaires	(17h-19h)
27 V	Conf. Des mathématiques pour déchiffrer le hasard : Panorama des signaux aléatoires	(17h-19h)
FÉVRIER		
02 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
05 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
06 L	Conf. Des mathématiques pour soigner - Athérosclérose : les mathématiques s'en mêlent	(17h-19h)
	Conf. Qu'est-ce qu'une démonstration constructive ?	(19h-20h)
13 L	Conf. SML à Lyon 1	(20h)
	Début Semaine des mathématiques	
17 V	Conf. Des mathématiques pour ne pas désinformer : Vous avez dit statistique ?	(17h-19h)
MARS		
02 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
05 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
06 L	Conf. Mouvement de bactéries en bandes organisées	(17h-19h)
07 Mar	Conf. Le triangle d'arithmétique de Pascal: du neuf avec du vieux ?	(19h-20h)
10 V	Conf. Des mathématiques pour distinguer : Comprendre le traitement des images numériques	(20h)
13 L	Conf. SML à Centrale Lyon	
19 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
24 V	Conf. Cryptographie ou comment l'arithmétique est devenue science appliquée	(17h-19h)
29 Mer	Atelier inter-génération de Magimatique - Payant	(14h-17h)
AVRIL		
06 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
17 L > 23 D	Club maths discrètes	(9h-19h)
MAI		
04 J	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
21 D	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
JUIN		
01 J >	Soirée "Je-dis MMI"	(19h30-21h)
11 D >	Club maths discrètes	(11h30-18h30)
28 Mer >	Dernière séance Club informatique débranchée	(14h-15h30)
	Dernier jour de l'expo. Magimatique	

MMI CQFD



4500M²

dédiés à la culture mathématique et informatique



Unique en France
Au cœur de Gerland
(Lyon 7^{ème})

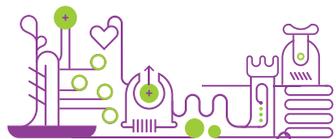
100% ludique



3 À XX¹⁰ ANS

GRATUIT

L'excellence pour tous



CRÉÉE + ANIMÉE

par des chercheurs de 3 laboratoires de recherche lyonnais (ICJ, UMPA, LIP)

Un gage de qualité académique



26 ateliers pour les scolaires dans les murs & 17 ateliers hors les murs
Des activités périscolaires



2 Temps forts :

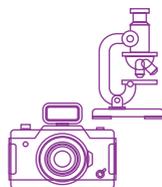
- La Fête de la science
- La semaine des maths (π Day)



110 CLASSES

accueillies par an

- "Apprendre autrement"
- "Suscite des vocations scientifiques"
- "Vivre des expériences nouvelles"
- "Décrypter le monde"



1 approche pluridisciplinaire (art/science...)

1 salle de conférences de 40 places



Informations pratiques

Nous rejoindre

Adresse

1 place de l'École
69007 Lyon (Voie piétonne)
1^{er} étage (face à l'amphi Mérieux)
Au cœur du quartier de Gerland
Site Monod – ENS de Lyon

Accès

Tram T1 – arrêt ENS de Lyon
Métro B – arrêt Stade de Gerland
Bus C 22, 96 – arrêt Halle Tony Garnier
Vélo'v – Place des Pavillons (station n°7012) ou
Place de l'Ecole Lyon - Angle rue de St Cloud (station n°7046)

Personnes à mobilité réduite

Accessible via l'ascenseur au RDC de la place de l'École. Il est recommandé de prévenir en amont de la visite.

Tarif

Gratuit* / Entrée libre

Nous écrire

ENS de Lyon

Maison des mathématiques et de l'informatique
46 allée d'Italie
69364 Lyon cedex 07

Nous consulter

contact@mmi-lyon.fr
04 72 43 11 80

Réservations

Groupes et scolaires

Formulaire « CONTACT » sur site ou reservation@mmi-lyon.fr ou 04 26 73 12 49

Horaires d'ouverture

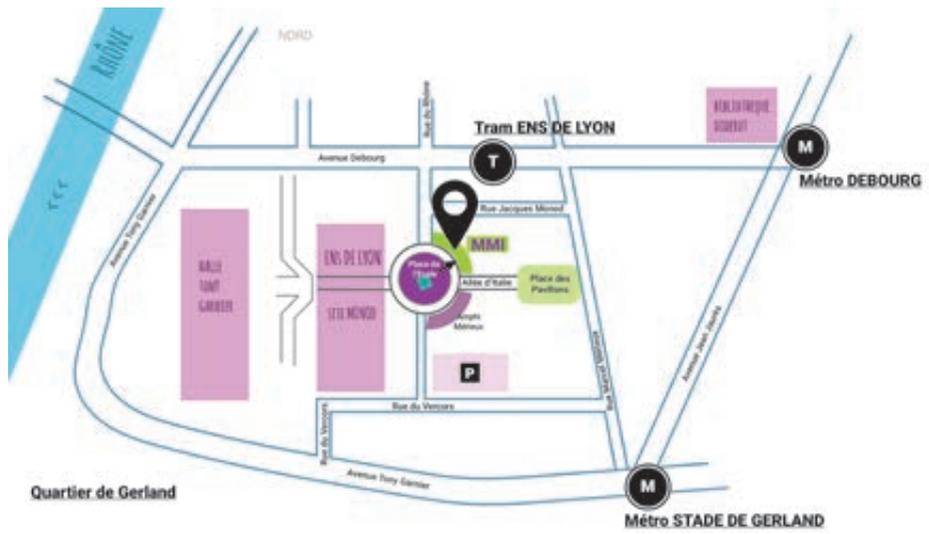
Tout public

Tous les mercredis et les samedis
→ de 15h à 18h
Fermée durant les vacances de Noël, juillet et août

Groupes et scolaires

Toute la semaine sur réservation

Comment venir à la MMI ?



Bientôt

DÉCOUVREZ NOTRE NOUVEAU SITE WEB

www.mmi-lyon.fr

Retrouvez en un clic l'activité qui vous convient !

#Restons connectés !

SUIVEZ-NOUS (SANS COMPTER) ET RETROUVEZ-NOUS

En mots et en images sur  → facebook.com/mmi.lyon

En 140 caractères sur  → @MMI_lyon

 → En vidéos sur Youtube

 → En photos sur Flickr

Partenaires

Institutionnels



Culturels



Activités scientifiques



Autres



La MMI remercie

TOUS CEUX QUI COMPTENT (BEAUCOUP POUR ELLE) ET QUI NE COMPTENT PAS LES HEURES PASSÉES À SES CÔTÉS.



CONCEPTION : WWW.ATELIERCHOSE.COM / CORALIE FOUQUET

Venez vivre des expériences nouvelles en mathématiques et informatique avec des chercheurs dans un centre unique en France.

