

EXPLOREZ VOTRE INTELLIGENCE

Exposition inédite
Expo Game
Événements
Ludothèque
Ateliers
Clubs
Conférences



**PROGRAMME
2021-2022**

SOMMAIRE

3. Édito

4. Nouvelle exposition

6. En famille

15. Jeune public

19. Pour les adultes

22. La MMI chez soi

23. La MMI c'est aussi...

26. Agenda

30. Infos pratiques



ÉDITO

La MMI est heureuse de vous présenter le catalogue de ses activités pour la saison 2021-2022. **Et surtout, elle est impatiente de vous retrouver après 18 mois compliqués pour toutes et tous.**

Cette année, nous accueillons une nouvelle exposition *Entrez dans le monde de l'IA*, créée par Fermat Science avec l'Institut Henri Poincaré et la MMI. Nous avons donc concocté une programmation annuelle qui fera la part belle à l'intelligence artificielle et à toutes les questions qu'elle suscite.

Nous avons vu cette dernière année que la culture scientifique était essentielle. Elle fait partie intégrante de la culture et elle est d'autant plus importante que nombre de décisions politiques font appel à la science. Pouvoir réfléchir, décider en connaissance de cause, faire des choix éclairés : tout cela demande de savoir ce qu'on peut faire ou pas, ce qui est certain ou non et surtout comment fonctionne la science.

L'intelligence artificielle est un sujet d'actualité sur lequel, en tant que citoyen-nes, nous espérons avoir notre mot à dire. La MMI vous propose à travers sa programmation de comprendre ce qu'est l'intelligence artificielle, de savoir ce qu'elle peut ou pas, d'imaginer ce qu'elle pourra peut-être et de réfléchir à l'utilisation que nous voudrions en avoir à l'avenir.

Au programme : des visites, des ateliers, des MMI en fête autour de ce thème. Nouveau cette année : les ateliers du samedi, des ateliers conçus par la MMI pour petit-es et grand-es. Mais aussi, encore et toujours, la ludothèque du samedi, des contes scientifiques, un expo-game, des stages de programmation et robotique pendant les vacances, etc.

Il y en a pour tout le monde et nous espérons vous voir très nombreux-ses à la MMI ! Profitons, cultivons-nous, amusons-nous avec les mathématiques et l'informatique !

Par Olivier Druet, directeur de la Maison des Mathématiques et de l'Informatique



Entrez dans le monde de l'IA

Intelligence Artificielle

Vous avez dit IA ?

Mais qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? Que recouvre ce concept qui fait tant parler de lui ?

Quand est-il apparu, comment s'est-il développé ?

Comment fonctionnent les IA actuelles et quels sont leurs domaines de prédilection ?

C'est à ces multiples questions que l'exposition *Entrez dans le monde de l'IA* entend apporter des éléments de réponse. De son histoire à la notion elle-même, de sa théorisation à ses applications, la diversité de l'IA est révélée ainsi que les enjeux qu'elle représente pour l'avenir.



Entrez dans le monde de l'IA !

L'intelligence artificielle, ou plus simplement l'IA, est un ensemble de concepts et de techniques que l'on retrouve actuellement partout : dans les médias, dans les conversations, dans son travail, dans les loisirs... Mais qu'est-ce que c'est exactement ?

Cette exposition propose aux visiteurs de rentrer dans le monde de l'IA et de découvrir les impacts qu'elle peut avoir sur la société actuelle.

Conçue par des spécialistes en mathématiques et informatique (chercheur-se-s, universitaires, technicien-es...), présentant un travail sérieux et rigoureux sur la question, cette exposition permet une première approche de l'IA, tout en la démystifiant, à travers la lecture de panneaux, des planches pédagogiques, des ateliers interactifs, des témoignages...

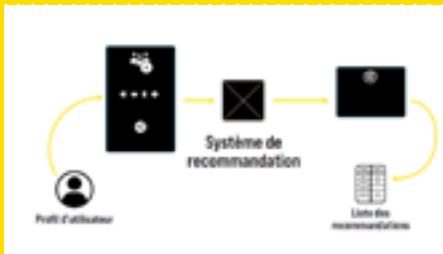
VISITE EN FAMILLE

Tous les samedis à 14h30
 + Vacances : ouverte les mercredis et vendredis à 14h30
 (fermée pendant les vacances de Noël)
 Tarif : GRATUIT - Réservation conseillée
 Durée : 1h30

Visitez l'exposition en famille et découvrez ces différents espaces interactifs et ludiques avec un médiateur scientifique de la MMI.

Les thèmes de l'expo

- Histoire de l'IA
- Les femmes et l'IA
- L'IA et le jeu
- Dialoguer avec une IA
- Les métiers de l'IA
- L'IA et moi
- Les limites de l'IA...



Extrait de l'exposition sur les systèmes de recommandation



Céline CASTETS-RENARD
 Professeure titulaire à l'Université d'Ottawa (Faculté de droit civil) (Canada)
 Titulaire de la chaire de recherche L'IA responsable à l'échelle mondiale



Jean-Gabriel GANASCIA
 Professeur d'informatique à la faculté des sciences de Sorbonne Université
 Directeur de l'équipe ACASA du LIP6



Florence D'ALCHÉ-BUC
 Professeure à Télécom Paris, titulaire de la Chaire Data Science et IA pour l'Industrie Digitale et les Services

Extrait de l'exposition : des acteurs du monde de l'IA témoignent en vidéo.

EN FAMILLE

Ludothèque

Ateliers du Samedi

Contes Mathématiques

Fabuleuses Histoires

Expo Game

Journée Parents Enfants

MMI en Fête

JEUX

LUOTHÈQUE

Dès
3 ans

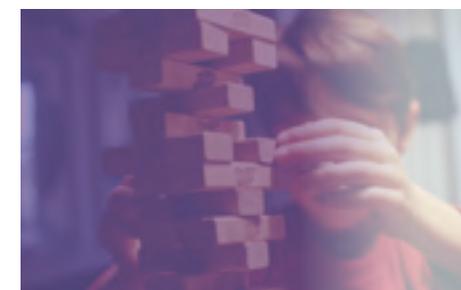
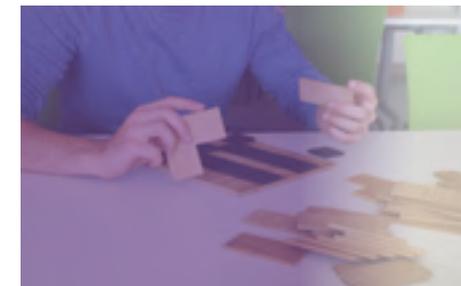
Du 23/10 au 25/06
Entre 1 et 3 samedis par mois
16h à 18h
GRATUIT - Réservation obligatoire
Présence d'un adulte obligatoire

Et si les maths étaient un jeu ?
Jeux de stratégie, de construction, de calcul, de logique, de hasard, casse-têtes et défis : venez découvrir un ensemble inépuisable de jeux et de récréations mathématiques à tester seule·e, en famille ou entre ami·es. Profitez à votre guise des jeux, avec les conseils bienveillants d'animateur·trices.

Accessible à toutes et à tous à partir de 3 ans. Les enfants doivent obligatoirement être accompagnés de leurs parents.

En collaboration avec Plaisir Maths

Le planning des samedis est disponible sur le site de réservations



CONTES

CONTES MATHÉMATIQUES

Dès
6 ans

DURÉE

20 min de lecture
+ 45 min d'atelier
GRATUIT - Réservation obligatoire
Présence d'un adulte obligatoire.

C'est dans une subtile mise en scène et une chaleureuse ambiance musicale, que ces contes scientifiques reprennent les codes du conte traditionnel, entre fable et histoire fantastique, pour aborder quelques principes mathématiques et géométriques fondamentaux.

En hymne à la curiosité, ils proposent également aux plus jeunes une véritable ouverture sur le monde, sa complexité et sa richesse. La lecture est suivie d'un atelier au cours duquel parents et enfants confectionnent l'objet du conte. Une approche originale et onirique pour transporter toute la famille au fabuleux pays des mathématiques.

Les contes sont écrits et interprétés par une mathématicienne, Marie Lhuissier, accompagnée d'un musicien, Alexandre Dandelot.

LUNE

Samedi 20/11
10h30 | 16h30

C'est quoi, la Lune ? D'où est-ce qu'elle vient, où est-ce qu'elle va ? Pourquoi est-ce qu'elle change de forme tout le temps ? Lou veut savoir, et elle veut comprendre. Et si personne ne peut répondre à ses questions, elle cherchera les réponses elle-même, en observant et en réfléchissant.

CONTE TOUT DROIT

Samedi 08/01
10h30 | 16h30

Dans le royaume gouverné par le Roi Tout Droit, on doit marcher droit, et penser droit. Pas de ronds, pas de spirales, pas de courbes. Quand deux enfants décident de rendre le monde beau comme leurs rêves, sinueux et virevoltants, ils vont devoir jouer avec les règles pour les contourner sans risquer leur tête...

LA FAISEUSE DE NEIGE

Samedi 05/02
10h30 | 16h30

Dans chaque ville et chaque village, il y a toujours un vieil homme ou une vieille femme que personne ne connaît vraiment. Ce sont les faiseurs de neige. Lorsqu'arrive dans la petite ville de Leonberg un petit garçon qui aime la neige plus que tout, la faiseuse de neige décide de lui faire un cadeau. Un cadeau infini.

LA CLEF MAGIQUE

Samedi 05/03
10h30 | 16h30

C'est l'histoire d'une petite fille, d'un jardin des secrets, d'une clef un peu magique. L'histoire d'une amitié, d'une jalousie, d'une clef volée et transformée. L'histoire d'une petite fille qui doit renoncer à son jardin des secrets... À moins de parvenir à percer les mystères de la clef magique.

CONTE SURPRISE !

Samedi 02/04
10h30 | 16h30

Conte inédit à découvrir le jour même !



JEUX - ENQUÊTE

EXPO GAME : aRIAnE

Dès
12 ans

Samedis : 23/10 • 13/11 • 11/12 • 22/01 • 19/02 • 26/02 • 09/04 • 16/04 • 14/05 • 21/05 • 04/06 • 11/06 • 18/06 • 25/06

10h à 11h15 et 11h15 à 12h30

Mercredis : 03/11 • 08/12

14h à 15h15 et 15h15 à 16h30

Durée : 1h

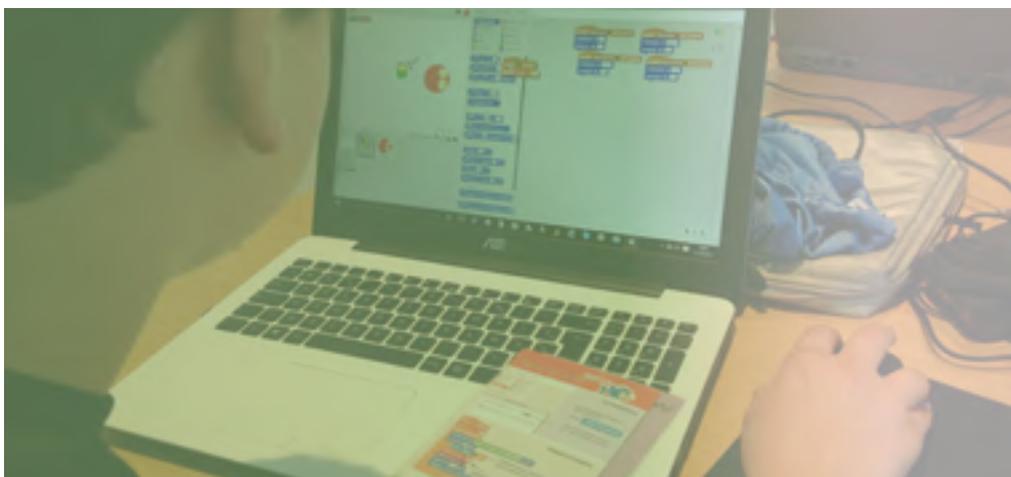
2 à 5 participants

Tarif : 25 € la séance - sur réservation

Depuis quelques semaines, le réseau Internet semble totalement dysfonctionner : génération d'infos, suppression de comptes Facebook et Instagram, désactivation de vidéos... Et pour cause. Une hackeuse, à moins qu'il s'agisse d'une intelligence artificielle, est en train de prendre le contrôle du réseau. La menace a été localisée par un groupe d'internautes dont vous faites partie. Mais le système est sécurisé. Pour le neutraliser, il faudra désactiver un ensemble de protections. Vous n'avez plus une minute à perdre...

Ce parcours ludique sous forme « d'escape game » invite petits et grands à découvrir les dessous de l'Intelligence Artificielle. Plongez au cœur de l'exposition, « Entrez dans le monde de l'IA », et l'IA n'aura plus de secrets pour vous !

En collaboration avec 221B



ATELIER

ATELIER PARENT-ENFANT ROBOTIQUE ET PROGRAMMATION

Dès
8 ans

02/11 • 24/02 • 28/04

9h à 16h30

Durée : Journée complète

40 euros - Sur réservation

6 binômes maximum

La programmation peut aussi être une affaire de famille ! Dans cet atelier, parents et enfants s'unissent pour apprendre les bases de la programmation. Plusieurs défis seront à réaliser : pilotage de robots, programmation de cartes électroniques, animation de maquettes... Et attention : en informatique le « plus doué » n'est pas forcément celui qu'on croit !

En collaboration avec Planète Sciences

ÉVÉNÈMENT

CINÉMATHÉMATIQUES

Au Cinéma COMOEDIA

13 Avenue Berthelot,

69007 Lyon

Tarif : 4,9 €

Portez un autre regard sur les maths avec le 7^{ème} art. Documentaire, science-fiction, courts-métrages... sont autant de films à voir en famille ou entre ami·es cette saison. Leur point commun ? Ils savent titiller et agiter les cerveaux (naturels ou artificiels) !

Olga Paris-Romaskevich, une mathématicienne cinéphile, vous donne rendez-vous au Cinéma COMOEDIA où elle vous invite à découvrir une sélection de films qui vous feront explorer votre intelligence et débattre avec des invités, scientifiques et expert·es.

Que vous soyez curieux·se de science, amoureux·se de grand écran ou inversement, entrez dans les coulisses du cerveau, parcourez les forêts d'Italie et savourez des films courts avec nous !

CHASSEURS DE TRUFFES

Samedi 30/10
11h00

Dans les forêts secrètes du nord de l'Italie, un petit groupe d'anciens, accompagnés de leurs chiens fidèles, partent chaque année à la recherche d'un trésor : la truffe d'Alba, ingrédient le plus cher au monde. Ces chasseurs de truffes, véritables gardiens de terres menacées, luttent pour protéger leurs traditions et savoirs ancestraux.

Un film de Michael Dweck et Gregory Kershaw
Italie, Grèce, Etats-Unis / 1h24 / Documentaire

Séance animée par Olga Paris-Romaskevich et par un spécialiste des champignons et de la truffe.

I AM YOUR MAN

Samedi 08/01
11h00

Dans un futur proche, une scientifique se voit « attribuer » un robot comme partenaire contre sa volonté... Un conte tragicomique entre romance et science fiction qui interroge la notion d'humanité.

Un film de Maria Schrader
Allemagne/ 1h48 / Comédie Dramatique

Séance autour de l'intelligence artificielle animée par Olga Paris-Romaskevich.

CINQ NOUVELLES DU CERVEAU

Samedi 19/03
11h00

En ce début du XXI^e siècle, la science-fiction est entrée dans les laboratoires. Aux recherches qui visent à comprendre le fonctionnement de notre cerveau biologique répondent des progrès spectaculaires dans le développement de l'intelligence artificielle. Cinq histoires humaines qui plongent au cœur de la science d'aujourd'hui. Cinq dialogues qui dessinent la carte d'un futur fascinant et inquiétant.

Un film de Jean-Stéphane Bron
France/ 1h45 / Documentaire

Séance animée par Olga Paris-Romaskevich dans le cadre de la Semaine du Cerveau.

PROGRAMME DE COURTS-MÉTRAGES DU FESTIVAL DE CLERMONT-FERRAND

Samedi 14/05
11h00

Le plus grand festival du monde dédié au court métrage vous présente une sélection inédite dans le cadre de son édition 2022 !

Avec *Sauve Qui Peut le Court Métrage*

Séance animée par Olga Paris-Romaskevich et en présence de Sébastien Duclocher, délégué général du festival.

ÉVÈNEMENT

MMI EN FÊTE

Dès
6 ans

Un samedi par mois
14h30 à 17h30
GRATUIT - Réservation obligatoire
Présence d'un adulte obligatoire.

Embarquez avec des chercheur·ses pour une après-midi festive autour des sciences ! Familles, enfants, curieux·se, passionné·es sont invité·es à fêter les maths lors d'une après-midi thématique exceptionnelle. Venez assister à des exposés de chercheurs, manipuler lors d'ateliers, visiter l'exposition, écouter un conte...

La plupart des ateliers des MMI en fête sont accessibles à partir de 6 ans (CP). Nous indiquons à chaque fois un âge minimal qui est l'âge à partir duquel les enfants profiteront de cet atelier, les parents en profiteront toujours ! Merci de respecter ces indications d'âge, pour le bon déroulement de l'après-midi. Nous conseillons pour les plus jeunes de venir à la ludo-thèque ou aux contes mathématiques, bien plus adaptés. Si, malgré tout, vous deviez venir avec un frère ou une sœur plus jeune, nous pouvons en accepter quelques-uns qui participeront à des activités adaptées à leur âge. Veuillez absolument l'indiquer dans votre réservation et les places pour cet accueil exceptionnel sont limitées.

DES DESSINS SENS DESSUS DESSOUS

Samedi 16/10
À partir de 8 ans

Venez dessiner de jolies perspectives et de belles anamorphoses ! Dessiner en perspective grâce à un laser, dessiner sur des surfaces courbées, voilà le programme. De multiples ateliers mêlant dessins et mathématiques, un petit exposé d'histoire de la perspective, une anamorphose géante et collective sur les murs de la MMI, à vos crayons !

En présence de Pierre Gallais, artiste-mathématicien.

BATTE UNE MACHINE AU MORPION

Samedi 13/11
À partir de 6 ans

Le morpion, un jeu d'enfants ? Venez défier MIAM, notre machine en boîte d'allumettes qui apprend à jouer au morpion. Venez entraîner votre propre machine à apprendre à jouer au jeu de Nim (ou jeu des allumettes) et faites-la participer à un grand tournoi de machines. Sans ordinateur, nous verrons comment apprendre à une machine à jouer à des jeux simples. Nous parlerons stratégie, apprentissage. Et nous verrons que le morpion n'est pas qu'un jeu d'enfants et intéresse aussi les chercheur·se·s ! Il y aura même quelques questions ouvertes pour se remuer les méninges !

À LA DÉCOUVERTE DES AUTOMATES

Samedi 11/12
À partir de 8 ans

Venez avec nous découvrir ce qu'est un automate, et à quoi ça peut servir. Pour cela, nous vous inviterons à naviguer entre les îles à la recherche d'un trésor. Vous apprendrez ensuite comment mettre tous les verres à l'endroit sur un plateau ... sans même regarder ! Et vous pourrez également découvrir le jonglage sous un nouveau jour.

SCULPTURES EN PAPIER

Samedi 15/01
À partir de 6 ans

Du papier, des ciseaux, un peu de scotch, un peu de patience et de magnifiques sculptures mathématiques vont voir le jour ! Nous construirons des ballons, des œufs et plein de surprises ! Vous pourrez repartir avec vos œuvres. Avec Pierre Gallais, artiste-mathématicien, nous vous proposerons aussi une grande œuvre collective qui restera à la MMI !

PRENEZ VOUS POUR UNE IA !

Samedi 09/04
À partir de 10 ans

Comment un programme peut-il apprendre à reconnaître une image ? Qu'est-ce qu'un neurone artificiel ? Et un réseau de neurones artificiels ? Grâce à de multiples ateliers, nous vous proposons d'entrer dans la tête d'une IA, de faire le neurone dans un réseau ! Venez relever les défis que nous vous proposerons, expérimenter, manipuler ! L'apprentissage supervisé n'aura plus beaucoup de secrets pour vous (enfin si quand même encore un peu).

PUZZLES ET PAVAGES

Samedi 21/05
À partir de 6 ans

Des puzzles, des pavages ! Certains bien simples et répétitifs, d'autres nettement plus étranges. Venez découvrir des pavages apériodiques qui vous changeront du carrelage de votre cuisine. Il y en aura pour tous les âges et tous les goûts, et nous redécorerons la MMI avec un pavage géant !

Les pavages sont encore un sujet de recherche actif, les dernières avancées et les questions encore ouvertes vous seront présentées. Avis aux amateur·trices ! S'il y a bien un domaine où les amateur·trices ont fait avancer les mathématiques, c'est celui des pavages.

Thème sous réserve de modifications



JEUX

LES ATELIERS DU SAMEDI

Dès
6 ans

Samedis : 04/12 • 22/01 • 16/04 • 07/05 • 11/06
16h à 18h
GRATUIT - Réservation obligatoire
Présence d'un adulte obligatoire

La MMI vous propose des activités à faire en famille sur des thèmes variés. Nous revisiterons les années passées ou vous proposerons des ateliers sur l'intelligence artificielle. Une belle occasion de passer une fin d'après-midi en faisant des mathématiques et de l'informatique de façon ludique et active ! En présence de chercheur.se.s et de médiateur.trice.s de la MMI et de Plaisir Maths.

LA MACHINE À JOUER

Samedi 04/12
À partir de 6 ans

Nous jouerons au morpion et au jeu de Nim (ou jeu des allumettes). Mais surtout, nous apprendrons à des machines (physiques, sans ordinateur) à jouer à ces jeux ! Venez donc défier MIAM, notre machine en boîte d'allumettes qui apprend à jouer au morpion ! Venez également entraîner votre propre machine avant le grand tournoi !

LES CUBES MYSTÈRES

Samedi 22/01
À partir de 8 ans

Un atelier de dessin à la MMI ! Oui mais pas n'importe quels dessins. En utilisant des propriétés mathématiques, nous pourrions dessiner des cubes qui ne ressemblent pas à des cubes... Mais qui le redeviennent quand ils sont posés au bon endroit. Vous pourrez repartir avec vos dessins, les supports pour les poser, et tout ce qu'il faut pour continuer à la maison !

LES MATHS, C'EST MAGIQUE

Samedi 16/04
À partir de 6 ans

Souvenez-vous, il y a 4 ans, la MMI se mettait aux couleurs de la magie ! Nous vous proposons un petit retour en arrière avec un spectacle de magie mathématique suivi d'ateliers pour apprendre à faire vos propres tours de magie. Rentrez chez vous prêts à épater votre famille ou vos ami·es. Vous aviez raté Magimatique ? Vous étiez venu·es et êtes nostalgiques ? Cet atelier est pour vous.

REMUER SES NEURONES

Samedi 07/05
À partir de 10 ans

Intelligence artificielle ? Apprentissage statistique ? Apprentissage supervisé ? Si vous vous demandez ce qui se cache derrière ces mots, cet atelier vous permettra de lever le voile. Vous vous mettez dans la peau d'une IA et vous vous prenez pour un neurone artificiel. Quoi de mieux pour comprendre ce de le vivre ?

SURPRISE !

Samedi 11/06
À partir de 8 ans

Découvrez un atelier inédit et repartez avec des cadeaux avant les vacances...

JEUNE PUBLIC

Initiation à la programmation

Jardin du Code

Nano-ordinateurs

Stages

Clubs

ATELIER

DÉCOUVERTE DE LA PROGRAMMATION

Dès 6 ans

Samedis : 27/11 • 29/01 et 26/03
10h à 11h30
Mercredis : 24/11 • 26/01 et 23/03
14h à 15h30
Durée : 1h30
GRATUIT - Sur réservation
10 participant•es maximum

Découvrez les bases de la programmation dès 6 ans ! Pas besoin de savoir lire pour cet atelier qui vous initiera aux notions de programme et de code informatique grâce à des activités « débranchées ». Les programmeurs en herbe pourront ensuite apprendre à piloter un petit robot et expérimenter avec le langage informatique !

En collaboration avec Planète Sciences

ATELIER

MES PREMIERS PAS AU JARDIN DU CODE

Dès 6 ans

Samedi : 16/10 • 04/12
15/01 • 12/02 et 07/05 à 10h30
Durée : 1h30
GRATUIT - Sur réservation
10 participant•es maximum

En explorant les mystères de l'algorithme avec des activités débranchées, les programmeurs en herbe vont apprendre à parler une langue universelle : le langage informatique ! Grâce à lui, ils pourront s'aventurer dans un monde incroyable façonné par leur imagination en manipulant des logiciels de programmation visuelle et des petits robots. L'animation est pensée pour aider à progresser vite et de manière ludique. Elle allie notions d'informatique et pouvoirs de création pour faire des petits de véritables super-héros du code.

En collaboration avec Jardin du code

ATELIER

LES NANO-ORDINATEURS

Dès 15 ans

Sur 4 séances
14h à 17h
18/09 • 25/09 • 02/10 et 16/10
Durée : 3h
GRATUIT - Sur réservation
12 participant•es maximum

Les nano-ordinateurs ou ordinateurs miniaturisés sont de toutes petites interfaces, pas plus grandes qu'une carte de crédit, qui, intégrées aux objets, mènent à de grandes révolutions. Si ce nom ne vous dit rien, sachez qu'on ne compte plus le nombre de projets dont ils sont à l'origine : jeux vidéo, serveur web, robotique, etc. Vous découvrirez ici l'importance de ces concentrés de technologie sur nos vies futures ainsi que leur fonctionnement. Grâce aux rudiments du langage python, vous apprendrez à coder via le plus célèbre d'entre eux, le Raspberry Pi, (ou Framboise Pi pour les intimes). Nul doute que cet atelier fera de vous de véritables technophiles.

Animé par un chercheur

Il n'est pas possible de venir aux deuxième, troisième et quatrième séances sans avoir participé à la première.

STAGES

ELECTRONIQUE ET PROGRAMMATION

11 à 15 ans

Automne : 4 et 5 novembre 2021
Hiver : 21 et 22 février 2022
Printemps : 25 et 26 avril 2022
Durée : 2 jours, de 9h à 16h30
Tarif : 45 €
10 participant•es maximum
Sur inscription.
Ouverture des inscriptions en ligne 1 mois avant chaque stage.

En parfaits petits scientifiques, les apprentis informaticiens vont procéder à toutes les étapes de fabrication d'un robot. Pour une première approche du monde informatique, iels découvriront le fonctionnement de composants électroniques. Iels comprendront comment les signaux électriques permettent de transmettre, recevoir, traiter et mémoriser des informations de façon à effectuer diverses tâches. Puis, iels apprendront à les brancher sur des cartes appelées « Arduino » et à programmer ce montage électronique grâce à un langage informatique simple.

Proposé par Planète Sciences

ROBOTIQUE ET PROGRAMMATION

8 à 11 ans

Hiver : 14, 15, 17 et 18 février 2022
Printemps : 19 au 22 avril 2022
Durée : 4 jours, de 9h à 12h
Tarif : 45 €
16 participant•es maximum
Sur inscription.
Ouverture des inscriptions en ligne 1 mois avant chaque stage.

Ce stage a pour but de faire découvrir aux enfants de cycle 3 (8 ans révolus) le monde extraordinaire de la robotique. Ils vont faire un saut au coeur de machines à la fois rigolotes et révolutionnaires. Tous ces mécanismes qui ont changé le monde et amené à la « technofolie » n'auront plus de secret pour eux.

Du levier à la vis sans fin en passant par la crémaillère et la roue dentée, les enfants voyagent à travers les siècles pour devenir les créateurs d'engins novateurs. Lorsqu'ils ont appris à dompter l'électricité et compris la notion de démultiplication de la force et de la vitesse, ils seront prêts à fabriquer un moteur qui les mènera à la réalisation de leur propre robot.

Proposé par les Savants Fous



CLUB DE MAGIE

MAGIMATIQUE

Dès
8 ans

Un midi par semaine
12h00 à 14h00
GRATUIT - Entrée libre
Sur inscription : jean-baptiste.aubin@insa-lyon.fr
À l'INSA Lyon (Campus Lyon Tech-La Doua à Villeurbanne)

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 époustouflants. La MMI élit domicile sur le campus Lyon Tech-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 à tous.

CLUB DE PERFECTIONNEMENT

MATHÉMATIQUES DISCRÈTES

Dès
13 ans

Vacances scolaires
GRATUIT
Sur inscription : lass@math.univ-lyon1.fr
Retrouvez les dates en détail sur :
<http://math.univ-lyon1.fr/~lass/club.html>

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 les mathématicien-ne-s Theresia Eisenkölbl, Gabriel Dospinescu et Bodo Lass, le club de Lyon s'illustre régulièrement par les brillants résultats de ses participant-e-s lors d'Olympiades internationales.



POUR LES ADULTES

Cycle de conférences :
« Entrez dans le monde de l'IA »

**Soirées Mathématiques
Lyonnaises**

Séminaire de la Détente

CONFÉRENCE

CYCLE DE CONFÉRENCES « ENTREZ DANS LE MONDE DE L'IA »

Initié·es

Jeudis : 18/11 • 16/12 • 20/01 • 03/02 • 12/05
• 02/06
18h00
Sous réserve de modifications
GRATUIT - Sur réservation

Dans ce cycle, la MMI invitera des spécialistes en intelligence artificielle pour nous parler des dernières avancées, des enjeux, des recherches actuelles dans ce domaine. Une belle occasion d'approfondir les thématiques de l'exposition !

Les titres des conférences seront communiqués ultérieurement sur le site internet.

AURÉLIEN GARIVIER

Commissaire scientifique de l'exposition

Jeudi 18/11

Comment apprendre tout en respectant la confidentialité des données ?

Les algorithmes d'analyse automatique des données sont maintenant très utilisés dans de nombreux contextes, de la recommandation de contenu à la reconnaissance d'images. Cela n'est pas sans poser des questions sociales, notamment quand les données sont sensibles: l'utilisation de ces algorithmes permet-elle de retrouver des données personnelles ?

AMÉLIE CORDIER

Présidente de LYON-IS-Ai

Jeudi 20/01



CLAIRE BOYER

Maître de conférences à la Sorbonne, spécialiste de l'apprentissage automatique

Jeudi 03/02

RÉMI GRIBONVAL

Directeur de recherche au Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme à l'ENS de Lyon

Jeudi 12/05

CONFÉRENCE

SOIRÉES MATHÉMATIQUES DE LYON

Initié·es

Durée : 1h
GRATUIT - Entrée libre
Différents lieux

Les Soirées Mathématiques de Lyon (SML) présentent des thèmes de recherche actuels en mathématiques. Elles s'adressent aux étudiant·es scientifiques post-bac et à tou·tes ceux que les mathématiques intéressent (amateur·trices, enseignant·es, professionnel·es, chercheur·ses, ...). Elles sont l'occasion de véritables rencontres avec des chercheur·ses de renommée nationale ou internationale.

Les titres des conférences et horaires seront communiqués ultérieurement sur le site internet.

SEMINAIRE

DÉTENTE MATHÉMATIQUE

Initié·es

Tous les mercredis 17h30
Durée : 1h30
GRATUIT - Entrée libre

Organisé par des doctorants de l'ENS de Lyon, ce séminaire est le rendez-vous hebdomadaire des mathématicien·nes, professionnel·les ou amateur·trices. Réunis dans un cadre informel, où la convivialité et la discussion sont une priorité, ils réinventent chaque semaine leur façon de faire des maths.

Chaque mercredi, un nouveau thème mathématique est abordé sous l'angle d'une application (surprenante) par un nouvel orateur. Iels sont pour la plupart étudiant·es, doctorant·es ou chercheur·ses issus des laboratoires de mathématiques lyonnais.



LA MMI CHEZ VOUS

LA MMI VOUS PROPOSE TOUS LES MOIS DES TUTORIELS, ACTIVITÉS, VIDÉOS ET CONFÉRENCES EN LIGNE !

RETROUVEZ NOUS SUR :



mmi-lyon.fr



[@mmi.lyon](https://www.facebook.com/mmi.lyon)



[@MMI_lyon](https://twitter.com/MMI_lyon)



[@mmi.lyon](https://www.instagram.com/mmi.lyon)



Maison des mathématiques
et de l'informatique Lyon

LA MMI, C'EST AUSSI

DES SAMEDIS GRATUITS

Des médiateur·trices scientifiques vous accueillent gratuitement pour des après-midi ludiques et instructives. Ces samedis font la part belle aux jeux, à la manipulation et aux échanges.

TOUS LES SAMEDIS

Visite de l'exposition interactive « Entrez dans le monde de l'IA » consacrée à l'intelligence artificielle. (pages 6-7).

UN SAMEDI SUR DEUX

Ludothèque mathématique (page 7).

UNE FOIS PAR MOIS

Venez fêter les maths ! Familles, enfants, étudiant·es, professionnel·les, curieux·ses, passionné·es, sont invité·es à vivre une après-midi thématique exceptionnelle avec des chercheur·ses (page 12-13).

UNE PROGRAMMATION SCOLAIRE

La MMI accueille près de 200 classes par an, de la maternelle au lycée, et en visite plus de 150 à travers son dispositif « MathaLyon ».

Pour « apprendre autrement », elle propose des activités autour de son exposition en cours et offre à tous les élèves de Lyon et de la région un panel d'ateliers sur le temps scolaire en collaboration avec des associations partenaires. Tous présentent des approches actives et ludo-éducatives originales basées sur l'expérimentation et la pluridisciplinarité.

Elle accompagne également les enseignants vers des méthodes de médiation innovantes.

DES ACTIONS DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE

La MMI défend la culture scientifique et les valeurs de partage et d'accessibilité. Audace, esprit critique, innovation, égalité sont les maîtres mots de nos actions.

FÊTE DE LA SCIENCE

La MMI participe à la Fête de la Science dans le cadre du Village des sciences de l'ENS de Lyon. Au programme à la MMI : machine à jouer au morpion, visite de l'exposition et jeux pour une immersion dans l'univers énigmatique des chercheurs en mathématiques et informatique...

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES ET FORUM MATHÉMATIQUES VIVANTES

La MMI se fait le relais à Lyon de ces événements nationaux organisés sous l'égide du ministère de l'Éducation Nationale, qui se tiennent respectivement tous les ans et tous les deux ans autour du 14 mars.

CAFÉ STATISTIQUE DE LYON

Comment les statistiques peuvent-elles éclairer le débat public ? Pour répondre à cette question, des débats accessibles à tou·tes, autour de conférencier·es issus du monde économique et académique. La MMI soutient ces rencontres qui se tiennent au Café de la Cloche dans Lyon 7^{ème}.

JOURNÉE FILLES, MATHS ET INFO

La MMI s'associe à ce projet initié par les associations femmes & mathématiques et Animath dans le but de lutter contre les stéréotypes de genre qui persistent encore à l'heure actuelle. Elle organise une journée par an rassemblant 80 lycéennes de l'Académie de Lyon pour présenter la recherche au féminin.

CONCOURS BULLES AU CARRÉ

Ouvert à tout·e artiste amateur·trice, ce concours vise à aborder les mathématiques à travers un mode d'expression apprécié et facile d'approche : la BD. La MMI est partenaire de ce concours annuel organisé par la revue en ligne Images des mathématiques (IdM) hébergée par le CNRS.

NOS PARTENAIRES

TUTELLES



INSTITUTIONS



ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES



CONFÉRENCES



EXPOSITION « ENTREZ DANS LE MONDE DE L'IA »



Le Fonds de dotation de l'IHP pour les dix entreprises partenaires de l'IHP



ILS NOUS SOUTIENNENT

Alstom via la Fondation Blaise Pascal



DEVENEZ PARTENAIRES OU MÉCÈNES

Engagez-vous à nos côtés.

Parce qu'ici, nous créons, expérimentons, transmettons, les moyens de donner le sourire à tou•tes celles et ceux qui pratiquent les maths et l'informatique... Rejoignez-nous dans cette belle aventure !

La médiation scientifique est l'affaire de tou•tes. Votre soutien nous est précieux pour continuer à mener à bien notre expérience (nouvelle) en mathématique et informatique.

› Entreprises, institutions, bénéficiez aussi de notre expertise, profitez de visites guidées ou autres activités sur-mesure pour vos collaborateurs, partenaires, clients...

N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande de collaboration ou accord de mécénat : contact@mmi-lyon.fr



AGENDA

SEPTEMBRE 2021

18	SA	12h30 à 17h30	Atelier	Nano-Ordinateurs	MMI
25	SA	12h30 à 17h30	Atelier	Nano-Ordinateurs	MMI
25	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

OCTOBRE 2021

2	SA	12h30 à 17h30	Atelier	Nano-Ordinateurs	MMI
2	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
2	SA	16h à 18h	Jeux	Ludothèque	MMI
9	SA	14h30 à 18h	Evenement	Fête de la Science	MMI
16	SA	10h30 à 12h	Atelier	Jardin du Code	MMI
16	SA	12h30 à 17h30	Atelier	Nano-Ordinateurs	MMI
16	SA	14h30 à 18h	Evenement	MMI en Fête	MMI
23	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
23	SA	16h à 18h	Jeux	Ludothèque	MMI
25	LU				
26	MA	9h à 12h	Stage	Fabrique ton robot monstre !	MMI
27	ME				
28	JE				
29	VE	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
30	SA	11h à 12h30	Projection	Ciné Mathématiques	Comoedia
30	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
30	SA	16h à 18h	Jeux	Ludothèque	MMI

NOVEMBRE 2021

2	MA	9h à 16h30	Atelier	Atelier Parent-Enfant Robotique et Programmation	MMI
3	ME	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
3	ME	10h30 à 12h	Visite	Exposition	MMI
4	JE				
5	VE	9h à 16h30	Stage	Electronique et programmation	MMI
6	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
6	SA	16h à 18h	Jeux	Ludothèque	MMI
13	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
13	SA	14h30 à 18h	Evenement	MMI en Fête	MMI

18	JE	18h00 à 20h00	Conférence	Cycle Intelligence Artificielle	MMI
20	SA	10h30 et 16h30	Conte	Contes Mathématiques	MMI
20	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
24	ME	14h à 15h30	Atelier	Découverte de la Programmation	MMI
25	JE	9h à 18h	Evenement	Journée Filles et Info	MMI
27	SA	10h à 11h30	Atelier	Découverte de la Programmation	MMI
27	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

DÉCEMBRE 2021

4	SA	10h30 à 12h	Atelier	Jardin du code	MMI
4	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
4	SA	16h à 18h	Atelier	Atelier du Samedi	MMI
11	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
11	SA	14h30 à 18h	Evenement	MMI en Fête	MMI

JANVIER 2022

8	SA	10h30 et 16h30	Conte	Contes Mathématiques	MMI
8	SA	11h à 12h30	Projection	Ciné Mathématiques	Comoedia
8	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
15	SA	10h30 à 12h	Atelier	Jardin du Code	MMI
15	SA	14h30 à 18h	Événement	MMI en Fête	MMI
20	JE	18h00 à 20h00	Conférence	Cycle IA Bibliothèque de Gerland	
22	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
22	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
26	ME	14h à 15h30	Atelier	Découverte de la Programmation	MMI
29	SA	10h à 11h30	Atelier	Découverte de la Programmation	MMI
29	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

FÉVRIER 2022

3	JE	18h00 à 20h00	Conférence	Cycle Intelligence Artificielle	MMI
5	SA	10h30 et 16h30	Conte	Conte	MMI
5	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
12	SA	10h30 à 12h	Atelier	Jardin du code	MMI
12	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
12	SA	16h à 18h	Jeux	Ludothèque	MMI
14	LU				
15	MA	9h à 12h	Stage	Réalise ton affiche !	MMI
16	JE				
17	VE				
18	VE	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
19	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo game	MMI
19	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

19	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
21	LU			Electronique et programmation	
22	MA	9h à 16h30	Stage		MMI
23	ME	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
24	JE	9h à 16h30	Atelier	Atelier Parent-Enfant	MMI
25	VE	14h30 à 16h	Visite	Ludothèque	MMI
26	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo game	MMI
26	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
26	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI

MARS 2022

5	SA	10h30 et 16h	Conte	Conte Mathématique	MMI
12	SA	14h30 à 18h	Evenement	Pi-Day	MMI
13	DI	14h30 à 18h	Evenement	Pi-Day	MMI
19	SA	11h à 12h30	Projection	Ciné Mathématiques	Comoedia
19	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
19	DI	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
23	ME	14h à 15h30	Atelier	Découverte de la programmation	MMI
26	SA	10h à 11h30	Atelier	Découverte de la programmation	MMI
26	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

AVRIL 2022

2	SA	10h30 et 16h	Conte	Conte Mathématique	MMI
2	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
9	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
9	SA	14h30 à 18h	Événement	MMI en Fête	MMI
16	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo game	MMI
16	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
16	SA	16h à 18h	Atelier	Ateliers du samedi	MMI
19	MA				
20	ME	9h à 12h	Stage	Programmez les tous !	MMI
21	JE				
22	VE				
22	VE	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
23	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
23	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
25	LU			Electronique et programmation	
26	MA	9h à 16h30	Stage		MMI
27	ME	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
28	JE	9h à 16h30	Atelier	Atelier Parent-Enfant	MMI
29	VE	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI

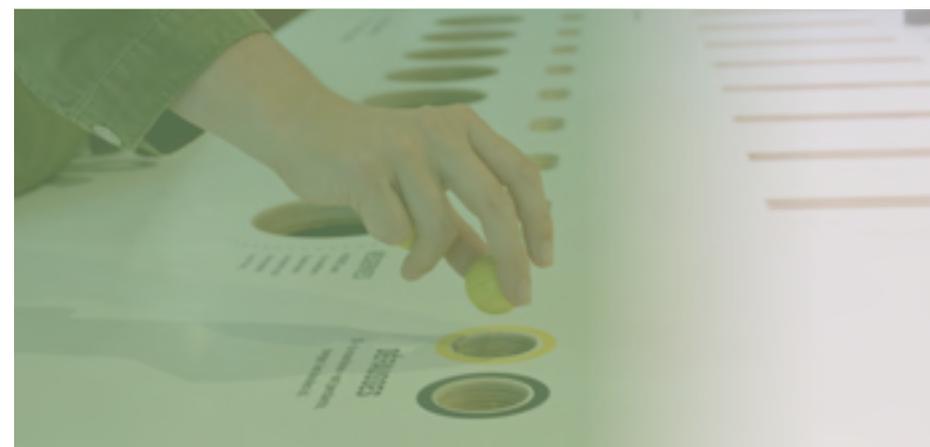
30	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
30	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI

MAI 2022

7	SA	10h30 à 12h	Atelier	Jardin du Code	MMI
12	JE	18h00 à 20h00	Conférence	Cycle Intelligence Artificielle	MMI
14	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
14	SA	11h à 12h30	Projection	Ciné Mathématiques	Comoedia
14	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
14	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
21	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo Game	MMI
21	SA	14h30 à 18h	Evenement	MMI en Fête	MMI

JUIN 2022

4	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo-Game	MMI
4	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
4	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
9	JE	18h00 à 20h00	Conférence	Cycle Intelligence Artificielle	MMI
11	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo-Game	MMI
11	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
11	SA	16h30 à 18h	Atelier	Ateliers du Samedi	MMI
18	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo-Game	MMI
18	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
18	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI
25	SA	10h et 11h15	Jeu	Expo-Game	MMI
25	SA	14h30 à 16h	Visite	Exposition	MMI
25	SA	16h à 18h	Jeu	Ludothèque	MMI



INFOS PRATIQUES

CONTACT

POUR NOUS JOINDRE

contact@mml-lyon.fr

POUR NOUS RETROUVER EN UN CLIC

www.mml-lyon.fr

VOUS AVEZ UNE QUESTION SUR L'EXPOSITION

expo@mml-lyon.fr

HORAIRES

Selon la programmation

HORS VACANCES SCOLAIRES

Ouvert à tous publics, tous les samedis de 14h30 à 16h (réservation conseillée).

VACANCES SCOLAIRES

+ le mercredi et vendredi de 14h30 à 16h00 (réservation obligatoire).

RÉSERVATION

Les réservations s'effectuent uniquement en ligne sur www.mml-lyon.fr, dans la limite des places disponibles, via la page de l'activité ou l'onglet « Infos pratiques – Réservation »
Fermée durant les vacances de Noël, juillet et août et jours fériés.

ÂGE CONSEILLÉ

Nous vous indiquons un âge minimum requis par activité. Cet âge est celui que nous recommandons pour une pleine compréhension du contenu présenté. En deçà, nous laissons à l'appréciation des parents la décision d'amener les enfants qui sont les bienvenus dans le respect des autres visiteurs.

TARIFS

Selon les activités.

La majorité des activités sont gratuites pour tou·tes sauf indication contraire. Certaines des activités proposées par nos partenaires sont payantes, mais elles sont toujours en partie subventionnées par la MMI.

Les paiements se font directement auprès du partenaire encadrant l'activité.

GROUPES ET ENTREPRISES

Entreprise, collectivité, comité d'entreprise, bénéficiez de notre expertise et profitez de visites guidées ou autres activités sur-mesure pour vos collaborateurs, partenaires ou clients. Vous être une association, une MJC, un particulier, nous pouvons aussi vous proposer des visites et autres animations destinées à des groupes d'adultes ou d'enfants pour passer un moment riche d'enseignement autour des sciences.

Nos médiateur·trices scientifiques et nos chercheur·ses s'adaptent à l'âge et au niveau général du groupe pour que chacun tire profit de sa visite.

Renseignements et tarifs à contact@mml-lyon.fr

VENIR À LA MMI

1 place de l'École - 69007 Lyon (Voie piétonne)
1er étage (face à l'amphi Mérieux)
Site Monod de l'ENS de Lyon
Au coeur du quartier de Gerland

EN TRANSPORT EN COMMUN

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

EN VOITURE

Depuis l'Est : Périphérique Sud – sortie Gerland
Depuis l'A6 : sortie Pont Pasteur



PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

La MMI dispose d'un accès adapté aux personnes à mobilité réduite (ascenseur au RDC). Merci d'en faire la demande lors de la réservation ou de nous contacter à contact@mml-lyon.fr afin de préparer votre accueil dans les meilleures conditions.

L'ÉQUIPE

DIRECTION

Olivier Druet (directeur) direction@mml-lyon.fr

COMITÉ DE PILOTAGE

Aurélien Alvarez, Eric Duchêne, Aline Parreau, Timothée Pécatte, Natacha Portier

PROGRAMMATION

Aline Parreau et Eric Duchêne
programmation@mml-lyon.fr

MEDIATION

Nina Gasking
nina.gasking@ens-lyon.fr

ADMINISTRATION ET PARTENARIAT

Carine Sevestre
sevestre@math.univ-lyon1.fr

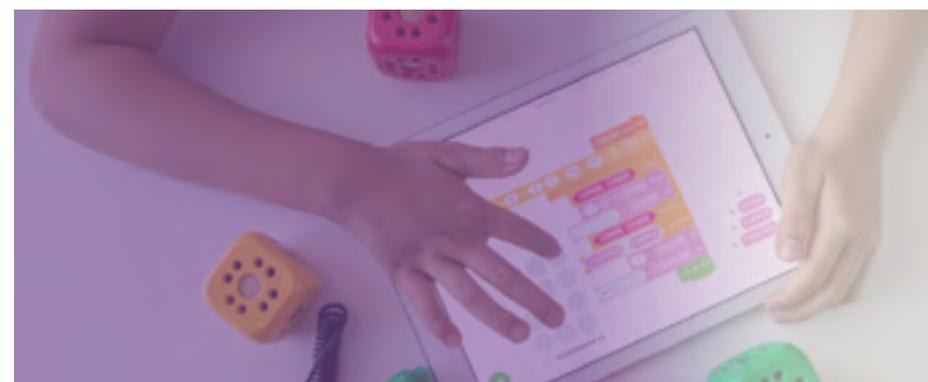
COMMUNICATION

Salvade Castera
contact@mml-lyon.fr

MAIS AUSSI

L'ensemble des animateur·trices et des chercheur·ses bénévoles.

La MMI remercie tous ceux et toutes celles qui comptent beaucoup pour elle et qui ne comptent pas les heures passées à ses côtés.



CRÉDITS PHOTOS

Benoit Leturcq, Regis Goiffon, Richard Griffon, Séverine Voisin, Xavier Duvert.



**VENEZ VIVRE DES EXPÉRIENCES NOUVELLES
EN MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE AVEC DES
CHERCHEUR·SES DANS UN CENTRE UNIQUE EN
FRANCE**



**LABEX
MILYON**
UNIVERSITÉ DE LYON



**UNIVERSITÉ
DE LYON**



Maison des Mathématiques et de l'Informatique
1 place de l'École - 69007
www.mmi-lyon.fr