

DOSSIER DE PRESSE

CONGRES NATIONAL MeJ Du 4 au 6 avril 2014

Sommaire

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Présentation rapide..... | 3 |
| Communiqué de presse..... | 6 |
| Présentation de l'association MATH.en.JEANS..... | 8 |
| Principe de fonctionnement d'un atelier MATH .en .JEANS..... | 9 |
| Le Congrès National MATH.en.JEANS..... | 12 |
| Précédentes éditions du Sud-Est..... | 13 |
| Le lieu du congrès : L'université Claude Bernard, Lyon 1..... | 15 |
| Programme..... | 21 |
| L'organisation matérielle du congrès..... | 22 |
| Les partenaires..... | 24 |

Le 25ème congrès national MATH.en.JEANS se déroulera dans sept lieux différents :
Lille, Nancy, Perpignan, Bordeaux, Angers, Versailles et Lyon !
Le congrès de Lyon se déroulera dans les locaux de l'Université Claude Bernard Lyon 1,
du 4 au 6 avril 2014,



sur le domaine scientifique « la Doua. », à proximité du Parc de la « tête d'or ».

Ce



Le congrès sera la conclusion d'une année de recherche pour une quarantaine d'ateliers de lycéens et de collégiens, originaires principalement de l'académie de Lyon, mais également de celles de Marseille et Grenoble. Les élèves présenteront devant d'autres les résultats de leur recherche en mathématique sur un sujet travaillé avec un chercheur universitaire et leurs enseignants. Cette initiation à la recherche, à la hauteur relative des outils conceptuels disponibles à leur niveau, est un tremplin vers une poursuite d'étude scientifique et une meilleure compréhension du travail du chercheur.



Le congrès MATH.en.JEANS de Lyon sera organisé conjointement par

- ♣ L'IREM de Lyon
- ♣ le Labex MILyon
- ♣ l'association des professeurs de mathématiques (APMEP)
- ♣ l'association nationale MATH.en.JEANS
- ♣ l'association Maths pour Tous (MpT)

La particularité de ce congrès est qu'il sera couplé à un **Forum des Mathématiques** qui se déroulera le vendredi 4 avril au matin.

L'objectif de ce « forum » est de mettre en valeur le travail des jeunes qui animeront leur stand MATH.en.JEANS et exposeront leurs travaux de recherche à un plus vaste public: écoliers, collégiens, lycéens et visiteurs adultes.



Contact :

<http://www.mathenjeans.fr/>

Christian Mercat
Directeur de l'IREM de Lyon
Département de mathématiques
Christian.Mercat@math.univ-lyon1.fr
IREM de Lyon, Bâtiment Braconnier
Université Claude Bernard Lyon 1
21 avenue Claude Bernard
F-69622 Villeurbanne cedex

Tél: 04 72 44 81 2

**25ème congrès national annuel MATH.en.JEANS à Lyon,
du 4 au 6 avril 2014**

Comment se propage une rumeur ?

Existe-t-il une façon de gagner à coup sûr au jeu africain Awalé?

Quelle table fragile pourra passer dans un couloir à angle droit lors d'un déménagement ?

Comment démontrer l'innocence d'un suspect à l'aide d'un jeu de puissance 4 ?

Pour découvrir les réponses à ces questions, venez les 4, 5 et 6 avril 2014 à l'Université Claude Bernard Lyon 1, rencontrer les collégiens et lycéens qui mènent des recherches en mathématiques !

Apprentis chercheurs avec l'association MATH.en.JEANS

Depuis 1990 et avec l'agrément de l'Education Nationale, **MATH.en.JEANS** impulse et coordonne des actions basées sur le principe de fonctionnement de la recherche, dans des établissements scolaires de toute la France. Au contact de chercheurs professionnels et encadrés par leurs enseignants, des élèves volontaires et non-sélectionnés sont immergés au cœur des mathématiques vivantes.

Pour ce faire, les élèves de deux établissements scolaires jumelés travaillent en parallèle lors d'ateliers hebdomadaires, sur des sujets de recherche mathématique proposés par le chercheur intervenant.

Plusieurs fois dans l'année, ils se rencontrent à l'occasion de séminaires afin de discuter leurs idées, partager leurs hésitations et leurs méthodes de travail, en présence du chercheur. Le congrès annuel clôture les travaux en réunissant tous les ateliers, dans des lieux choisis pour leur dynamisme scientifique.

450 participants sont attendus à Lyon.

En simultané avec les congrès qui se tiendront à Lille, Nancy, Perpignan, Bordeaux, Angers, Versailles, ce sont près de 450 élèves et enseignants d'une vingtaine d'ateliers MATH.en.JEANS de tout le Sud-Est de la France, qui se réuniront à Lyon (en provenance des académies d'Aix - Marseille, Nice, Grenoble et Lyon).

Durant 3 jours, ils présenteront leurs travaux de recherche de l'année et soumettront leurs résultats à l'épreuve de la critique, au moyen de posters, d'animations ou d'exposés.

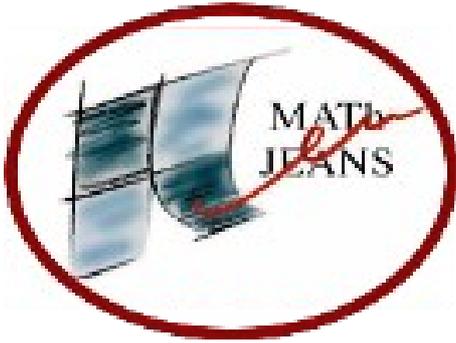
Vendredi 4 avril 2013 : en prélude au congrès, un forum !

« Les jeunes parlent aux jeunes. »

Organisé par l'**IREM** (Institut de recherche pour l'enseignement des mathématiques), ce forum s'adresse à des collégiens et à des lycéens originaires de Lyon. Ils sont invités à venir voir et écouter les jeunes des ateliers MeJ.

L'objectif de forum, en effet, est de mettre en lumière leur travail. Ces jeunes apprentis chercheurs viendront exposer leurs travaux de l'année, leur recherche, leur méthode, leurs résultats. Ils animeront des stands et s'adresseront, par de petites conférences, à des camarades de leur âge, collégiens et lycéens comme eux. Ils leur donneront une certaine image de la recherche scientifique et pourront montrer qu'il est tout à fait possible de pratiquer des mathématiques de façon ludique. Ils essaieront de faire partager leur passion des mathématiques.

Présentation de l'association MATH.en.JEANS



MATH.en.JEANS :
chercher, comprendre,
aimer les mathématiques

- Quelle forme minimale projetterait, quelle que soit la direction de l'éclairage, la même ombre qu'un cube ?
- Un bouchon flotte-t-il debout ou couché ?
- Quelles figures peut-on carreler avec des dominos ?
- Tous les infinis sont-ils équivalents ?
- Où choisir un lieu de réunion pour minimiser les trajets ?
- Peut-on faire des cartes géographiques justes ?
- ...

L'association **MATH.en.JEANS** fut créée en 1990 en France, par Pierre Audin et Pierre Duchet. Elle est soutenue par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et est agréée par le Ministère de l'Éducation Nationale.

Le principal objectif de l'association est de soutenir et promouvoir la mise en place d'ateliers de recherche en mathématiques dans les établissements scolaires. Le nom de l'association correspond à un acronyme : **M**éthode d'**A**pprentissage des **T**héories mathématiques **en** **J**umelant des **E**tablisements pour une **A**pproche **N**ouvelle du **S**avoir.

Cet acronyme met en valeur le principe de ces ateliers: permettre à des élèves de découvrir les mathématiques autrement, par une véritable démarche de chercheur, tout en favorisant les échanges entre pairs. Toutefois, nous pouvons également considérer le nom de l'association au premier degré: les élèves font des mathématiques de façon décontractée – sans évaluation, sans compétition -, pour le plaisir.

Principe de fonctionnement d'un atelier MATH .en .JEANS

Un atelier MATH.en.JEANS fonctionne dans un établissement scolaire (primaire, secondaire ou universitaire), durant une année scolaire complète, selon des séances hebdomadaires de 1h à 2h.

En début d'année scolaire, les élèves sont informés et recrutés; le chercheur expose ses sujets; les élèves en choisissent un; le fonctionnement et le contrat de recherche sont expliqués.

L'année peut ensuite être découpée en plusieurs périodes, ponctuées par les séminaires et le congrès.

- La première période est une phase exploratoire, caractérisée par la compréhension du sujet par les élèves, l'émergence des premiers essais et des premières idées. Le premier séminaire permet la mise en commun des premiers travaux. Il en ressort un recentrage et une redéfinition des objets de recherche, une identification de questions-cibles, et de pistes pour les recherches ultérieures; une aide conceptuelle peut être apportée par les enseignants ou le chercheur.
- La deuxième période est une phase expérimentale, durant laquelle sont explorées les pistes et questions-cibles mises en exergue lors du premier séminaire, et durant laquelle les premiers résultats émergent. Le deuxième séminaire permet une mise en commun et un débat autour des premiers résultats obtenus, et favorise l'orientation et l'organisation des recherches ultérieures.
- La troisième période est une phase constructive caractérisée par la consolidation et la structuration de la recherche, avec notamment la prise en compte par les élèves de l'enjeu de la preuve, la clarification des différents statuts des énoncés (conjectures, hypothèses, théorèmes...). Elle se ponctue par le troisième séminaire, permettant un tri et une synthèse des différents résultats obtenus, en vue du congrès à venir.
- La quatrième période est une phase de mise en forme, de préparation des communications pour le congrès. Le congrès permet la communication publique, sous différentes formes -exposés, posters, animations sur stand-, des travaux de recherche, et favorise les échanges et les discussions avec un public large : élèves de tout niveau, adultes experts ou grand public.
- Pour finir, la dernière période est une phase conclusive durant laquelle les connaissances sont validées, institutionnalisées, les oeuvres finales sont réalisées (articles, expositions...), et des prolongements sont envisagés. Un dernier séminaire bilan peut être alors organisé.

Un atelier fait intervenir trois types de personnes:

- **des élèves volontaires de tout niveau** et de différentes classes. Le rôle des élèves est de fonctionner en équipe; de prendre en charge les activités de recherche, de prendre leur temps, de demander de l'aide si nécessaire, de ne pas hésiter à suggérer de nouvelles pistes ou de nouveaux problèmes; de garder les traces des recherches effectuées; d'échanger, vérifier, communiquer les résultats. Les élèves sont au centre du dispositif; ils sont responsabilisés, mis en autonomie et valorisés. Le principe fondateur des ateliers est bien de faire jouer aux élèves le rôle d'un chercheur en mathématiques dans tous ses aspects: appropriation d'une problématique, activités de recherche autour de cette problématique, communications et échanges autour des premières investigations, synthèse des résultats obtenus, communications orales et écrites des résultats auprès d'un public élargi...
Les élèves sont volontaires, s'engageant pour toute l'année. Ils ne sont pas recrutés suivant leur niveau en mathématiques. De fait, des élèves faibles ou moyens se retrouvent dans ces ateliers. Les élèves travaillent dans une ambiance décontractée, avancent à leur rythme, sans compétition et sans évaluation. La notion de plaisir à faire des mathématiques autrement est souvent évoquée par les élèves lors des bilans de fin d'année.
- **des enseignants de l'établissement** chargés de l'encadrement, de la mise en oeuvre et de l'animation de l'atelier. Le rôle des enseignants est de présenter, rappeler les objectifs, (re)négocier les règles; d'observer, être attentif, analyser; de motiver, responsabiliser; de faire débattre, débattre, mathématiser; d'orienter, faciliter, valider la recherche; d'aider, fournir des outils. La difficulté principale de l'enseignant est de savoir s'effacer, voire se taire, pour laisser les élèves suivre leur cheminement.
- **un chercheur, un mathématicien « professionnel »**, ayant une expérience du métier de chercheur, proposant des sujets de recherche et suivant l'avancement des travaux d'élèves. Le rôle du chercheur est de s'informer, concevoir et présenter des sujets ; de motiver, encourager, donner confiance, déculpabiliser; d'initier à la démarche de recherche mathématique et à la preuve; de diriger les recherches. Le chercheur est moins présent que l'enseignant, est extérieur à l'établissement, et c'est un professionnel du monde de la recherche. Son rôle est ainsi déterminant, en particulier lors des séminaires qui ponctuent les grandes étapes de l'année. Son regard d'expert permet de diriger les recherches de façon plus pertinente que ne le ferait l'enseignant, et son expérience de chercheur permet de dédramatiser les situations, de rassurer les élèves. De plus, son statut professionnel –souvent impressionnant pour les élèves- permet de valoriser les travaux effectués.

Les sujets sont proposés par le chercheur en concertation avec les enseignants. Les énoncés correspondent à des problèmes ouverts, toujours pour les élèves, souvent pour les enseignants, et

quelquefois pour le chercheur également. Le chercheur s'efforce de rédiger un sujet abordable, accessible, motivant et donnant du sens pour les élèves. La problématique doit être assez riche et complexe pour pouvoir être étudiée sur une année entière.

Les thématiques des sujets sont diverses et parfois très éloignées des mathématiques que les élèves côtoient dans leur scolarité. Elles peuvent être des illustrations d'authentiques sujets de recherche contemporaine. D'autre part, le point de départ des énoncés est souvent une situation concrète, posant ainsi la question de la mathématisation ou de la modélisation du monde réel. Cette richesse des sujets contribue notamment à développer la culture scientifique et mathématique des élèves et les sensibilise aux enjeux actuels de la recherche scientifique.

Tout atelier MATH.en.JEANS est une composante du projet de l'établissement dans lequel il se situe, et le projet est voté au Conseil d'Administration. L'établissement soutient et aide à la mise en oeuvre de l'atelier. Suivant le cas, l'atelier s'inscrit ou non dans un dispositif institutionnel. Par exemple, un atelier peut s'insérer dans le cadre de l'accompagnement personnalisé en classe de seconde. Dans une grande majorité des cas, un atelier fonctionne sous forme d'un « club », c'est-à-dire en dehors des créneaux réservés à l'enseignement obligatoire. De plus, la plupart des ateliers s'inscrivent dans le cadre du dispositif national des ateliers scientifiques et techniques. Les monteurs d'un projet d'atelier MATH.en.JEANS peuvent ainsi s'inscrire dans ce cadre et déposer un dossier auprès de la Délégation Académique à l'Action Culturelle (DAAC) de leur rectorat.

D'autres institutions ou partenaires d'un niveau local, régional ou national soutiennent les ateliers ou l'association : rectorats, inspection régionale, inspection générale, ministère de l'Education Nationale, Centre National de la Recherche Scientifique... Ce soutien peut se traduire par une reconnaissance pédagogique de ces ateliers, par le paiement d'heures d'encadrement pour les enseignants, par le remboursement des frais de déplacement pour le chercheur, et bien sûr par des subventions.

Les collectivités locales et territoriales (municipalités, conseils généraux, conseils régionaux) apportent également un soutien financier important, particulièrement déterminant pour l'organisation du congrès national. Un atelier a en effet besoin de moyens afin d'organiser les rencontres entre établissements jumelés et participer au congrès national (transport, hébergement, restauration)...

Le Congrès National MATH.en.JEANS

Le congrès national est un moment fort de l'année: durant trois jours, il réunit les acteurs de tous ateliers nationaux et internationaux, ainsi qu'un public extérieur. C'est un objectif central pour les ateliers, un moment important dans la vie des élèves; il est à la fois source de travail, d'appréhension, de découvertes, et de grand plaisir.

Pendant trois jours les jeunes y concrétisent leur travail d'une année, ils présentent leurs résultats et les soumettent à l'épreuve de la critique, au moyen de posters et d'animations sur leur stand du forum et sous forme d'exposés en amphithéâtre.

Ils peuvent ainsi échanger avec les autres chercheurs en herbe, avec des chercheurs professionnels, ainsi qu'avec le public, étudiants et universitaires, visiteurs des établissements voisins. Ils ont aussi chaque jour l'occasion d'écouter une conférence plénière d'un scientifique reconnu.

Congrès 2014 :

« Ne subissez plus les maths, vivez les ! »



Le 25^{ème} congrès national est en fait international et se déroulera en dix lieux différents, compte tenu du très grand nombre de participants :

- Abu Dhabi
- Angers
- Berlin
- Bordeaux
- Lille
- Lyon
- Perpignan
- Varsovie
- Versailles

Précédentes éditions du Sud-Est

Gap en 2011 :

MATH.EN.JEANS 31 établissements du sud de la France au pôle universitaire

Gap accueille de jeunes matheux



“Ne subissez plus les maths, vivez-les !” était le slogan de l’association MATH. en. JEANS qui a organisé son 22^e congrès au pôle universitaire. L’objectif était de permettre aux jeunes de s’initier à la recherche et de s’ouvrir à une image positive des mathématiques qui deviennent alors source de découverte et de plaisir. Le congrès a rassemblé 31 établissements, qui ont présenté 58 sujets de recherche. Ces jeunes ont pu assister à des conférences de mathématiciens comme M. Ghys de l’Ecole normale supérieure de Lyon ou M^{me} Fleury de l’Institut de mathématiques de Luminy.





LYCÉE D'ALTITUDE Semaine riche pour l'atelier Math. en. Jeans et ses élèves du lycée

■ La semaine dernière a été riche en événements pour l'atelier Math. en. Jeans du lycée d'Altitude. Mardi, le groupe sur les ensembles gonflés a appris qu'il était sélectionné pour le concours C-Génial du 25 mai prochain à Paris. Un concours pour lequel seulement 10 des 100 lycées candidats ont été retenus. Une

victoire à ce concours leur permettrait de représenter la France à l'internationale. Mercredi, un groupe d'élèves de l'atelier s'est rendu à Marseille afin de participer au forum des mathématiques et au 24^è congrès Math. en. Jeans. Cet échantillon d'élèves de la seconde à la terminale travaille chaque semaine dans

le cadre de l'atelier dirigé par Hubert Proal, professeur de mathématiques. À Marseille, ils ont pu exposer le résultat de leur recherche à leurs camarades venus d'établissements de toute la France. Avant le concours C-Génial, la prochaine étape sera les qualifications aux concours "Faites de la science", le 3 mai.

Le lieu du congrès : L'université Claude Bernard, Lyon 1



Université Claude Bernard Lyon 1,

5^{ème} université de France

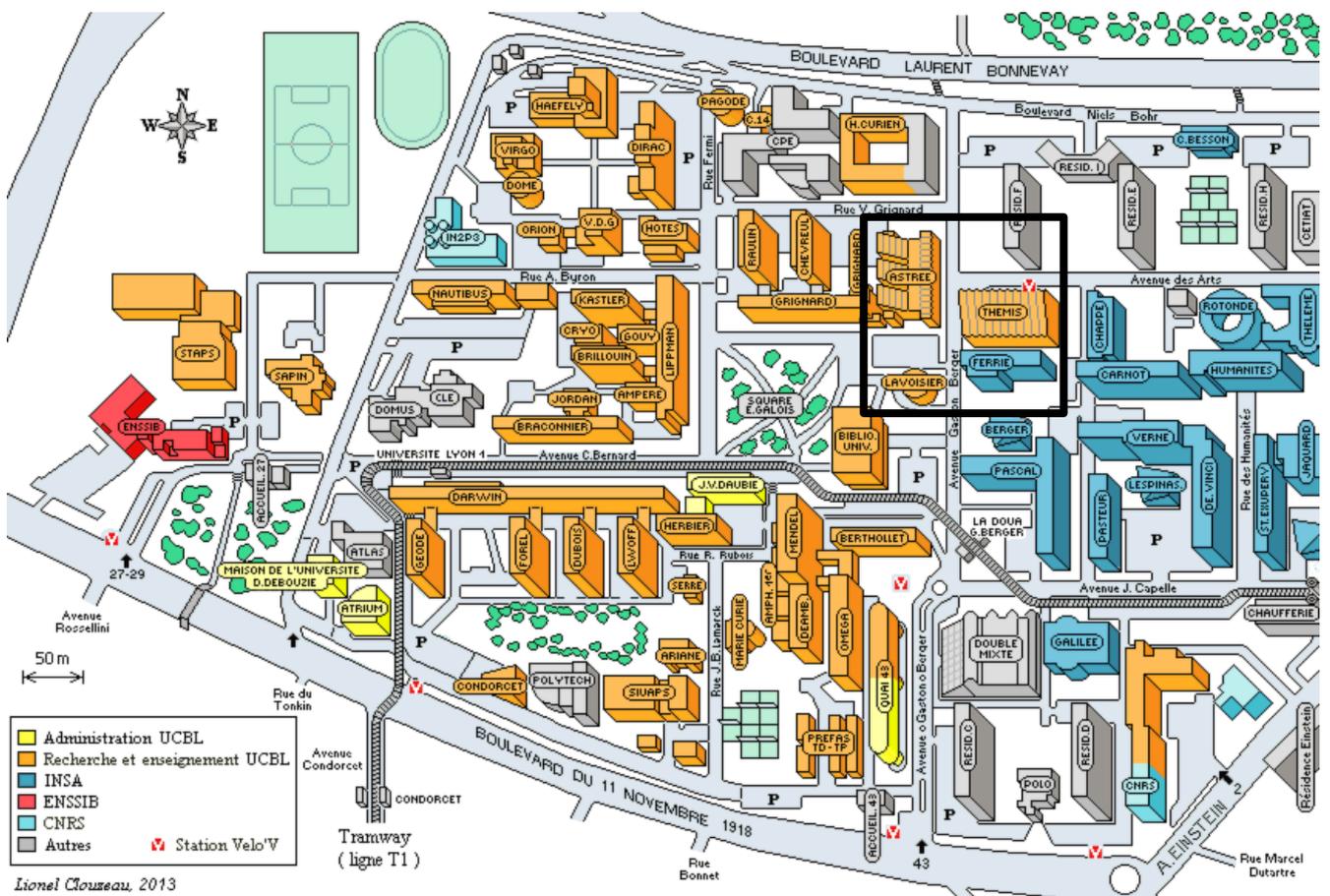
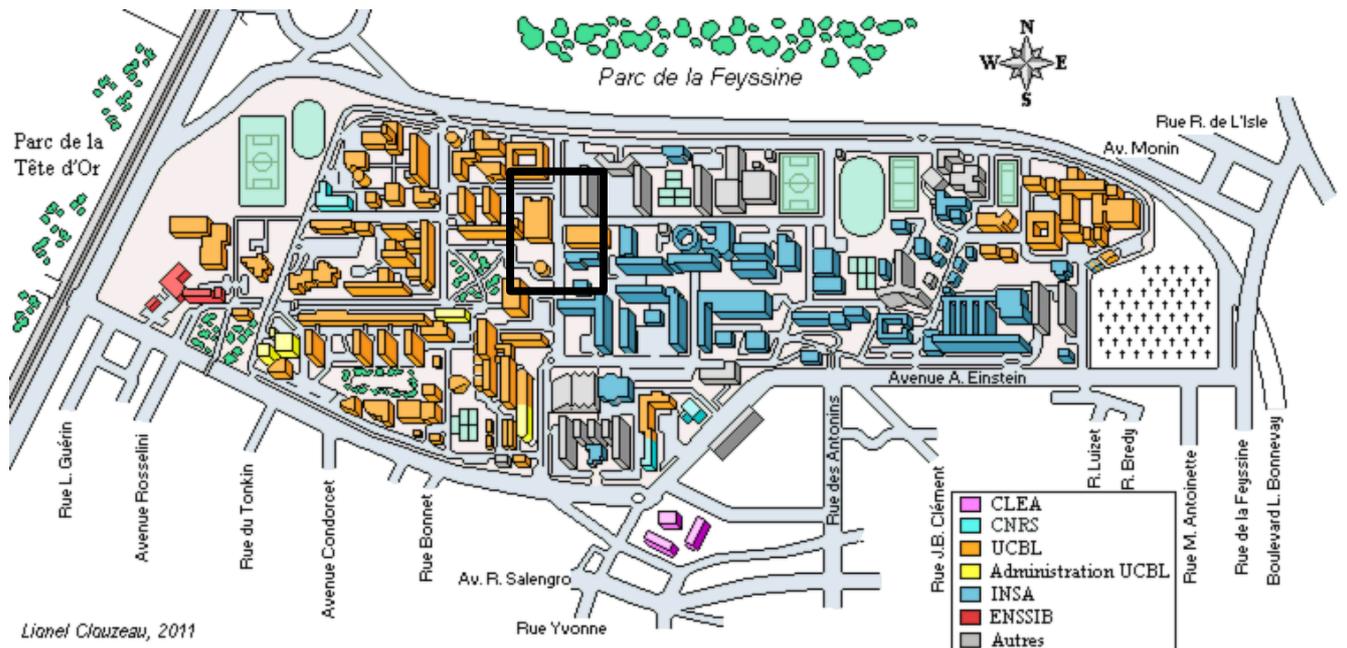
Les activités de formation et de recherche dans les secteurs des sciences de la santé, des sciences et technologies et des sciences du sport, situent Lyon 1 au tout premier rang des universités françaises, quels que soient les critères retenus.

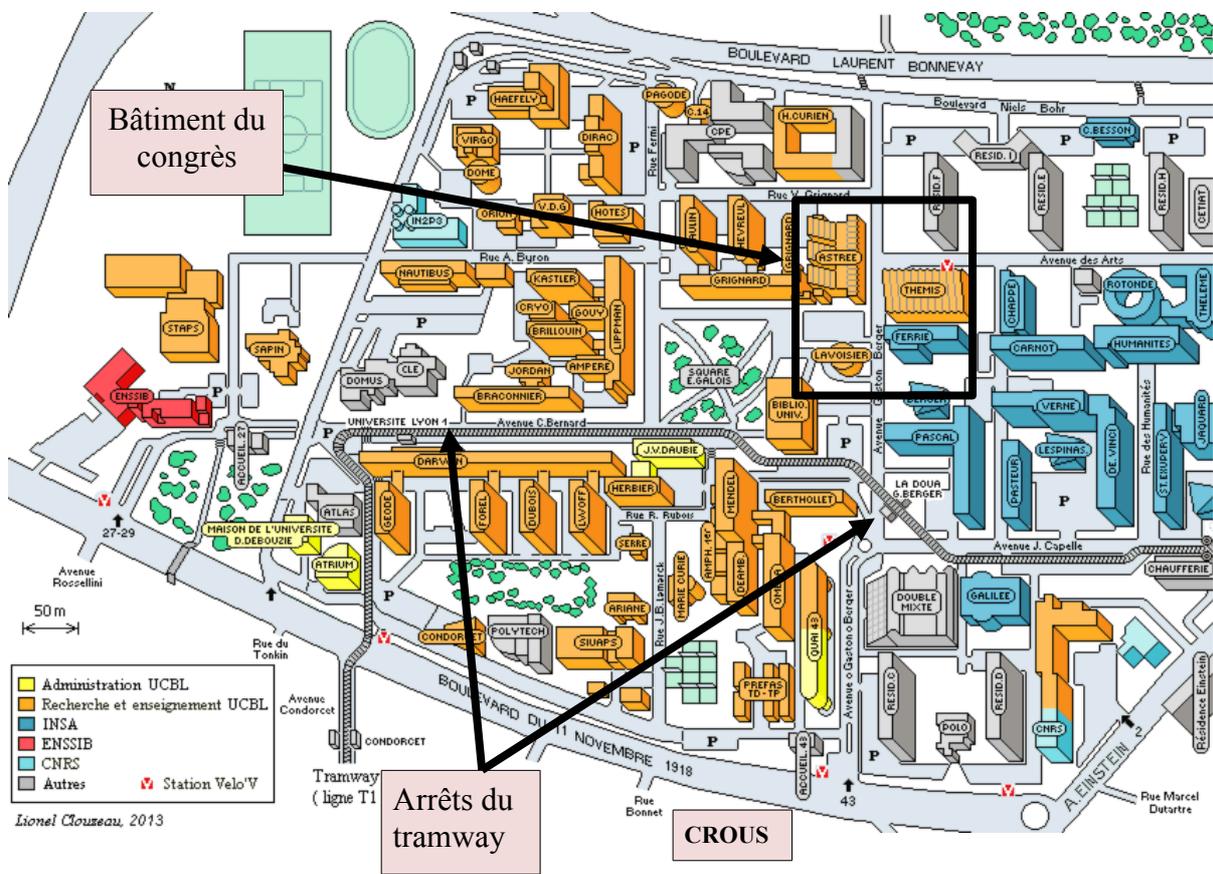
Quelques chiffres :

- ✓ Elle est installée sur 13 sites
- ✓ 2 630 enseignants chercheurs et enseignants y travaillent dont 700 exercent également en milieu hospitalier.
- ✓ L'université accueille cette année près de 39 000 étudiants.
- ✓ L'Université Claude Bernard Lyon 1 est une université multidisciplinaire résolument tournée vers l'innovation. La recherche va de la recherche fondamentale à ses applications (plus de 4500 publications internationales par an et 40 dépôts de brevet, ce qui fait d'elle la première université française pour les dépôts de brevets).
- ✓ Elle comprend actuellement 69 unités de recherche dont les activités s'exercent en particulier dans les domaines de la santé, de l'environnement et des matériaux.
- ✓ L'université est impliquée dans plus de 80 projets européens et s'est lancée avec dynamisme dans le 7^{ème} Programme Cadre de Recherche et de Développement Technologique de l'Union Européenne (PCRDT).

Les différents secteurs :

- Secteur santé : les formations proposées permettent d'accéder à l'ensemble des professions médicales (médecins, dentistes, sage-femmes), pharmaceutiques et paramédicales (audioprothésistes, ergothérapeutes, kinésithérapeutes, orthophonistes, orthoptistes, psychomotriciens)
- Secteur sciences : l'université forme des techniciens supérieurs dans 11 spécialités au niveau DUT (bac + 2), des cadres intermédiaires dans 57 Licences professionnelles et des cadres supérieurs dans 111 Masters recherche et/ou professionnels, sans oublier les formations générales du niveau Licence au nombre de 17.
- Formation aux métiers de l'enseignement, avec l'Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE).
- Formation continue des cadres et techniciens lors de la réalisation de parcours de professionnalisation, de qualification professionnelle ou de validation des acquis de l'expérience.





Programme

| | Vendredi 4 | Samedi 5 | Dimanche 6 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 8h-12h | Forum ouvert aux classes, présentation des ateliers de l'académie par les élèves | Ateliers dans les salles, "petit train", 3 conférences chaque heure dans les trois amphithéâtres | Ateliers, conférences, petit train |
| 12h-13h30 | Repas | Repas | Repas |
| 13h30-15h | Conférence inaugurale dans l'amphithéâtre <i>Astrée</i> : <i>Nathalie Revol</i> : Des calculs babyloniens aux ordinateurs | Ateliers, conférences, petit train | Conférence de clôture : <i>Vincent Borrelli</i> Le tore plat |
| 15h-15h30 | Goûter offert par l'ICJ (Institut Camille Jordan) | Goûter | Goûter |
| 15h30-17h | Ateliers, conférences, petit train | Ateliers, conférences, petit train | Départ |
| Soirée | Dîner et possibilité de spectacle : « Chaos danse » | Rallye dans la ville Repas libre en ville | |

L'organisation matérielle du congrès

L'IREM de Lyon, le LABEX MILYON, et l'association MATH.en.JEANS s'occupent des inscriptions des différents ateliers au congrès et de l'organisation matérielle.

La restauration :

Les 3 repas de midi et le repas du vendredi soir seront pris au Restaurant Universitaire (CROUS)

Le repas du samedi soir sera pris en ville, pourquoi pas dans un bouchon lyonnais !

Un panier repas est prévu pour le dimanche soir.

L'hébergement :

Des chambres ont été retenues dans 3 lieux (hôtel ou auberge de jeunesse), idéalement situés !! Ils sont sur la ligne du tramway qui dessert aussi la gare TGV Part Dieu et l'Université Lyon 1.



CISL

103 Boulevard des États-Unis, 69008 Lyon

Deux catégories pour les 100 chambres :

- Aile Sud (douche-lavabo) : chambres à 2, 3 ou 4 lits
- Aile Nord (douche-lavabo-wc) : chambres à 2 lits

Auberge de Jeunesse

Hôtel des Congrès

Les Transports :

Les trajets se feront en tramway. Chaque atelier recevra par la poste ou sur place une enveloppe contenant les tickets nécessaires pour les déplacements lors du séjour.

La détente :

Il est de tradition lors d'un Congrès MATH.en.JEANS de proposer aux jeunes un moment de détente.

- ✓ Le célèbre Parc de la Tête d'Or est à quelques minutes seulement du lieu du Congrès.
- ✓ Il sera possible d'assister à un spectacle de danse le vendredi soir pour les lycéens
- ✓ Le samedi après-midi se finira par un rallye piéton qui les mènera, de questions en questions, dans le centre historique de Lyon où il y a plein de restaurants.

Partenaires institutionnels



GRAND LYON
communauté urbaine



Partenaires scientifiques



L'Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques (IREM) de Lyon est un lieu privilégié de rencontre et d'échanges pour tous les enseignants de l'académie de Lyon, sur toutes les questions relevant de l'enseignement des mathématiques, de la maternelle à l'université.

Il y a vingt-huit IREM en France, un par académie, qui sont organisés en réseau. Ils ont été créés en 1969 avec les

missions suivantes concernant les mathématiques et leur enseignement :

- contribuer à la formation des enseignants, initiale et continue ;
- élaborer et diffuser des documents pour enseignants et formateurs ;
- mener des recherches sur l'enseignement des mathématiques ;
- élaborer et diffuser une culture scientifique et technique.

Au plan individuel, l'IREM permet à chacun de ses membres de prendre du recul sur ses pratiques d'enseignant : poser ses questions, partager son expérience avec des collègues d'horizons variés, sur tous les aspects du métier ; s'informer sur les nouveautés : technologiques (logiciels, tableau blanc interactif...), pédagogiques (socle commun, épreuve pratique au bac S...) ; recevoir une formation par la recherche.



Mathématique et Informatique Fondamentale de Lyon

Le Laboratoire d'Excellence (Labex) MILYON est un projet financé dans le cadre du programme "Investissement d'avenir". L'objectif de MILYON est de fédérer les mathématiciens et informaticiens fondamentaux de Lyon.

MILYON - 3 activités

- recherche fondamentale
- appui à de nouvelles filières d'enseignement supérieur
- diffusion de la culture scientifique auprès du grand public

MILYON - 3 Unités Mixtes de Recherche

- [Institut Camille Jordan](#) (ICJ) - UMR 5208
- [Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme](#) (LIP) - UMR 5668
- [Unité de Mathématiques Pures et Appliquées](#) (UMPA) - UMR 5669

MILYON - 3 thématiques

- mathématiques
- informatique fondamentale
- modélisation

Compétences et savoir-faire

- reconnaissance internationale des travaux scientifiques des chercheurs et enseignants-chercheurs
- forte tradition d'échanges internationaux en matière d'enseignement
- forte implication des chercheurs dans la diffusion de la culture scientifique
- applications en biologie et médecine, sûreté nucléaire, électronique, technologies numériques...



L'Institut Camille Jordan (ICJ) UMR 5208 est un laboratoire de recherche en mathématiques, constitué d'environ 200 membres, chercheurs, enseignants-chercheurs (dont un certain Cédric Villani), ingénieurs, techniciens et thésards. Les activités de l'institut représentant l'essentiel du spectre mathématique, elles sont regroupées en six groupes thématiques :

- Algèbre, géométrie, logique
- Combinatoire, théorie des nombres
- EDP, analyse
- Histoire des mathématiques
- Modélisation mathématique et calcul scientifique
- Probabilités, statistique, physique mathématique

Il fait maintenant partie de la Fédération de Recherche en Mathématiques Rhône-Alpes-Auvergne du CNRS. Il rassemble des équipes, principalement de l'Université Claude Bernard Lyon 1, mais également de l'Université Jean Monnet de Saint Étienne, de l'École Centrale de Lyon et de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA). Il est adossé à quatre masters :

- Master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (MEEF) en partenariat avec l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) de Lyon.
- Master «Mathématiques et Applications» (recherche et agrégation)
- Master «Ingénierie Mathématique» (recherche innovation, statistiques recherche, statistiques professionnelles, techniques numériques)
- Master «Histoire, Philosophie et Didactique des Sciences» (HPDS) en collaboration avec le laboratoire Sciences Société Historicité Éducation et Pratiques (S2HEP).



L'APMEP, association régie par la loi de 1901, a été fondée en 1910 ; elle engage ou soutient toute action qui lui paraît propre à améliorer l'enseignement des mathématiques. Ses adhérents sont très majoritairement des enseignants (de la maternelle à l'université).

L'association nationale agit en lien étroit avec 26 associations régionales, qui organisent notamment divers séminaires et colloques (dont les « journées nationales » annuelles, depuis 1960).

D'autre part une quinzaine de commissions et groupes de travail nationaux apportent leurs contributions aux prises de position et aux publications de l'association.

L'APMEP anime un site Internet (www.apmep.asso.fr), édite régulièrement des brochures professionnelles, et diffuse trois périodiques : le « bulletin vert », le « BGV », et la revue « PLOT ».



L'association Maths pour Tous, trans-générationnelle, regroupe de nombreux chercheurs et professeurs du secondaire, des membres des corps d'Inspection, des étudiants, des doctorants, des lycéens, des collégiens.

Elle œuvre dans le domaine de la vulgarisation et de la diffusion de la culture scientifique.

Les actions de MpT sont multiples et variées : quelques exemples :

- ✓ Organisation d'importants évènements de culture scientifique : forums des mathématiques,
- ✓ Implication la Fête de la Science (à Marseille, Paris (partenariat avec Universcience), à Manosque, Privas, Morlaix...)
- ✓ Conception et mise en forme d'activités mathématiques spécifiques et originales pour animer des stands lors de ces journées scientifiques.
- ✓ Création, suivi et animation de clubs mathématiques ou ateliers scientifiques scolaires.
- ✓ Encadrement, soutien et entraînement des équipes de jeunes engagées dans des concours nationaux et internationaux : Faites de la Science, C Génial, Intel ISEF...

Ces actions sont toujours sous-tendues par la même volonté : casser la représentation habituelle des mathématiques comme matière difficile, froide, inutile, sélective; créer une « relation » à la science, rapprocher les mathématiques et les hommes, montrer que les mathématiques sont profondément humaines et vivantes