



LABORATOIRE DE MATHÉMATIQUES DU LYCÉE LORITZ

labomaths@loritz.fr

Salle du laboratoire de Mathématiques



La salle L001 a été rénovée pour accueillir le laboratoire de mathématiques. Nous tenons à remercier M. Pallez, ainsi que les agents.

Equipée d'un visualiseur, d'un vidéoprojecteur interactif, d'une bibliothèque dotée d'un fond documentaire mathématique, tous les ateliers à destination des enseignant-e-s s'y dérouleront désormais.

Cette salle est également équipée de nombreux tableaux sur tous les murs et les tables y sont disposées en îlots pour favoriser les travaux de groupes des élèves pour les TD des collègues volontaires. Elle peut se réserver sur l'ent (Services établissement / Réservation de ressources).

Edito

André Stef

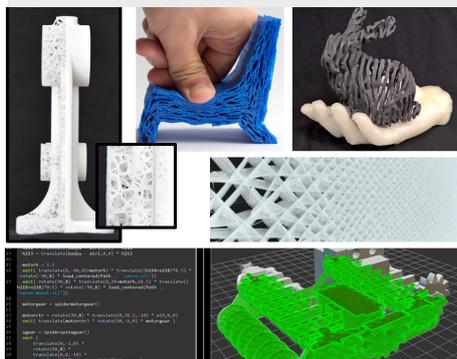
Directeur de l'IREM de Lorraine, chargé de mission académique pour le plan Villani-Torossian

La création de laboratoires de mathématiques est une proposition du rapport Villani-Torossian de février 2018 (mesure 16). Ce rapport est devenu depuis le plan Villani-Torossian. L'idée de laboratoire dans un établissement du second degré n'est pas nouvelle (1904 Emile Borel) et sa définition n'aura pas été immuable dans le temps. Afin de marquer les esprits, en première intention, on peut indiquer que c'est un lieu (rapport VT), analogue au lieu physique d'un labo de sciences. En passant à la pratique et dans l'esprit général du rapport, le vademecum du labo de math a été élaboré au cours du dernier trimestre avec des collègues de plusieurs académies et de plusieurs origines (je signale en passant des IPR, des membres de l'APMEP et du réseau des IREM).

Plus qu'un lieu le laboratoire de math est un dispositif, c'est-à-dire qu'il « fonctionne » : échanges de pratiques, expérimentation, formation, production de ressources : les enseignants de maths sont non seulement les acteurs, pour un travail entre pairs mais également la cible. Au final, c'est au service de l'enseignement et des élèves. Ce n'est pas très éloigné de ce qui se fait en IREM. Mais en laboratoire de math, le travail se fait au sein d'une équipe pédagogique, localement. L'avantage est alors que les contacts sont permanents. Les élèves ne sont pas absents du dispositif, avec notamment les clubs de maths ou le travail sur des projets.

Le lycée Loritz, en particulier son proviseur et les enseignants, a créé un laboratoire. Les enseignants travaillent ensemble sur des projets que le labo produit. Formulons le souhait que ce premier laboratoire et ses productions essaime dans l'Académie.

Conférence à destination des élèves



Des algorithmes aux objets: Pourquoi et comment faire concevoir des formes par des ordinateurs ?

Date : 04/04/2019 de 11h à 12h en salle Multimedia

Intervenant : Sylvain Lefebvre, Inria/LORIA – équipe MFX.

Résumé : L'impression 3D permet de faire fabriquer par des machines des pièces aux formes très complexes, incluant des détails et structures d'une grande finesse. Si petites, en fait, qu'elles modifient le comportement de l'objet qui devient rigide mais léger, poreux, flexible ou même change d'apparence. Malheureusement il est presque impossible pour un designer humain de décrire des pièces aussi compliquées à l'aide des outils de conception par ordinateur existants. Dans cette présentation, nous verrons comment les recherches récentes en modélisation par ordinateur tentent de répondre à ces défis.

Programme de la semaine des mathématiques au lycée Loritz

«*Jouons ensemble aux mathématiques*»

Lundi 11 mars

11h - 12h : Présentation des 1ers travaux des élèves de **Maths en Jeans** (en salle L001).

Mardi 12 mars

Concours **La Course aux Nombres** : 13 classes du lycée y participent, de la 2nde aux STS

10h - 11h : intervention d'Olivier Garet (**IECL**) dans une classe de 1ère S pour une activité de probabilités.

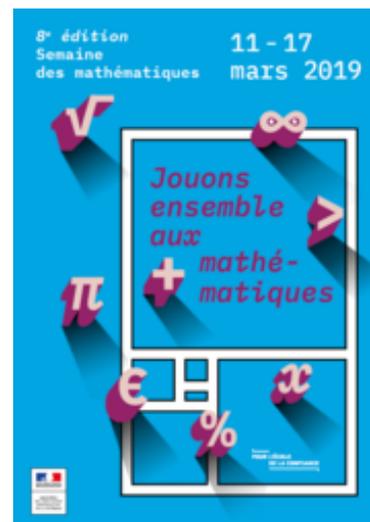
Mercredi 13 mars

8h - 12h : **Olympiades de Mathématiques** : 35 élèves de 1ère S du lycée y participent

10h - 11h : intervention de Régine Marchand (**IECL**) dans une classe de Terminale S pour une activité de probabilités.

Jeudi 14 mars

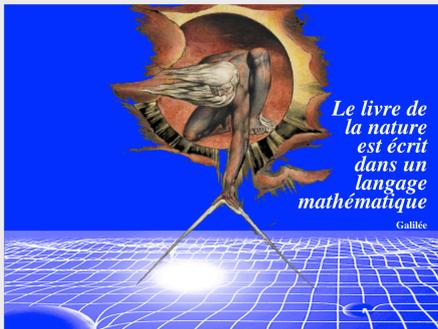
10h - 12h : Conférence de Yannick Gabuthy (Professeur d'économie, Université de Lorraine) pour une classe de 1ère et une classe de Terminale.



«*Fondements de la théorie des jeux et contribution à la science économique*»

La théorie des jeux est un outil mathématique d'analyse des interactions sociales dont l'objectif est de modéliser et prédire les comportements sous-jacents à ces interactions. Sur cette base, l'enjeu

Conférence à destination des élèves



Le monde est-il mathématique ?

Date : 17/05/2019 de 13h30 à 14h30 en salle Multimedia

Intervenant : Philippe Lombard, IREM-université de Lorraine, Archives Poincaré

Résumé : Il s'agit de montrer sur quelques exemples (astronomie, cristallographie, etc.) comment les mathématiques permettent d'éclairer certains phénomènes, mais aussi (et surtout...) comment des questions étudiées par les mathématiciens "pour elles-mêmes" se révèlent un jour susceptibles de fournir des solutions à des problèmes rencontrés par les sciences physiques ou les sciences humaines.

Journée régionale de l'APMEP

Le mercredi 20 mars 2019.

Pour toutes les informations : www.apmeplorraine.fr

Nous proposons un atelier pour présenter la création du labo de maths du lycée Loritz.

de cette intervention consistera à expliciter les fondements de cet outil, présenter un historique succinct de son développement, et illustrer l'intérêt qu'il peut avoir dans l'étude et la compréhension de certaines interactions d'ordre économique.

17h30 - 20h : **Apéro jeux** : moment convivial intergénérationnel partagé autour de jeux de société mathématiques pour les élèves, les profs (et éventuellement leurs familles...)

Attention : inscription obligatoire pour les élèves et les profs par simple retour d'email (labomaths@loritz.fr) au plus tard pour le 4 mars 2019 !

Vendredi 15 mars

Rallye de l'APMEP : pour plusieurs classes de 2nde

Ateliers à destination des enseignant-e-s du 2e semestre :

Paradoxes en probabilité, python et théorie des jeux

Date : 25/04/2019 de 11h à 12h au laboratoire de mathématiques.

Intervenant : Loïc Terrier (Professeur de mathématiques, lycée Poincaré)

Résumé : Nous partirons du jeu le plus banal, un pile ou face avec une pièce équilibrée, et nous verrons que nos intuitions peuvent rapidement être mises en défaut... Ceci nous emmènera faire un petit tour vers les chaînes de Markov, un algorithme "magique" dû à Conway et un soupçon de théorie des jeux, le tout illustré par quelques scripts Pythoniques.

Collaboration avec la CARDIE

Le laboratoire de mathématiques collabore avec la CARDIE, Cellule Académique Recherche Développement Innovation Expérimentation. Une description du labo de maths du lycée Loritz et une vidéo le présentant sera bientôt consultable sur leur site :

<https://cardie.ac-nancy-metz.fr>

Nouveau sur l'ESPA

Le laboratoire de mathématiques possède son propre espace partagé sur le PIAL. (Accès : bouquet de services / outils de travail collaboratif / espaces partagés)

Du nouveau :

- les items de la banque évaluation PISA permettant de découvrir ce que contiennent ces fameuses évaluations (et pouvant donner des idées d'exercices.)
- dans le dossier de seconde : animations Geogebra pour la trigonométrie, quelques activités sur les fonctions.

Master à distance "épistémologie et histoire des sciences et des techniques"

Pour toutes les informations :

<https://arce.univ-lorraine.fr/course/view.php?id=21748>

Mise en place de groupes de travail sur les nouveaux programmes (2nde, 1ère générale et 1ère STI2D) :

Date : A partir du 22 avril...

Nous proposons aux collègues intéressé-e-s de se retrouver pour travailler ensemble sur des progressions communes et des créations de ressources.

Préparation des élèves à différents concours

Dans le cadre du laboratoire, notre établissement présentera deux équipes mixtes au **TFJM²** encadrées par des professeurs de CPGE et du secondaire.

Deux groupes, regroupant 35 élèves volontaires de première, préparent également les **Olympiades de mathématiques** de première avec deux enseignants.



19^e OLYMPIADES DE MATHÉMATIQUES

Mercredi 13 mars 2019⁽¹⁾, 2 énoncés (national et académique) en 4 heures, élèves de première générale et technologique⁽²⁾ et de début de terminale⁽³⁾, inscription auprès de votre professeur de mathématiques avant les vacances d'hiver selon académie.



(1) Le 12 mars 2019 en Polynésie Française. (2) Participation individuelle ou par équipes mixtes (filles-garçons), selon modalités académiques. (3) Pour les élèves scolarisés dans un établissement fonctionnant avec le calendrier de l'hémisphère sud.

Partenaires : Académie de Nancy-Metz, Académie de Metz, Académie de Strasbourg, Académie de Créteil, Académie de Lille, Académie de Montpellier, Académie de Toulouse, Académie de Bordeaux, Académie de Clermont-Ferrand, Académie de Dijon, Académie de Grenoble, Académie de Limoges, Académie de Nancy-Metz, Académie de Nice, Académie de Pau, Académie de Poitiers, Académie de Reims, Académie de Versailles, Académie de Corse, Académie de La Réunion, Académie de Martinique, Académie de Guadeloupe, Académie de Guyane.

