

Chères et chers collègues enseignants de mathématiques,

En cette rentrée 2020, les laboratoires de mathématiques se sont associés dans différents projets et thèmes d'études.

### **Les laboratoires participent à différents Groupes de Travail académiques en vue de formations**

- Liaison collège-Lycée
- Progression en classe de seconde
- Autonomie et outils numériques
- Des problèmes pour apprendre
- Enseignement des mathématiques pour les élèves allophones
- La continuité pédagogique inter-degré.

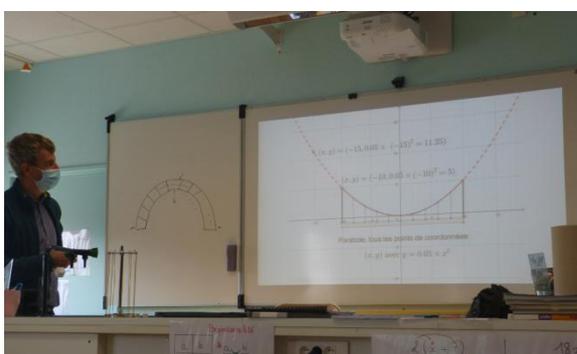
### **Des conférences à destination des enseignants sont organisées régulièrement dans les labos:**

- animation par des groupes IREM de Strasbourg au lycée Blaise Pascal
- intervention de M. Lionel Lenôtre lundi 16 novembre de 17h à 18h au lycée Schweitzer (places limitées en raison du protocole sanitaire, contact pour s'inscrire : [magali.schaegis@ac-strasbourg.fr](mailto:magali.schaegis@ac-strasbourg.fr))

### **Le projet « apprenti chercheur »**

Les labos des lycées Schweitzer à Mulhouse et Blaise Pascal à Colmar ainsi que les labos des collèges Anne Frank d'Illzach et Prévert de Wintzenheim se sont lancés dans un projet « apprenti chercheur » avec des élèves de seconde et de troisième. Une classe du lycée Lavoisier participe également à ce projet.

Dès le mois de septembre, la classe de 3<sup>ème</sup> 3 du collège Anne Frank (Illzach), la seconde 206 du lycée Schweitzer (Mulhouse) et la filière PARi du lycée Blaise Pascal (Colmar) ont travaillé sur le thème « géométrie et architecture ». Les enseignantes des trois classes ont réfléchi en amont à des ateliers en collaboration avec Nicolas Chevallier, enseignant chercheur à l'UHA qui a présenté une conférence aux élèves (lundi 28 septembre à l'UHA en amphithéâtre pour les élèves de la 206, mercredi 7 octobre au collège Anne Frank pour les élèves de la 3è3 et jeudi 1<sup>er</sup> octobre pour la filière PARi ( 2<sup>nde</sup>, 1<sup>ère</sup>, Tale).



*Monsieur CHEVALLIER qui présente une parabole.*

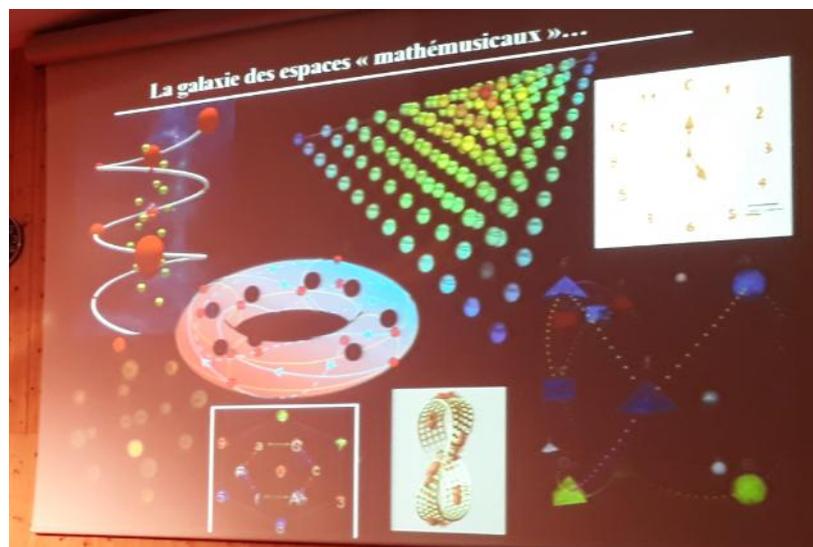


*Monsieur CHEVALLIER qui présente une chaînette.*

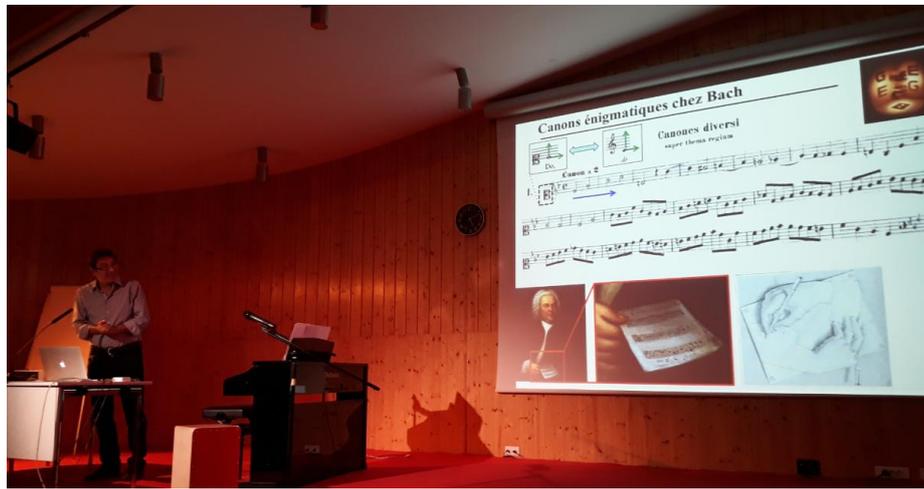
Les élèves effectueront une visite guidée du learning center par l'architecte du bâtiment M. Hugues Klein. Ce sera l'occasion de l'interviewer et de présenter à l'oral leurs articles qui finaliseront ce thème.

Après un matinée passée avec la 206 du lycée Schweitzer qui a pu bénéficier d'ateliers "Mathémusique" dont les supports graphiques ont été enrichis par Marie Marty auto-entrepreneuse diplômée de école Estienne de design de Paris, M. Moreno Andreatta, directeur de recherche au CNRS, est venu accorder les mathématiques et la musique sous les yeux et pour les oreilles de son public lors de sa conférence-concert « Mathémusique » mardi 6 octobre 2020 de 17h à 18h au lycée en salle Vuillaume.

Elèves, professeurs, personnels de direction, inspecteurs et bien d'autres ont été plongés dans la galaxie des espaces musicaux,

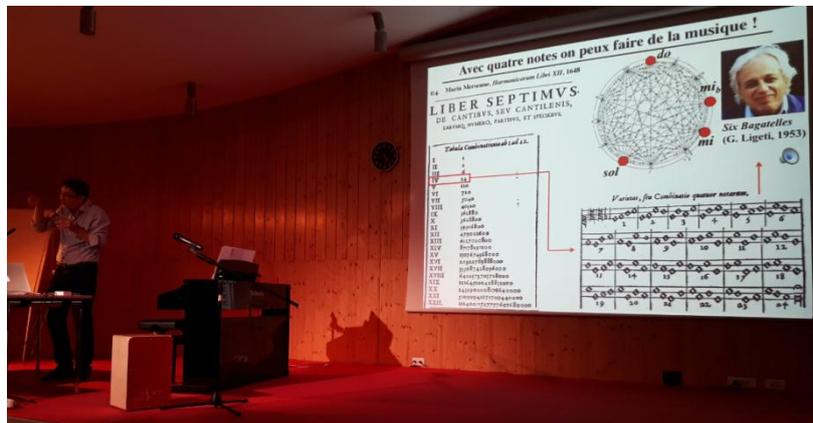


en commençant par le ruban de Möbius et les canons énigmatiques chez Bach.



Après quelques rotations et symétries transposant des accords musicaux, le voyage s'est poursuivi dans l'histoire des mathématiques :

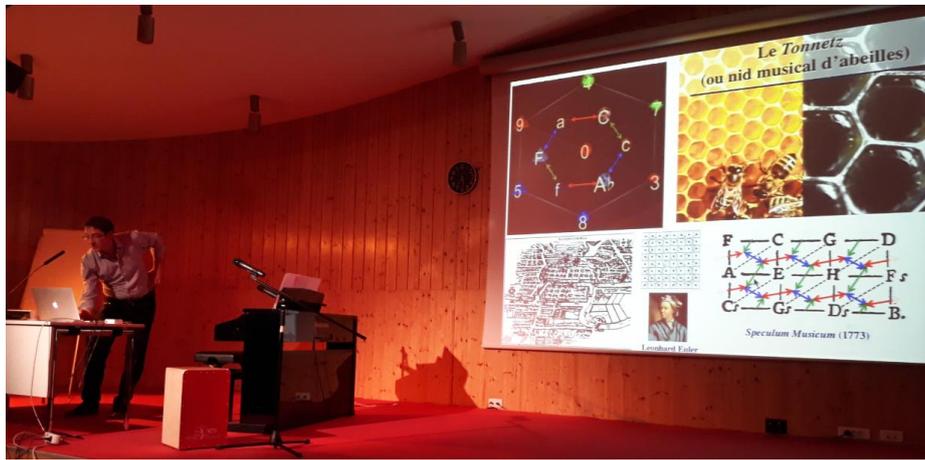
- Mersenne et la naissance de la combinatoire



- Euler et la naissance de la théorie de graphes



pour finir par un zig zag dans le Tonnetz, un nid musical d'abeilles



Les élèves de 1<sup>ère</sup> G du lycée Blaise Pascal, dans le cadre du programme de l'enseignement scientifique bénéficieront en novembre ou décembre également de l'intervention de M. Andreatta.

La première semaine de décembre et en début d'année 2021, des élèves de seconde du lycée Lavoisier, des élèves de troisième du collège Anne Frank et des élèves de seconde du lycée Blaise pascal assisteront à une conférence à l'UHA présentée par M. Jonathan Weber et M. Abdenacer Makhlouf sur le thème « data sciences et algèbre ».

Vendredi 5 février les élèves de 206 du lycée Schweitzer et de 3è3 du collège Anne Frank étudieront l'environnement sous un angle mathématique sous la tutelle de M. Lenôtre enseignant chercheur à l'UHA.

Les élèves concernés par ce projet publieront leurs articles dans la revue mathématique Interstices après une validation du comité de relecture et présenteront leurs recherches devant un public de parents. En collaboration avec le professeur d'arts plastiques du lycée Schweitzer, les élèves de la 206 construiront des maquettes de bâtiments qu'ils exposeront dans le hall du lycée.

Le labo du lycée Blaise Pascal organise avec le labo du collège Prévert de Wintzenheim la semaine de la recherche mathématiques (janv/fév 2021). Nicolas Juillet, enseignant-chercheur à l'UDS présentera le métier de mathématicien puis proposera un thème de recherche aux élèves qui auront une semaine pour répondre à la question posée avec restitution des travaux de recherche au collège.

**Les laboratoires sont un lieu d'expérimentations et de formations**

Ainsi au lycée Blaise Pascal et au lycée Schweitzer des enseignantes testent les plans de travail, plus particulièrement en mathématiques complémentaires au lycée Blaise Pascal qui élabore également des activités pédagogiques en collaboration avec Charlotte Derouet, maître de conférence en didactique qui adapte son sujet de thèse au nouveau programme de mathématiques complémentaires.

Dans la cadre de la liaison école/collège, le collège Anne Frank est en relation étroite avec deux écoles de la commune de Sausheim :

- Elaboration d'activités sur la compréhension des énoncés mathématiques, réflexion sur la progression des problèmes CM2 6<sup>ème</sup>
- Partage d'activités de programmation débranchée sur geotortue puis organisation d'une journée où les élèves et professeurs des écoles viendraient au collège, en salle informatique.
- Partage d'outils aidant la compréhension : adaptation du *Glisse-Nombre*
- Jumelage pour les épreuves de MSF JUNIOR.

Dans le cadre de la liaison collège-lycée-université, le lycée Schweitzer et le collège Anne Frank ont créé des classes « cordées des sciences » avec un système de tutorat. Les étudiants en L2/L3 maths et M2 Sciences de l'éducation proposent un soutien en mathématiques.

Les stagiaires et collègues d'autres établissements souhaitant venir observer toutes ces expérimentations ou échanger avec les collègues sont bienvenus dans les laboratoires de mathématiques, n'hésitez pas à nous contacter !

Les coordonnateurs des laboratoires de mathématiques

Nous vous rappelons les coordonnées des laboratoires vers lesquels vous pouvez vous adresser pour toutes informations :

- **Lycée Albert Schweitzer – MULHOUSE (68)**  
[http://las.websco.fr/index.php?id\\_menu=113](http://las.websco.fr/index.php?id_menu=113)  
Coordinatrice : Magali Schaegis (adresse mail : [magali.schaegis@ac-strasbourg.fr](mailto:magali.schaegis@ac-strasbourg.fr))
- **Lycée Blaise Pascal – COLMAR (68)**  
<http://www.lyc-pascal-colmar.ac-strasbourg.fr/index.php/laboratoire-de-mathematiques>  
Coordinatrice : Anne-Elise Ratel (adresse mail: [anne-elise.ratel@ac-strasbourg.fr](mailto:anne-elise.ratel@ac-strasbourg.fr))
- **Lycée Schuman, Haguenau**  
Coordonnateur : Franck Chevrier (adresse mail : [franck-jean-nic.chevrier@ac-strasbourg.fr](mailto:franck-jean-nic.chevrier@ac-strasbourg.fr))
- **Collège Jules Verne, Illzach**  
Coordonnateur : Yoann Guillier (adresse mail : [Yoann.Guillier@ac-strasbourg.fr](mailto:Yoann.Guillier@ac-strasbourg.fr))
- **Collège Prévert, Wintzenheim**  
Coordonnateur : Yoann Soyeux (adresse mail : [yoann.soyeux@ac-strasbourg.fr](mailto:yoann.soyeux@ac-strasbourg.fr))
- **Collège Anne Frank, Illzach**  
Coordinatrice : Sarah Tredan (adresse mail : [sarah.tredan@ac-strasbourg.f](mailto:sarah.tredan@ac-strasbourg.f))
- **Collège Twinger, Strasbourg**  
Coordonnateurs : Thomas Billard (adresse mail : [thomas.billard@ac-strasbourg.fr](mailto:thomas.billard@ac-strasbourg.fr)) et Oriane Schimberle (adresse mail : [Oriane.Zipper@ac-strasbourg.fr](mailto:Oriane.Zipper@ac-strasbourg.fr))