

Rapport d'activité du laboratoire du Lycée Franco Allemand de Buc

Fonctionnement du laboratoire

- Composition de l'équipe :

Mathématiques:

*Emilie Battaglin
Natacha Bereux
Camille Chauvin
Sacha Dhenin
Ksenia Oguievetskaia (coordination 2023 - 2024)*

SVT:

Matthias Cavelius

Physique-chimie:

Capucine Darpeix

- Calendrier des rencontres :

L'action de cette année a été l'organisation de conférences scientifiques.

Les rencontres du laboratoire ont été centrées sur les interventions : en amont, concertations pour le choix des conférenciers et l'organisation pratique puis le jour même de chaque conférence.

Action : Organisation d'un cycle de conférences scientifiques

Description

Huit conférences scientifiques ont été organisées pendant l'année 2023-2024, selon le calendrier suivant :

- **10/10/23 mardi 8h40 - 10h30**

Marie-Christine JAULENT, directrice de recherches à INSERM-Directrice du LIMICS (Informatique)

“Courte histoire et quelques rudiments en intelligence artificielle”

Élèves concernés : classes de seconde et de première scientifiques.

- **20/10/23 vendredi 8h40 - 10h30**

Anne CORI, Senior Lecturer in Infectious Disease Modelling, Faculty of Medecine - Imperial College, London

“Modélisation des maladies infectieuses : à la croisée des sciences”
(Mathématiques et biologie)

Elèves concernés: 1L, 1SBC, 1SMP, 1SIA, TL, TSBC, TSMP, TSIA

- **20/11/23 lundi 10h45-12h35**

Hugo DUMINIL COPIN, Professeur d'université à l'Université de Genève et Professeur permanent à l'IHES, Médaille Fields

“Pause mathématique”

- **09/01/24 mardi 10h40-12h30**

Alain ASPECT, Prix Nobel de Physique 2022, Institut d'Optique Graduate School-IOGS

“Les révolutions quantiques “

Élèves concernés : classes de Première et Terminale, Secondes scientifiques.

- **27/02/24 mardi 14h35-16h25**

Daniel PERRIN, professeur émérite à l'université Paris Saclay

“Géométrie non-euclidienne”

Elèves concernés : classes de Première

- **03/05/24 vendredi 8h45 - 10h30**

Alexis GAUTREAU, directeur de recherches au CNRS, professeur à l'école Polytechnique,

“Origine et traitement des cancers”

- **29/04/2024 lundi 18h15 - 19h45**

Meghan LECERF, Doctorante ENS Paris Saclay

Impromptu scientifique « *La supraconductivité* »

Élèves concernés : élèves volontaires

- **16/05/2024 jeudi 18h15 - 19h45**

Nicolas Heurtel, Doctorant ENS Paris Saclay

Impromptu scientifique « *L'ordinateur quantique* »

Élèves concernés : élèves volontaires

Aspects pratiques :

Les conférences ont toutes eu lieu dans l'amphithéâtre du lycée franco-allemand, qui permet d'accueillir un auditoire d'environ 300 personnes.

Les conférences ont été enregistrées afin de pouvoir éventuellement les réutiliser en interne (au moins partiellement) avec des classes non présentes le jour de la conférence.

Nous avons voulu varier :

- les jours d'intervention : afin d'éviter que les mêmes collègues « perdent » trop d'heures de cours, notamment pour les classes de Première et de Terminale;*
- les thèmes : biologie, médecine, mathématiques plus ou moins appliquées, physique, informatique;*
- les types d'intervenants : des âges, des parcours et des notoriétés très variés, afin de donner un aperçu large du monde scientifique.*

Les classes conviées ont été choisies en fonction des thèmes. Par exemple, la conférence de Marie-Christine Jaulent était destinée en priorité aux élèves pratiquant l'informatique (SNT en seconde, option informatique en Première et Terminale).

Objectif initial:

L'objectif de cette action était double :

- mettre nos élèves en contact avec la recherche scientifique actuelle et leur permettre d'interagir avec ceux qui la font. Notre ambition est de stimuler leur curiosité, de leur faire admirer des réalisations et leur faire prendre conscience que les sciences ne sont pas un domaine figé mais un lieu passionnant plein de défis à surmonter. A l'heure des choix d'études, cette ouverture nous paraît essentielle;*
- profiter de la venue des conférenciers pour échanger avec eux.*

Bilan :

- *L'objectif de proposer une ouverture vers le monde la recherche scientifique aux élèves a été largement rempli. Certaines conférences étaient plus ardues que d'autres mais globalement les élèves ont été intéressés et ont posé de nombreuses questions pendant le temps prévu à cet effet à la fin de chaque conférence.*
- *Les échanges des conférenciers avec les enseignants ont été plus restreints, à cause des emplois du temps chargés de certains conférenciers. Néanmoins, suite aux échanges avec Daniel Perrin à la suite de sa conférence, Marie-Jeanne Glorian-Perrin est venue observer plusieurs classes de collège en cours de géométrie et cette observation a permis des discussions très intéressantes. En pratique, la progression du collège sera révisée à partir de l'année prochaine, afin de respecter la logique de la construction des notions géométriques. En particulier, nous introduirons le théorème de Thalès avant la notion de triangles semblables.*
- *Ces conférences scientifiques ont constitué un projet commun apprécié entre les enseignants de mathématiques et ceux des autres disciplines scientifiques (SVT et sciences physiques).*

Perspectives 2024-2025

Nous envisageons de poursuivre l'organisation d'interventions scientifiques dans l'établissement.

Nous réfléchissons également à d'autres axes et actions complémentaires.