

# LE LYCÉE GERMAINE TILLION REÇOIT LE LAURÉAT 2023 DE LA GRANDE MÉDAILLE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.



L'histoire commence lorsque François Gaudel, membre de l'association Science Ouverte, nous informe en début d'année 2024 qu'il a été contacté par l'Académie des Sciences. Il nous propose alors de recevoir le lauréat de la Grande Médaille de l'Académie des Sciences de 2023, Michael Hall, au lycée. Ainsi, nous prenons connaissance des travaux de ce dernier, qui ont permis de grandes avancées dans la connaissance des voies de signalisation cellulaire, c'est-à-dire les manières dont les informations sont transmises à l'intérieur d'une cellule, pour aboutir à une modulation de son activité (division, croissance, différenciation, mort...).

En se concertant avec Science Ouverte, l'équipe du lycée programme la préparation de la venue de M. Hall en plusieurs temps.

## 1. Dans un premier temps, nous préparons les élèves de première suivant la spécialité SVT dès la fin de l'année scolaire 2023-2024.

*Notre objectif est alors de leur donner les connaissances suffisantes (qui ne sont habituellement pas étudiées au lycée) pour comprendre les grandes lignes des travaux de recherche de Michael Hall.*

Dans cette optique, les élèves suivent une conférence de Jacques Moreau, dressant un panorama complet sur cette thématique. Cette conférence constitue pour eux un premier contact avec ce sujet. Par la suite, lors de trois séances de cours, ils s'appuient sur ces apports pour approfondir une voie de signalisation cellulaire particulière. Par groupe, ils découvrent, grâce à des documents pointus, les principes généraux et les particularités de la voie étudiée, la schématisent et produisent une modélisation sous forme de courte vidéo. Les travaux des élèves sont accessibles via le lien suivant : <https://digipad.app/p/901612/e3c44f9b9071> ou en utilisant le QR code ci-contre.



## 2. Dans un deuxième temps, dès la rentrée scolaire 2024-2025, nous poursuivons le travail avec les élèves désormais en terminale, et initions les nouveaux élèves de première.

Une conférence, en septembre, permet une remobilisation des élèves de première, devenus terminales, pour démarrer l'année. Alain Chédotal y présente ses travaux de recherche visant à préciser les connaissances en embryologie, grâce notamment à des techniques d'imagerie cellulaire.

Juste avant la venue de M. Hall, une demi-journée est organisée à partir du travail de modélisation de l'année précédente : les élèves désormais experts en signalisation cellulaire, forment leurs pairs, les premières actuels, sous forme d'ateliers tournants. Ils ont également profité de ce moment pour réfléchir aux questions qu'ils souhaitaient poser à M. Hall.

## 3. Enfin, le grand jour arrive !



Les élèves volontaires aident à l'installation et préparent la présentation de leurs travaux à destination de nos invités : M. Hall, bien sûr, mais également, des membres de l'Académie des Sciences et de Science Ouverte.

9h20 arrivent... la matinée est lancée : les élèves présentent leurs travaux à un auditoire enthousiaste et attentif, assistent ensuite à la conférence de M. Hall, qui les passionne et les interroge sur de nombreuses questions éthiques.

La matinée s'achève autour d'un buffet convivial permettant des échanges informels et riches.

Les élèves retiennent de nombreux enseignements de ce projet, tant en termes de connaissances scientifiques acquises qu'en termes d'ouverture culturelle sur le monde de la recherche et les parcours de vie. En témoigne le bilan d'une de nos élèves :

1. Enrichissante - Brôle - Partage de savoir
2. de nombre d'intervenants
3. Lorsque M. Hall parlait de son enfance et lorsqu'il nous a expliqué ce qu'il a découvert avec la protéine TOR.
4. J'ai aimé en apprendre davantage sur sa découverte et M. Hall respire la bienveillance et l'humilité. Il a fait l'effort de parler en français tout le long et s'est bien débrouillé. Merci de nous avoir fait découvrir ce chercheur qui mérite simplement sa médaille.

L'équipe du lycée est reconnaissante envers l'association Science Ouverte, l'Académie des Sciences et M. Hall, d'avoir permis cet événement précieux. Un grand merci !

L'équipe de SVT du lycée Germaine Tillion.