

Voyage à Genève des classes de TS1 et TS2



Dans le cadre d'un voyage à Genève, les élèves des classes de TS1 et TS2 ont eu la possibilité d'avoir un aperçu de la recherche moderne en visitant le CERN (Conseil européen pour la recherche nucléaire) et de la politique internationale à l'Office des Nations unies.

17 Février 2016 - Visite de la ville

Après un voyage en bus de 6 heures et après nous être installés dans l'auberge de jeunesse située au centre de la ville, nous nous sommes mis en route pour visiter Genève sous la direction de Mme Bischoff et pour découvrir ses plus beaux monuments, comme par exemple le lac de Genève avec sa grande fontaine, la Cathédrale ou la place de la Réforme. Le soir, nous avons eu la possibilité de terminer la visite de la ville par nous mêmes.



18 Février 2016 - Visite des bureaux de l'ONU et du CERN



Nous avons passé la matinée dans le bureau des Nations Unies: grâce à une visite guidée du palais nous avons pu découvrir quelques-unes des 35 salles de conférence, ornées d'oeuvres d'art données en cadeau par les pays membres.

Après une promenade dans le jardin botanique et un déjeuner rapide, nous nous sommes mis en route pour le conseil européen de la recherche nucléaire, le CERN. Là-bas nous attendait Michael Winn, un ancien élève du LFA qui nous a présenté son travail de physicien. Il nous a décrit le quotidien des employés du plus grand centre de recherche fondamentale du monde. Puis, nous avons formé de plus petits groupes et Michael et deux de ses collègues nous ont montré les lieux de création du World Wide Web, le LEIR (Long Energy Ion Ring- un accélérateur de particules dont les ions de plomb alimentent l'anneau accélérateur) et une exposition sur le LHC (Large Hadron Collider, un accélérateur de particules circulaire de 27 km de long).

Pour apprécier l'atmosphère scientifique un peu plus longtemps, nous avons mangé ce soir-là dans une des cantines du CERN, avant de nous promener à nouveau dans Genève.

19 Février 2016 - Visite du détecteur de particules ALICE

Le meilleur moment de notre séjour à Genève a sûrement été la descente dans un puits de 60m de profondeur vers le détecteur de particules de l'expérimentation ALICE. Comme l'accélérateur a été éteint en décembre 2015, il est maintenant possible d'en faire la maintenance et la visite . Mais lorsque celui-ci est enclenché, le champ magnétique de 8 Tesla et une haute exposition aux rayons rendent toute visite impossible.

ALICE est un détecteur de 16 m de large et de 25m de long, qui est entouré de blocs de béton pour protéger des rayons. A travers un conduit de quelques centimètres de large seulement, des ions sont lancés à grande vitesse dans des directions opposées de façon à ce qu'ils entrent en collision. Grâce à ce procédé, on peut étudier les plus petites particules de la matière pour comprendre comment est construit notre monde. Malheureusement, nous n'avons pu observer ce détecteur que de l'extérieur, vu qu'il faudrait 5 jours pour l'ouvrir en raison des blocs de béton à déplacer.

En conclusion, nous pouvons dire que, grâce à ce voyage, nous avons pu avoir un aperçu de la recherche moderne. Cela nous a aussi permis de comprendre comment les théories que nous avons partiellement vues en cours sont mises en pratique au CERN. En outre, nous avons pu approcher les meilleurs physiciens du monde et voir quel est leur quotidien. Cette visite a été impressionnante et nous la referions volontiers, si nous en avons la possibilité et si nos connaissances préalables dans ce domaine étaient plus vastes.

Nous remercions Michael Winn et ses collègues Alexander et Felix mais aussi les professeurs qui nous ont accompagnés, Mme Bischoff et Mme Boubakri.

Les lecteurs intéressés peuvent ici faire une visite virtuelle dans ALICE et s'imaginer l'expérimentation ou même explorer l'ensemble du tunnel long de 27 km.

Marie Stiefel, Vincent Ried, Lukas Bischof