

Compte rendu concernant la visite du CERN gagnée par les six élèves de terminale S du lycée Rosa Parks aux Olympiades de Physique 2015.

Date 25 et 26 juin 2015

Élèves concernés : Jules Tillement, Benjamin Masson, Romain Ducret, Guillaume Gonnet, Arthur Bonastre, Gauthier Michoud du lycée Rosa Parks de Neuville sur Saône
Professeur accompagnateur Alain Jouve.

Financement : CERN et comité national des Olympiades de Physique.

L'hébergement a été offert par le CERN dans l'un de ses hôtels de standing 2 étoiles (bât 39) situés sur le site même du CERN. Chaque élève et le professeur accompagnateur avait sa propre chambre. Les repas de midi ont été pris au restaurant des chercheurs et personnels du CERN.

M Bertola, ingénieur informaticien et responsable du service visite du CERN, a accueilli le groupe et l'a piloté tout au long du séjour. Nous le remercions vivement pour cette visite exceptionnelle et très fournie.

Une navette spécialement mise à notre disposition nous a permis de nous déplacer d'un lieu à l'autre sur l'ensemble du site sans perte de temps.

Lors de la matinée du 25 juin nous avons visité le premier synchrocyclotron historique du CERN, puis l'accélérateur et le laboratoire « AD » permettant de fabriquer d'étudier l'antimatière et l'atelier de contrôle et mise au point des aimants supraconducteurs du LHC.

Pendant l'après midi du 25 juin c'est l'expérience Atlas qui a été visitée, sans toutefois pouvoir descendre dans la caverne, car le LHC est en fonctionnement actuellement.

Puis à 14h 30 le directeur général du CERN Monsieur Rolf-Dieter Heuer en personne nous a reçu dans son bureau et s'est entretenu longuement avec les élèves.

A 16h 30 les élèves ont été libérés et nous avons visité le centre de Genève où le repas du soir a été pris dans un Doner Kebab. Le jet d'eau a été vu ainsi que la vieille ville et le Pont des Alpes. Nous sommes revenu au CERN vers 22h 30.

Lors de la matinée du 26 juin c'est la visite de l'expérience CMS située à 10 km du CERN sur l'anneau du LHC qui a été effectuée avec une descente dans la caverne, à 100 m sous terre, mais dans une zone technique à l'écart du faisceau de hadrons qui est en activité.

Ensuite M Bertola nous a fait visiter le centre de contrôle du CERN, où de nombreux experts pilotent avec des terminaux informatiques l'ensemble des accélérateurs et des mesures effectuées. La puissance de calcul est gigantesque.

Après le repas de midi le séjour s'est terminé par la visite du centre de calcul, premier maillon de la grille informatique mondiale qui permet le traitement des centaines de millions de mesures effectuées chaque jour au CERN.

A l'issue de cette visite, monsieur Bertola a remis à chacun une pochette contenant un cliché historique de chambre à bulle et une portion de bande conductrice contenant le fil de diamètre 6 μm en alliage Niobium-Titane utilisé dans les aimants supraconducteurs à 1,5 K du LHC et laissant passer 10 000 ampères.

Les élèves étaient très intéressés par chaque expérience et il fallait même écourter les séances de questions. Ils sont revenus enchantés de ce séjour.

Nous remercions très vivement le CERN et plus particulièrement monsieur Bertola pour son accueil et cette visite qui restera gravée dans la mémoire des élèves et de leur professeur.