



« L'Année de la physique rapproche les mondes de l'enseignement et de la recherche pour mettre en lumière les grandes avancées et les enjeux de la recherche en physique au 21^e siècle. »

Le projet « étonnante physique, pour un grand oral percutant ! » s'est poursuivi le vendredi 05 avril 2024 sur le campus de Cronenbourg. Les élèves du lycée Robert Schuman de Haguenau ainsi que ceux du lycée Blaise Pascal se sont rassemblés pour partager ce moment de sciences.

La matinée, dans un amphithéâtre, a été consacrée aux exposés scientifiques. Certains élèves ont pu mettre à profit leurs qualités oratoires alors que d'autres ont dû surmonter leur timidité pour prendre la parole avec un micro devant un public nombreux, constitué notamment de Mme Schmitt, IPR de sciences physiques, Mme Delalex-Bindner du service communication de la délégation CNRS Alsace, Mr Delorme, délégué régional du CNRS et Mr Hirlimann, chercheur émérite au CNRS. Les élèves ont pu s'appuyer sur le livre « Étonnante Physique » du CNRS pour nourrir leurs exposés. Les thèmes de physique abordés étaient variés, allant du monde macroscopique avec la détection des exoplanètes ou les mousses isolantes, à l'infiniment petit avec les nanotubes de carbone ou encore le microscope à balayage électronique.

Mr Hirlimann a également pris la parole pour raconter aux élèves l'histoire de la lumière, de la préhistoire à nos jours. Lors de cet exposé, ont été abordé évidemment l'évolution des techniques d'éclairage avec des informations précises sur la constitution actuelle des bougies mais également des concepts d'optique classique et ondulatoire auxquels ont été associés d'illustres scientifiques, comme Newton, Planck, Einstein et bien d'autres.

Les élèves ont pu reprendre des forces au restaurant universitaire du campus où des repas variés et équilibrés les attendaient.

Dans l'après-midi, les élèves ont par petits groupes pu visiter des laboratoires.

Certains groupes se sont rendus au laboratoire i-cube et ont pu voir un laser à gaz de classe 4 que les chercheurs utilisent pour réaliser des dépôts très fins. Ce fût l'occasion de parler des dangers des lasers et de revoir certaines notions relatives à la pression. Ils ont ensuite pu entrer dans une salle avec des boîtes à gants où les chercheurs essaient de mettre au point des panneaux photovoltaïques à base de molécules organiques. Ils ont pu se rendre compte des difficultés rencontrées lorsqu'on souhaite travailler dans une atmosphère sans oxygène. Ils ont ensuite assisté à une exposition sur la filière hydrogène, filière incontournable pour diminuer nos émissions de dioxyde de carbone. Enfin, les élèves se sont rendus à l'IPHC pour une séance sur les noyaux radioactifs. Ils ont pu observer les désintégrations radioactives du radon 220 dans la chambre à brouillard.

D'autres groupes ont pu observer différentes propriétés d'un laser femtoseconde qui peut fournir une énergie de 10 MJ en une impulsion. Ils ont ensuite pu explorer le monde de l'infiniment petit en observant des insectes avec un microscope électronique en allant jusqu'à une résolution de quelques dizaines de nanomètres. Pour finir ils se sont rendus à la plateforme SCERES qui étudie la nappe phréatique rhénane et qui effectue des tests de dépollution.

La journée s'est achevée par un bilan commun lors duquel les élèves ont reçu un stylo et un bloc-notes et ont pu résumer leur journée en trois mots.



Merci à tous pour cette belle journée sous le signe de la physique et un grand merci tout particulier à Mme Delalex-Bindner pour le travail d'organisation !

Jean-Luc Philipps et Carole Bourgon