

École d'été 2018 de la Physique-Chimie – Août 2018

Le lundi 27 août et le mardi 28 août une quinzaine de professeurs de Physique-Chimie de l'académie de Caen se sont réunis au **GANIL** (<https://www.ganil-spiral2.eu>).

Cette action de formation continue inscrite au PAF 2017-2018 en Physique-Chimie est le fruit d'une collaboration étroite entre le rectorat, le GANIL, l'université et le LPC de Caen.



Conférence de M. LOPEZ, chargé de recherche au LPC de Caen, devant le groupe de stagiaires

Pour les stagiaires, les deux journées passées au GANIL ont été l'occasion d'actualiser leurs connaissances sur des points des programmes de Physique-Chimie du lycée à travers des conférences et des visites de laboratoires. Elles ont également été l'occasion de découvrir les activités, ainsi que la richesse des métiers, liés au monde de la recherche. Enfin, elles ont permis la présentation de dispositifs mobilisables pour mener à bien des projets pédagogiques associant des chercheurs, des professeurs de Physique-Chimie et leurs élèves.

David BOILLEY, enseignant chercheur au GANIL, a présenté les nouvelles définitions du kg, de l'ampère, du kelvin et de la mole qui seront appliquées par le Bureau International des Poids et Mesures dès novembre 2018, en s'appuyant sur des constantes fondamentales de la nature.

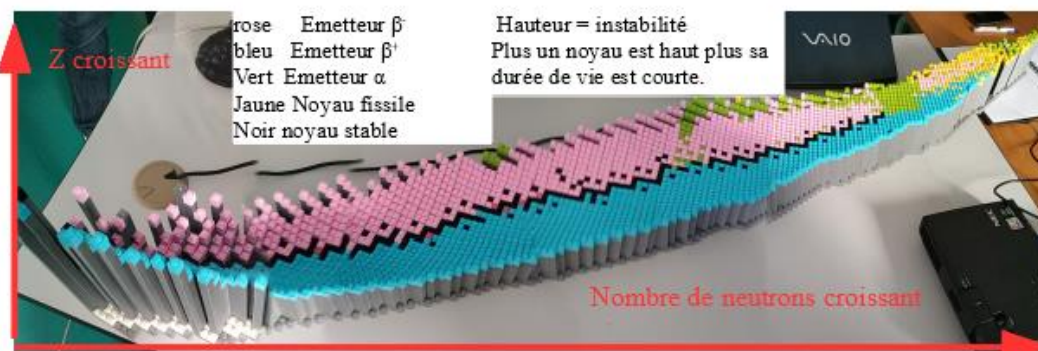


Il a également rappelé les méthodes de calcul d'incertitudes de type A liées à la répartition statistique des résultats de mesurages, et de type B liées aux incertitudes sur la lecture de la valeur.

Dans une seconde présentation, il a retracé l'histoire de la découverte de nouveaux éléments chimiques ainsi que les enjeux scientifiques et techniques associés à la quête de l'« Ultime atome ».

Olivier LOPEZ, du Laboratoire de Physique Corpusculaire de Caen (LPC Caen) (<http://www.lpc-caen.in2p3.fr/>), a présenté une maquette en 3 D de l'ensemble des noyaux connus des atomes. Celle-ci est empruntable par les établissements scolaires, tout comme le *billotrino*, maquette schématisant l'expérience de Rutherford et un détecteur de muons.

Il a également présenté une approche historique de la relativité. C'est une conférence qui fait partie d'une liste que le groupe du **GRES** (<http://www.lpc-caen.in2p3.fr/article224.html>) propose aux lycées. Des chercheurs ou des doctorants peuvent se rendre dans les classes des professeurs et effectuer des présentations sur différents thèmes dont la Physique ou la Chimie.



Carte en 3D des noyaux

Virginie KLAUSER, du **Dôme** (<http://ledome.info/>), a présenté la multitude d'opérations et de services disponibles pour accompagner le développement de projets scientifiques au sein des établissements.

Jean-Charles THOMAS, chercheur au GANIL, a accompagné les stagiaires pendant ces deux journées et leur a proposé une visite des installations du GANIL.



Série d'enceintes cryogéniques contenant les cavités de l'accélérateur linéaire SPIRAL 2

Enfin, Mme **Jocelyne LEVILLAIN**, enseignante en biochimie à l'IUT de Caen, a présenté ses travaux de recherche actuels dans le domaine des solvants ioniques liquides et les enjeux économiques et écologiques liés au développement de matériaux nouveaux.

Cette dernière conférence a ouvert des perspectives et a servi de transition vers la prochaine **École d'été 2019 de la Physique-Chimie** qui se déroulera à la fin des congés d'été 2019.