

vie municipale

Les sciences en vacances

L'association Science Ouverte propose aux lycéens et étudiants motivés des sections scientifiques et des stages pendant les vacances scolaires. En ce tout début d'année, il était question de température dans le prestigieux laboratoire Kastler-Brossel.



* Dans l'une des salles d'expériences du laboratoire Kastler-Brossel du département de physique de l'Ecole Normale Supérieure à Paris, avec Science Ouverte.

Ils ont fini l'année 2013 au Palais de la découverte et commencé 2014 au laboratoire Kastler-Brossel, à l'École Normale Supérieure, là où travaille le Prix Nobel de physique 2012, Serge Haroche. Le thème du stage, La température dans tous ses états, laissait planer le doute : allait-on s'enquérir du temps qu'il fait ? Pas vraiment. La quarantaine de jeunes stagiaires, lycéens de 1^{ère} ou Terminale scientifique dans les lycées de Seine-Saint-Denis, a commencé par écouter un exposé durant lequel il fut question de chaleur, mais aussi de changement d'états. Puis l'on est passé aux atomes froids, domaine d'étude de la physique quantique né il y a une trentaine d'années, qui connaît aujourd'hui un fantastique développe-

ment, ne serait-ce que par ses applications dans notre quotidien, par exemple via les horloges à fontaines d'atomes froids utilisées pour le GPS et dont l'exactitude est meilleure qu'une seconde sur 300 millions d'années. Par petits groupes, les lycéens visitent des laboratoires, comme celui où l'on travaille sur le transport quantique. Explications du jeune chercheur Takis Lontos sur les objectifs de cette recherche, qui vise à créer un ordinateur quantique capable d'effectuer en une micro seconde des calculs qui prennent aujourd'hui des heures, questions pertinentes des jeunes et retour dans une salle de cours pour divers travaux pratiques.

Approcher la lévitation magnétique

Il est question de refroidir un supraconducteur à l'aide d'azote liquide, afin de changer son état et de regarder comment il se comporte vis à vis d'un aimant. Ni complètement repoussé, ni franchement attiré, l'aimant flotte au-dessus de l'élément en céramique. Tout au long de cette manipulation, Daniel Suchet, polytechnicien et doctorant en physique atomique, prend le temps d'expliquer chaque étape et de répondre aux interrogations

des stagiaires. Il fait appel à leurs connaissances et les met en situation de recherche. Une démarche exigeante à laquelle tient beaucoup l'équipe organisatrice, dirigée par Frédéric Chevy, enseignant-chercheur au laboratoire et qui comprend également Igor Ferrier-Barbut, doctorant dont c'est le troisième stage. François Gaudel, président de Science Ouverte accompagne les stagiaires et confirme l'intérêt des lycéens à cette démarche : pour beaucoup d'entre eux, c'est un parcours qui se poursuit pendant plusieurs années. L'objectif de l'association est bien d'encourager les jeunes de Seine-Saint-Denis à poursuivre des études scientifiques et les épauler dans cette voie. Nul doute que ce stage, qui s'est conclu par un goûter à l'azote liquide, y contribue.



* Un aimant en lévitation, une expérience qui laisse rêveur.

PROCHAINES ACTIVITÉS

Deux nouvelles occasions s'offrent aux Drancéens d'approcher les sciences avec Science Ouverte :

Conférence Mathématik Park

Vendredi 17 janvier à 14 h 30 sur le campus de Bobigny

Comment l'ordinateur peut-il comprendre ce qu'il y a sur une image ? John Chaussard, maître de conférences à l'université Paris 13, qui travaille au sein de l'équipe "Mathématiques pour le traitement de l'information et de l'image" du Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications (LAGA), répondra à cette question lors d'une conférence ouverte à tous, lycéens, enseignants, grand public.

Samedi des curieux

Samedi 18 janvier à 16 h 30, espace @venir, place de l'Amitié

Sur le thème *La chimie de tous les jours*, Benjamin Nguyen nous fera découvrir des expériences telles que la fabrication d'un savon, d'un plastique à partir de lait, de l'encre invisible, des cocktails, etc. Entrée libre et gratuite pour toute la famille.

www.scienceouverte.fr

PUBLICITÉ



BUREAU DE VENTE

1 place Maurice Niles, angle rue Mirabeau et avenue Marceau, en face de l'espace culturel

Ouvert de 10h30 à 12h30 et de 14h à 19h, fermé lundi matin, mardi et mercredi.

N° vert : 0 800 838 497

contact@groupe-tethys.com

T É T H Y S
ESPRIT MAISON



LE MOIS DU 3 PIECES :

conditions exceptionnelles à découvrir auprès du bureau de vente, votre appartement B 001 à 190 000€