

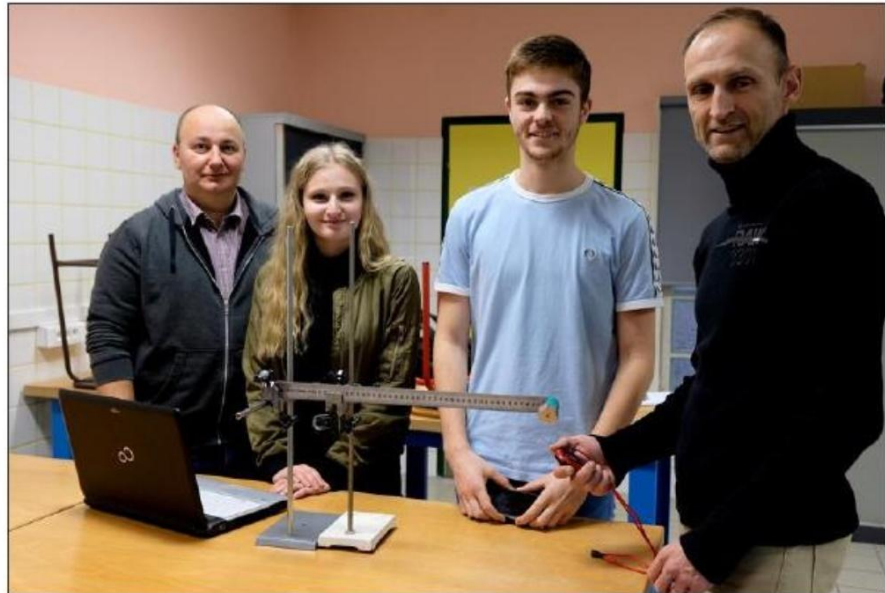
Des lycéens vont défier l'impesanteur

Le projet Parabole, proposé par le service Jeunesse et acteurs de l'Éducation du Cnes (Centre national d'études spatiales), va permettre à des élèves du lycée Jean-Jacques Henner d'embarquer leurs expériences à bord d'un Airbus A310 lors d'un vol parabolique. Lundi 2 décembre, Angélique Gaudel-Vacaresse, chercheuse au Cnes, donnera une conférence au lycée.

« Ils vont vivre une expérience magique et fabuleuse », commente Frédéric Martin, professeur de physique/chimie, à l'initiative du projet. Une dizaine d'élèves de terminale S du lycée Jean-Jacques Henner, à Altkirch, ont été sélectionnés suite à un appel à candidature lancé par le Cnes (Centre national d'études spatiales) à l'ensemble des établissements du territoire. « Nous avons été choisis parce que notre dossier était détaillé, nous avons fourni un gros travail en amont. » Tous les mardis et jeudis, à raison de cinq heures par semaine, des élèves passionnés et méritants bossent sur le projet Parabole. « L'aventure a commencé en 2016, lorsque j'ai accompagné deux élèves qui avaient réussi un concours à l'Académie des sciences à Paris. À cette occasion, nous avons eu la chance de rencontrer Thomas Pesquet. C'est là que nous avons entendu parler des vols paraboliques. »

Dans la peau d'un astronaute

Du 3 au 7 mai prochain, les élèves vont étudier leurs dispositifs expérimentaux en condition de micropesanteur : différence entre masse et poids, oscillations d'un pendule, comportement des liquides... Plusieurs notions qui seront analysées lors des 31 séquences de 22 secondes d'apesanteur du vol parabolique. Sur les dix élèves, un seul d'entre eux aura la chance d'embarquer à bord de l'Airbus



Une dizaine d'élèves du lycée Jean-Jacques-Henner participent au projet Parabole, lancé par le Cnes. Manon et Lilian, entourés de Frédéric Martin, à gauche (professeur de physique-chimie) et Gilles Uetwiller (professeur de mathématiques) travaillent sur les expériences qui seront testées dans le ciel. Photo L'Alsace/A. H.

A310, accompagné d'un de leurs professeurs, pour un vol dit zéro G, antigravitationnel. Un vol de deux heures 30, durant lequel ils effectueront 30 paraboles et se retrouveront en état d'apesanteur. « Avant, ces vols étaient destinés uniquement aux astronautes et aux scientifiques. Pendant notre séjour à Bordeaux, les élèves assisteront à des conférences et visiteront la structure du centre. Un seul élève pourra s'envoler pour tester les expériences. Nous n'avons pas encore choisi l'heureux élu. Tous les élèves auront de grande chance de rencontrer Thomas Pesquet puisqu'il fait partie de l'équipe des pilotes », confie le professeur.

Lundi 2 décembre, Angélique Gaudel-Vacaresse, chercheuse au Cnes, viendra présenter les vols paraboliques et la campagne du mois de mai.

Elle débrièvera avec les élèves qui participent à l'expérience.

Un défi collectif pour mieux appréhender la réalité

« On va s'intéresser à plusieurs choses et tenter de répondre à différentes questions. Comment mesurer la masse d'un astronaute ? On veut faire des choses inédites : mesurer des masses faibles comme de la poudre, des médicaments avec des expériences chimiques. On va se pencher sur l'acoustique musicale avec un glockenspiel et étudier le comportement d'un liquide en contact avec un solide. Comment boire et manger en apesanteur, etc. », explique Frédéric Martin.

Les vols paraboliques rendent intelligibles des concepts naturels, comme la pesanteur et des phéno-

mènes liés, tels que la poussée d'Archimède qui, sans l'expérimentation, restent souvent théoriques. « C'est un travail d'équipe, qui sera complet et formateur » Sensibiliser les jeunes à l'espace, ses applications, valoriser les formations et métiers techniques sont au cœur de l'initiative. « Pendant la campagne, les échanges entre les scientifiques et les lycéens sont constants. Ça ouvre des perspectives pour ceux qui sont fascinés par les métiers de la physique spatiale ou de l'aéronautique. »

Alice HERRY

Y ALLER Conférence scientifique du Cnes au lycée Jean-Jacques-Henner à Altkirch, lundi 2 décembre. Entrée gratuite avec invitation délivrée par le lycée au 03.89.07.57.10.