

## Lycée Montaigne / Portes ouvertes

# En apesanteur

Dix élèves du lycée Montaigne - qui ouvre ses portes samedi prochain (\*) - ont réalisé des expériences sur les variations de la pesanteur. Ils ont étudié l'influence de ce facteur sur le poids, la pression dans un fluide et sur le mouvement d'un mobile.

■ Et cela grâce au Centre national d'études spatiales (CNES) qui propose chaque année à des lycéens de concevoir des expériences qui seront mises en oeuvre dans des conditions proches de l'apesanteur. C'est ainsi qu'ils ont participé, durant quatre jours, aux expérimentations qui se sont déroulées du 9 au 12 mars à Bordeaux Mérignac.



Les élèves du lycée Montaigne ayant participé à l'aventure du CNES, entourés de Guy Monchamp et Jean-Claude Schweitzer, pilote privé et formateur BIA. (Document remis)

### Une vidéo pour présenter les expériences

Les Terriens sont soumis à la pesanteur encore appelée la gravité. C'est cette force qui nous rend solidaire de la terre et nous empêche de voler. Lancer un caillou en l'air, il retombera inexorablement au sol. C'est ce phénomène que le CNES en collaboration avec la société Novespace, basée à Bordeaux Mérignac, exploite et simule avec un Airbus A300 spécialement aménagé pour réaliser des expériences en apesanteur. L'avion effectue une série de 31 paraboles (mouvement identique à une pierre lancée en l'air) au-dessus de l'Atlantique entre des altitudes de 6000 et 8700 mètres. Il faudra quatre personnes, deux pilotes et deux mécaniciens, pour contrôler l'avion. Au sommet de la parabole la gravité disparaît pendant 22 secondes. Dans la carlingue tout flotte ; c'est le moment de réaliser les expériences.

Les jeunes scientifiques passionnés d'aéronautique

du lycée Montaigne, inscrits en option du brevet d'initiation aéronautique (\*) avaient été retenus par Le CNES pour réaliser des expériences dans des conditions impossibles à reproduire sur terre. « Une expérience unique et inoubliable » que Clémence a vécue en compagnie de ses camarades. Même si aucun élève n'était à bord de l'avion, vol strictement réservé aux personnes majeures. Ils sont tous enchantés d'avoir pu côtoyer des scientifiques du CNES et d'avoir pu visiter des entreprises telles que EADS Space Transportation qui réalise le corps de propulseurs et la SNECMA qui fabrique les tuyères d'Ariane5.

Les hypothèses, les protocoles ainsi que les résultats des expériences préparées par les dix élèves de l'option BIA avec Guy Monchamp,

professeur, seront présentées par une vidéo mise à la disposition de tous les lycéens français. Elle leur fera découvrir l'ensemble des expériences réalisées en apesanteur. Ils apprendront qu'un poids est proportionnel à la gravité, ce que mesure une balance, comment réagit un pendule dans le vide, comment va se répartir la pression dans un fluide et qu'elle est la relation entre une force et une accélération.

A.V.

► Le lycée Montaigne organise une journée portes ouvertes, samedi 4 avril de 8h à 13h. A cette occasion vous pourrez rencontrer les élèves qui ont participé aux expériences. Le brevet d'initiation aéronautique (BIA), diplôme délivré par l'Éducation Nationale, est préparé au lycée Montaigne en partenariat avec l'aéroclub des 3 frontières à Habsheim et le soutien de la fédération française aéronautique.

## L'agenda

### Visite au zoo

► Mercredi 1<sup>er</sup> avril, une animation sur le thème *La floraison cachée des arbres* aura lieu à partir de 14 h 30 sur la placette du jardin de tous les sens, à proximité de l'entrée supérieure du zoo.

### Visite guidée musée EDF

► Mercredi 1<sup>er</sup>, samedi 4 et dimanche 5 avril, à 10 h 30 et 14 h 30, le musée EDF Electropolis s'associe à cette manifestation nationale aux côtés du groupe EDF en Alsace, en proposant une visite guidée (1 h) suivie d'ateliers (1 h) autour de l'exposition temporaire « Nouveau souffle sur l'énergie, climat et énergies renouvelables ». Dans la limite des places disponibles. réservations: Musée EDF Electropolis 55, rue du Pâturage ou

☎ 03 89 32 48 50 ou

www.edf.electropolis.mulhouse.museum ou reservations@electropolis.tm.fr.

### Randonnée au Markgräflerland

► Dimanche 5 avril, le Club Vosgien de Mulhouse et Crêtes organise une sortie. Rendez-vous au parking à Rixheim derrière la pharmacie du Mortier à 9 h 15 pour un départ à 9 h 30. Possibilité de co-voiturage jusqu'au point de départ de la marche. La distance est d'environ 16 km avec 350m de dénivelé positif. Durée de la marche 5h, hors arrêt du repas qui sera tiré du sac. Guide Jean-Pierre HUBER, téléphone ☎ 03 89 66 34 62.

### CCI / Passeport pour l'économie numérique

► Lundi 6 avril, de 14 h à 17 h, aura lieu la prochaine rencontre sur le thème « Mon entreprise sur le web », à la maison de l'entrepreneur. La CCI Sud Alsace Mulhouse propose une initiation gratuite aux usages professionnels de l'informatique et d'internet, afin d'inciter les petites et moyennes entreprises à adopter les technologies de l'information et de la communication (TIC).