

# Au lycée Cuvier, un ballon stratosphérique pour mieux comprendre la terre

Une classe du lycée Cuvier a été retenue par le Centre national des études spatiales (CNES) pour l'opération « Un Ballon Pour l'École ».

Depuis janvier, les 18 élèves de Première section européenne ont travaillé, à raison d'une séance hebdomadaire, avec leur professeur de physique-chimie, Laura Klopfenstein, David Geoffroy, du Pavillon des sciences et Antoine Barbot, chargé de recherches au Centre national de la recherche scientifique.

L'idée : envoyer un ballon dans la stratosphère, l'une des couches supérieures de l'atmosphère située entre 12 et 50 km d'altitude, pour effectuer des relevés par le biais de cinq capteurs, dont trois à l'extérieur de la nacelle.



**Dix-huit élèves ont participé à ce projet et ont travaillé en groupe, chacun avec des missions individuelles mais complémentaires pour la réussite du projet.**

## Une heure et demie de vol jusqu'au lac de Neuchâtel

Mercredi 3 mai à 11 h 45, tout était prêt pour le lancement. « La première étape était de mettre en tension la nacelle sur des batteries, ensuite, le ballon est gonflé à l'hélium. Entre le ballon et la nacelle est positionné un réflecteur radar et sous le ballon est accroché un parachu-

te utile lors de l'éclatement du ballon, après une heure et demie de vol à 30 km au-dessus du sol, soit trois fois plus haut que les avions de ligne », souligne Antoine Barbot.

Une fois lancé, le ballon s'est élevé progressivement dans le ciel. Avec la pression, le ballon est passé de 2 à 10 m de diamètre puis il a éclaté. Le parachute a permis à la nacelle d'atterrir en

douceur, les calculs laissant entrevoir un point de chute du côté du lac de Neuchâtel en Suisse.

« Nous avons pu suivre le ballon depuis le poste installé au troisième étage du lycée. Tout un travail préalable a dû être fait concernant les matériaux à utiliser, les mesures souhaitées, la technologie à utiliser, la programmation du projet, le plan de vol... Nous avons fait des rele-

vés de températures, de pression, de mesure des UV et la caméra embarquée a permis d'étudier le rayonnement de la terre », précise Rosamay Godard, élève chargée de la communication.

Des études seront faites par la suite, notamment sur l'impact des UV, l'analyse des différences de pression et les propriétés isolantes du liège.