

## Gers : Un ballon landais dans le ciel gersois



Gers : Un ballon landais dans le ciel gersois

Jeudi matin, un ballon a pu être observé dans le ciel gabardan puis dans le Gers. Ce sont les élèves de Terminales Systèmes Numériques (SN) du lycée professionnel privé Saint Joseph qui ont fait décoller le ballon avec les expériences conçues et construites en classe.

Précédemment, les élèves avaient décidé de s'inscrire au projet « Un ballon pour l'école » qui se déroule sous l'égide de Centre national d'études spatiales (CNES). Ce dernier a confié à l'association Planète Sciences et aux structures relais en région le suivi technique des projets et le lâcher.

Le CNES a fourni gratuitement la chaîne de vol, l'hélium et a financé une partie du suivi. Ce projet se déroule sur une année et en trois étapes qui sont : la définition des objectifs, l'avant-projet et la réalisation du projet. L'association Planète Sciences a assuré la formation des suiveurs, l'organisation et l'encadrement technique du lâcher du ballon.

Il restait à la charge du Lycée professionnel l'achat des matériaux nécessaires à la réalisation de la nacelle, du matériel en kit que les élèves ont ensuite monté. Depuis le mois de novembre une trentaine d'élèves de terminale sous la conduite de leur professeur Thomas Marguera, ont travaillé assidûment à ce projet, qui est évidemment une première pour eux et leur lycée.

Thomas Marguera a commenté : « Ils ont très bien travaillé, durant de nombreuses heures en cours et même après les cours. » Quant aux élèves, ils ont trouvé cette expérience très sympathique et dans leur formation, un moment exceptionnel et très enrichissant.

En complément des appareils de mesure atmosphérique conçus en classe et mis dans la nacelle, les élèves ont rajouté dans la nacelle des capteurs photographiques pour enregistrer des prises de vues du sol et de l'horizon et un troisième à 45° entre les deux. Pour cette opération les lycéens se sont servis de raspberry (nano-ordinateurs), qu'ils ont programmés eux-mêmes. Par la suite les lycéens feront un montage de ces prises de vues exceptionnelles. La nacelle était aussi équipée d'une carte kiwi fournie par le CNES ainsi que d'une carte GPS, et de deux cartes réalisées par les élèves.

En complément des appareils de mesure atmosphérique conçus en classe et mis dans la nacelle, les élèves ont rajouté dans la nacelle des capteurs photographiques pour enregistrer des prises de vues du sol et de l'horizon et un troisième à 45° entre les deux. Pour cette opération les lycéens se sont servis de raspberry (nano-ordinateurs), qu'ils ont programmés eux-mêmes. Par la suite les lycéens feront un montage de ces prises de vues exceptionnelles. La nacelle était aussi équipée d'une carte kiwi fournie par le CNES ainsi que d'une carte GPS, et de deux cartes réalisées par les élèves.

Jeudi matin, en présence de tous leurs camarades du lycée et du collège, encadrés par deux membres de Planètes Sciences de Toulouse, les lycéens ont tout d'abord gonflé à l'hélium le ballon de 4 mètres de diamètre, d'une longueur de 12 mètres avec le reste de l'installation (la nacelle). Avant de lâcher le ballon, les responsables de l'expérience ont prévenu, comme il se doit la base 118 de Mont de Marsan. Le ballon s'est envolé jusqu'à une altitude d'environ 30km à 5m/s. Après 2 h 30 de vol sur le département du Gers, le ballon se désagrègea dans l'atmosphère.

La nacelle était aussi équipée d'un parachute prévu pour l'atterrissage. Pour récupérer la nacelle les lycéens ont utilisé un traqueur GPS qu'ils avaient mis dans la nacelle.

Les étudiants prévoient que la nacelle atterrira du côté d'Auch. Si la nacelle était hors de portée, par sécurité les élèves l'ont équipée de cartes avec les coordonnées de l'établissement scolaire.

Après avoir récupéré la nacelle les lycéens devront en extraire les données et devront faire un compte rendu qui sera envoyé au CNES ou à Planète Sciences.



img\_8067-300x199.jpg