

Ballon-sonde Collège Cathelineau Classes de 3èmes Saint Florent-le-Vieil CNES Planète-sciences Vendredi 09 juin 2023

Le lâcher de ballon a eu lieu le vendredi 09 juin 2023 vers 16 h locales dans l'espace sécurisé du collège.

L'initiateur et responsable du projet, Etienne Robuchon, professeur de technologie, qui a la qualification d'aérotechnicien ([CNES-Planète sciences](#)), est le « directeur de vol ».

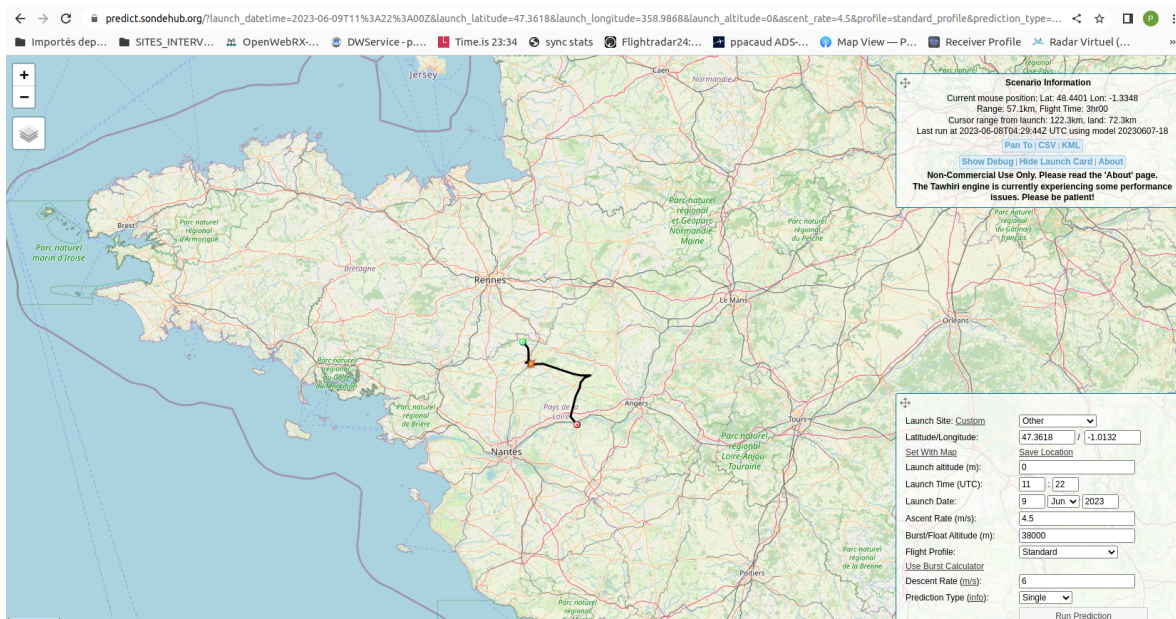
Objectif: récupérer la nacelle et ses précieuses données enregistrées par les capteurs.

Les positions GPS seront envoyées par la radio embarquée "[Kikiwi](#)" sur 869.450 MHz et décodées par la station fixe d'écoute fournie par le CNES et couplée à un PC win.

Les trames radio sont envoyées toutes les 5 secondes.

En dessous de 5000 m, les positions GPS sous forme décimale et traduite en degrés seront envoyées par sms aux portables des professeurs et sur celui de F4HUX avec lien dans [openstreetmap.org](#).

D'après les prévisions, le vol devait durer 3 H et se diriger vers le NORD-OUEST. Région Châteaubriant



Dans le cadre de ce projet, l'ARML depuis 3 ans participe au projet en intervenant le matin du lancer auprès des élèves en petits groupes :

Présentation du Radioamateurisme, le radioclub, démonstration de CW, Phonie, SSTV, numérique...etc

Des documents avec coordonnées de l'ARML ont été remis aux élèves.

Affiches transmises par le R-E-F



Le site internet de l'ARML <https://arml.r-e-f.org/>



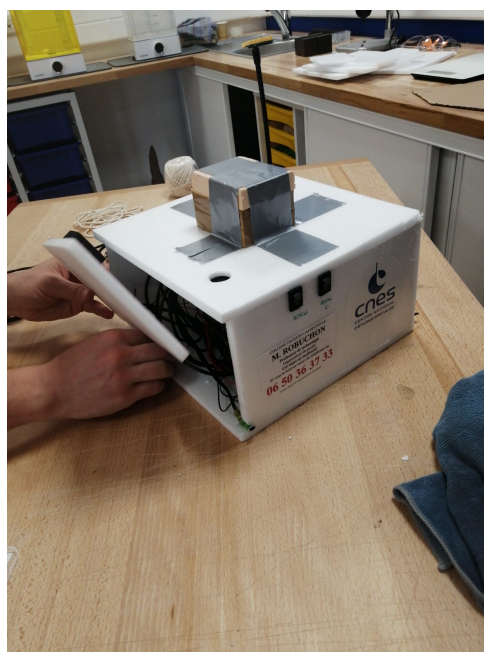
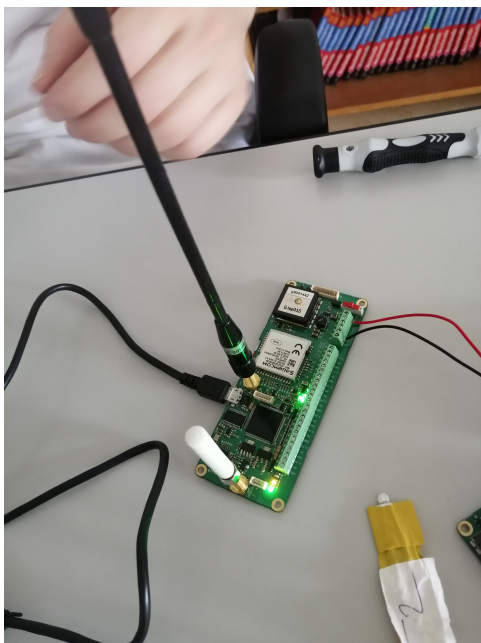
La présentation : Gilles F6FGH aux manettes



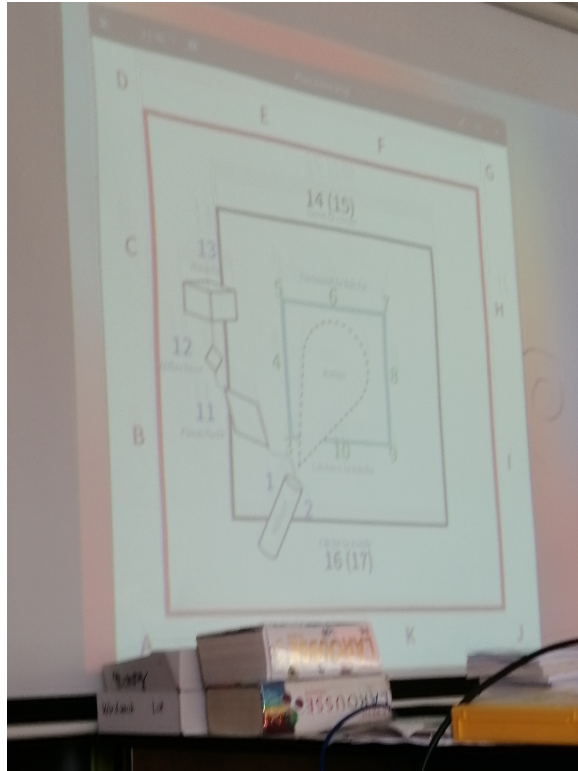
Résumé de la journée

Matinée en salle avec les élèves sur les différents ateliers prédéfinis :

- Radioamateurisme avec l'ARML.
- Finalisaion de la chaîne de vol , test , dernier réglage



Mise en place de la zone de lancement et du périmètre de sécurité:



Carré rouge : périmètre de sécurité , base de lancement, position de la chaîne de vol et des bouteilles d'hélium.

Carré intérieur : zone de remplissage, le dernier carré schématise la bâche qui maintient le ballon au sol pendant le gonflage. Les opérateurs sont en chaussette et tout objet pointu ou coupant y est proscrit pour éviter tout accident.

Une organisation millimétrée et redondante :

- Place 16 (en bas): lâche la corde quand l'ordre de lâcher est envoyé par le directeur de vol .
Le 17 assiste le 16 s'assure qu'il a bien entendu et exécute l'ordre.

-Place 14 (en haut) : Ne doit pas lâcher la corde quoiqu'il arrive. Le 15 s'assure que le 14 a bien compris et respecte la procédure.

Mise en place du récepteur Kikiwi :



[Le récepteur Kikiwi](#)



Les R.A : F6FGH, F4HVY, F4JLS.....toujours au pied d'une antenne !

13 h: Distribution des repas par l'équipe désignée, en collaboration avec le Chef,

14h 30 : mise en place de la chaîne de vol
Concert de l'orchestre du collège

15 h 30 début de remplissage du ballon-sonde



Gonflage. Pour palier au retard accumulé, il a été gonflé plus que prévu pour provoquer un éclatement plus tôt donc moins haut en altitude,



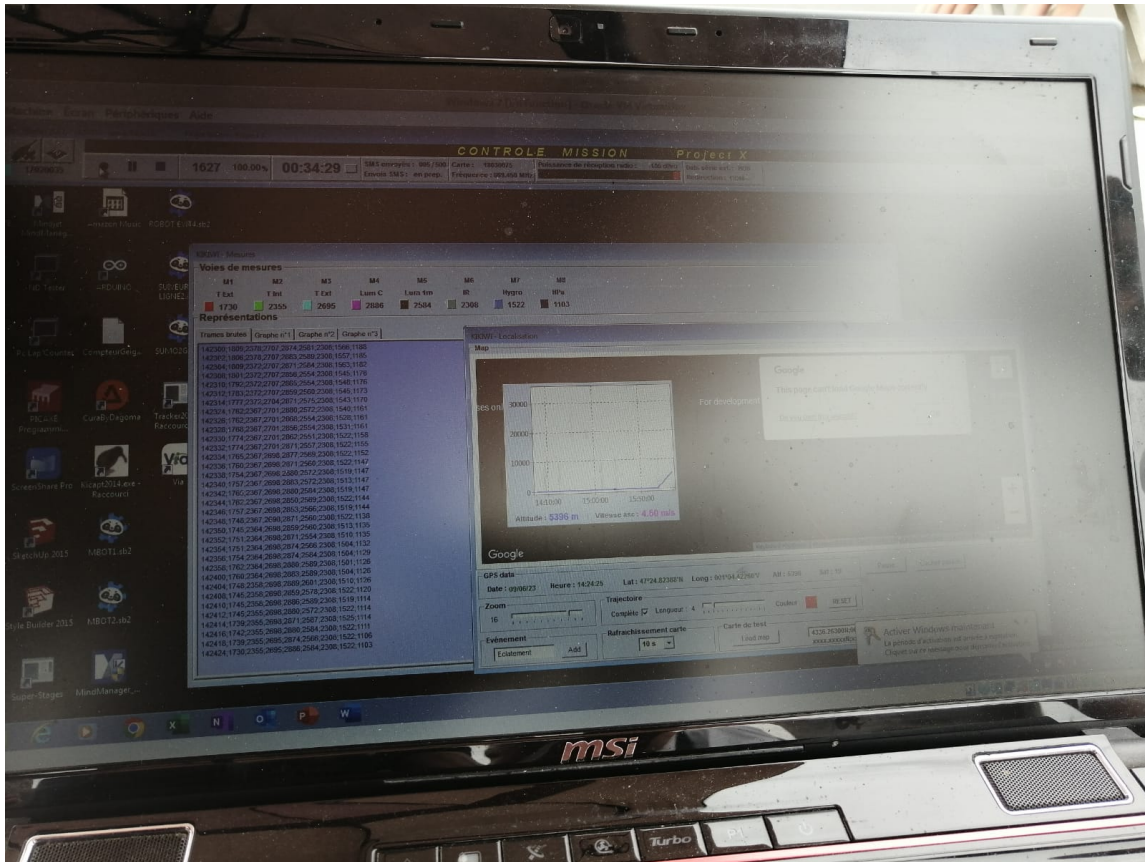
Envol 16h08 locales



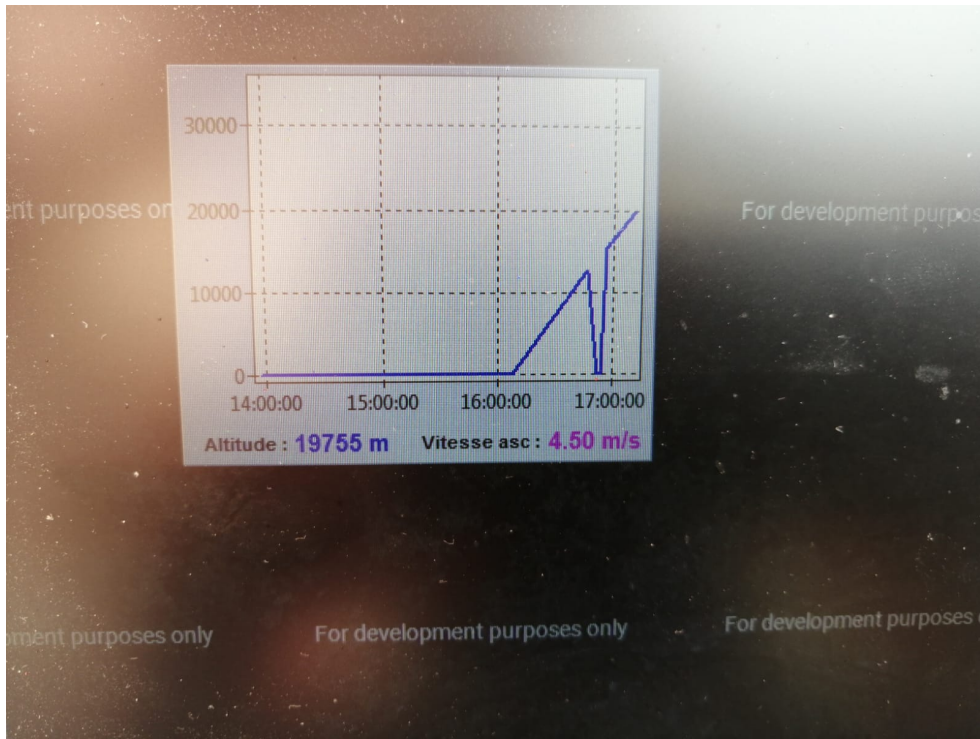
Extrait de la video F4HUX <https://youtu.be/-L1Bw19JjYA>

Suivi décodage Kikiwi

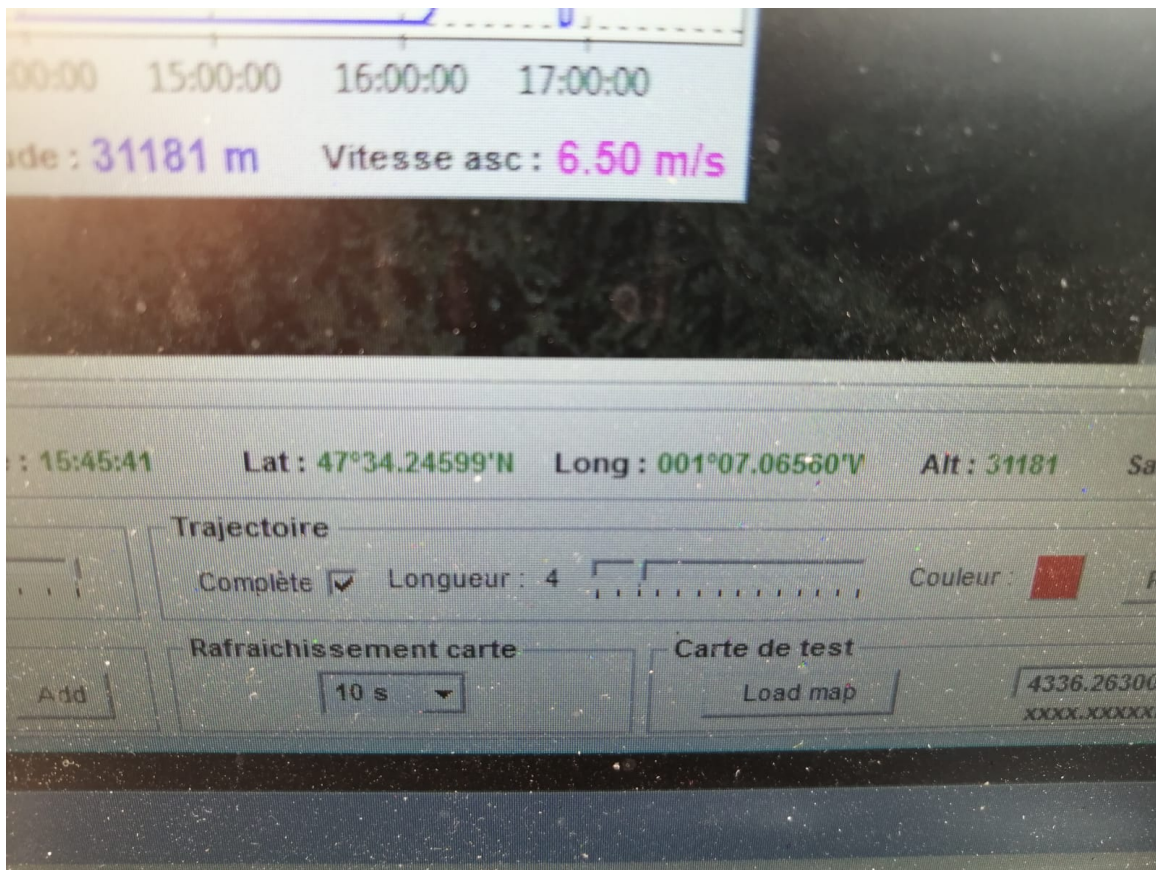
16h29 5396 m



17h12
19755m

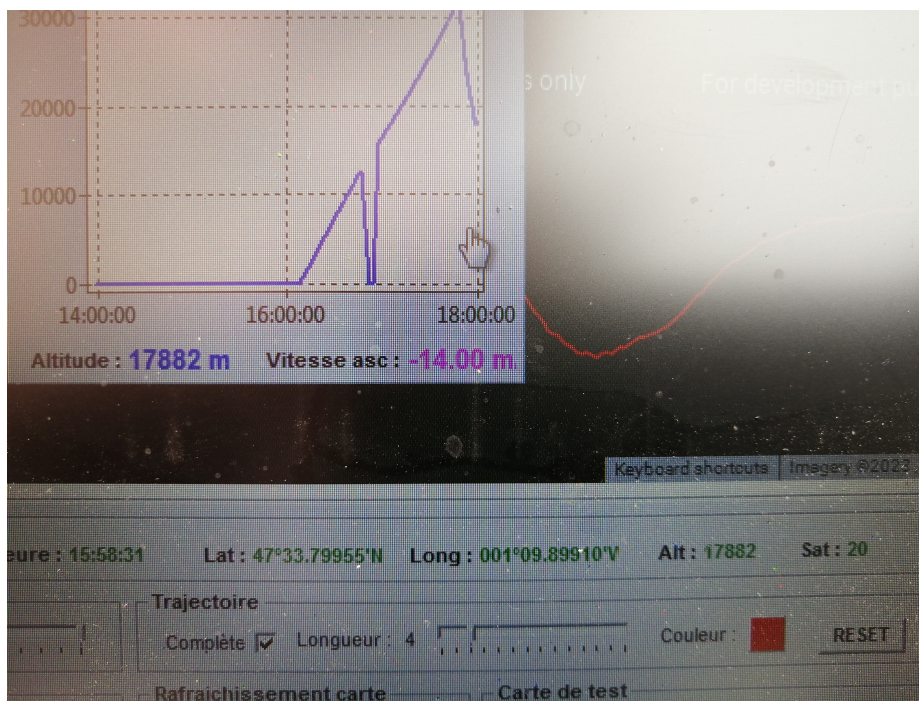


17h46 31181m



Eclatement et descente

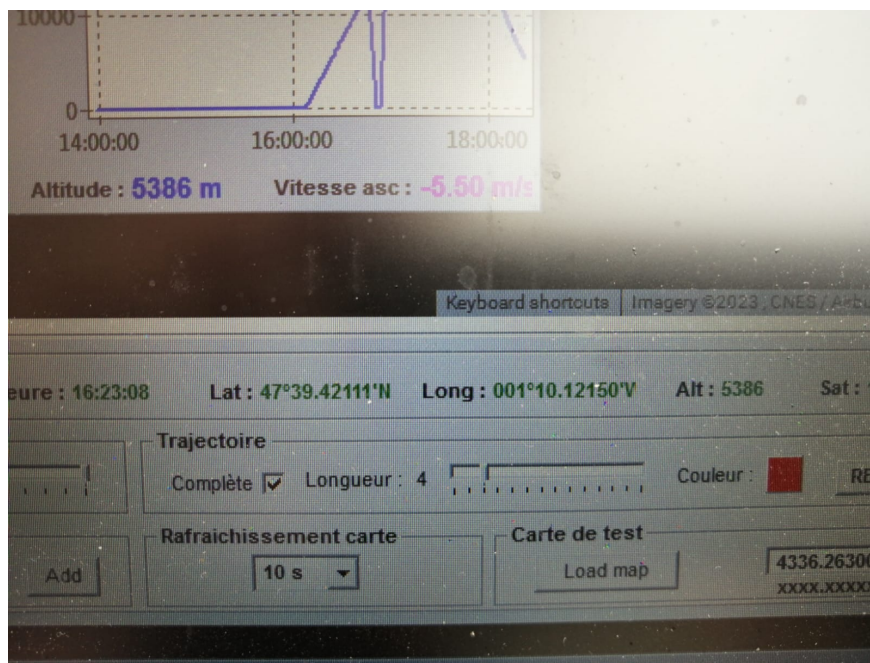
17h59
17882m



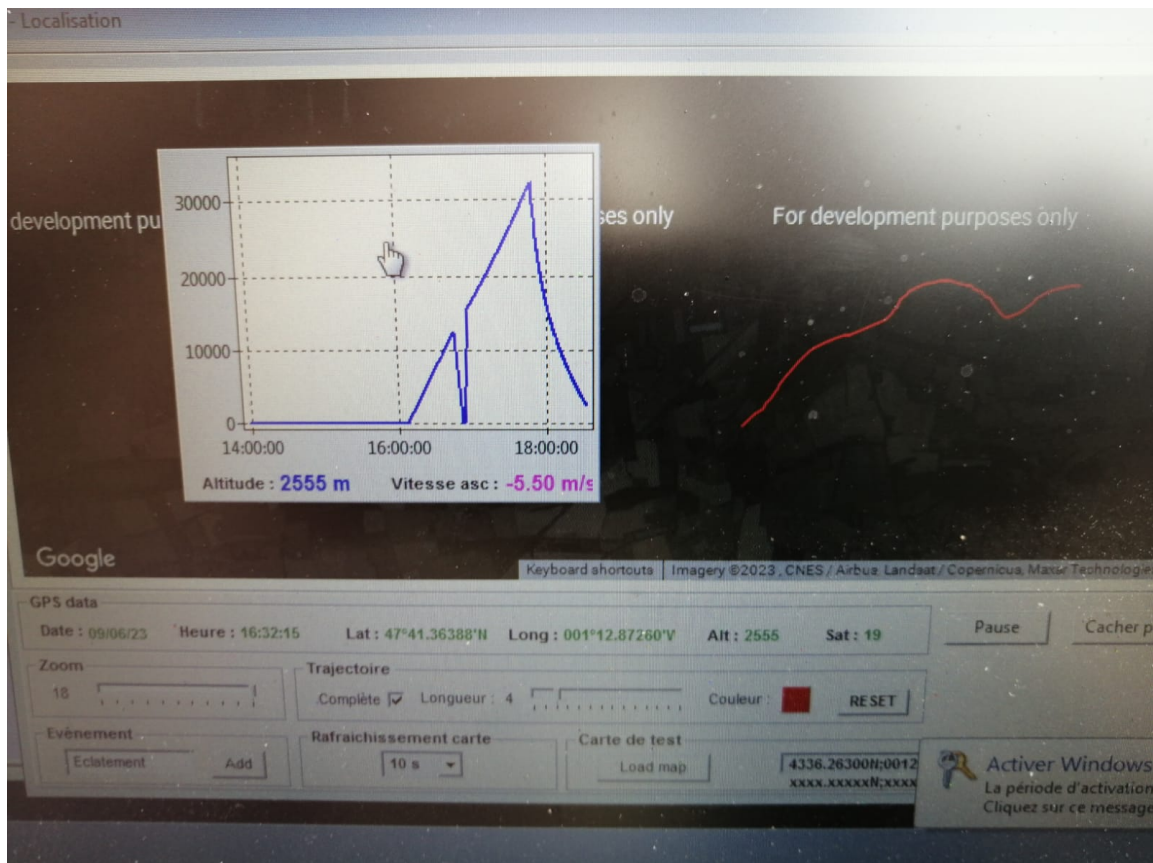
18h07 12547m



18h23 5386m



18h32 2555 m



envoi du sms de d'amerrissage (lien openstreetmap.org)

<https://www.openstreetmap.org/?mlat=+47.6985200&mlon=-001.2348200#map=19/+47.6985200/-001.2348200#name=PROJECT>

Les R.A F6FGH, F4JLS et F4HUX partent récupérer le ballon en compagnie de E.Robuchon et son pèretout avait été prévu sauf un « amerrissage » !!!

Le lieu d'amerrissage :

accès :



1000 m à la rame



avant il faut écoper



Chacun son tour !



Des R.A ça rame !



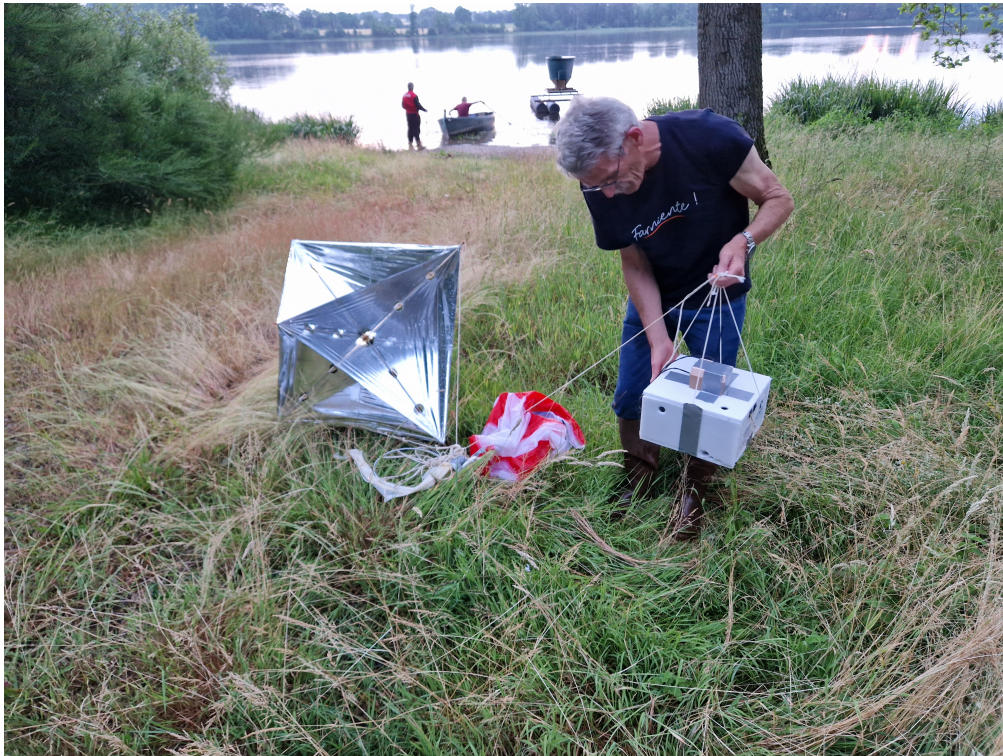
Récupération



Video de F4JLS Drone : https://youtu.be/5BfPBCx8_1s

Retour sur la terre ferme à 21h59





On rentre à la maison après avoir sécurisé les cartes SD qui ont pris un peu l'eau
Elles seront mises à sécher. Seront-elles exploitables ?



Mission accomplie le 09 juin 2023 à 22h10

Accès à l'étang est privé.

Merci à Pepito44 (ancien cibiste), gardien du site, qui nous a autorisé et aidé en nous fournissant la barque et les rames.

Collège Cathelineau de Saint Florent le Vieil 49

Etienne Robuchond Professeur de Technologie épaulé par son père également aérotechnicien.

Gilles F6FGH ARML

Cyril F4JLS ARML aux commandes du Drôme

Philippe F4HVY Adrasec49

Pierre F4HUX ARML

Page suivante, le résumé de la trajectoire :

Autres informations sur le [forum de l'ARML](#)

