

Éclair 2021

Gaëtan Le Moigne (chef de projet), Maxime Betouret et Khalil Terfaia

AcelSpace, 2024-2025

Résumé : Le but de notre mini-fusée était de faire un vol nominal et en plus d'intégrer une caméra afin de filmer le vol



Fusée au décollage



Sommaire

1] Introduction

2] Description mécanique

3] Description électronique et informatique

4] Expérience

5] Déroulement du vol

6] Médias du projet

1] Introduction

- Le projet a été réalisé en tant que loisir au sein du club AcelSpace. Chaque membre n'avait pas de fonction attitrée, tout le monde s'occupait de l'intégration des parties de la fusée, de l'électronique et de la logistique.
- Notre expérience a été d'intégrer une caméra dans un boîtier imprimé en 3D, les données ont été enregistrées sur une carte microSD.



Déploiement du parachute

2] Description mécanique

- Aperçu général de la fusée :



Ogive

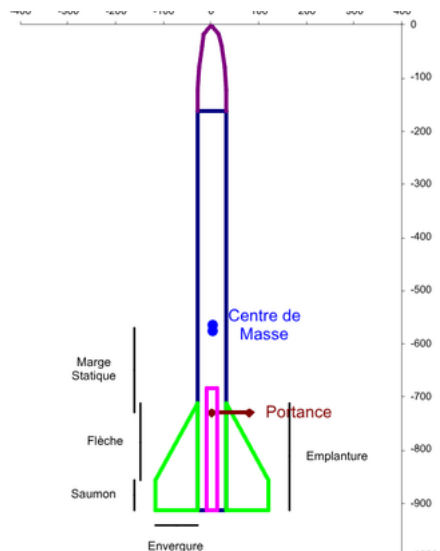
Trou pour l'objectif de la caméra

Trappe pour le déploiement du parachute

Ailerons (il y en a 4)

QR-Code d'identification

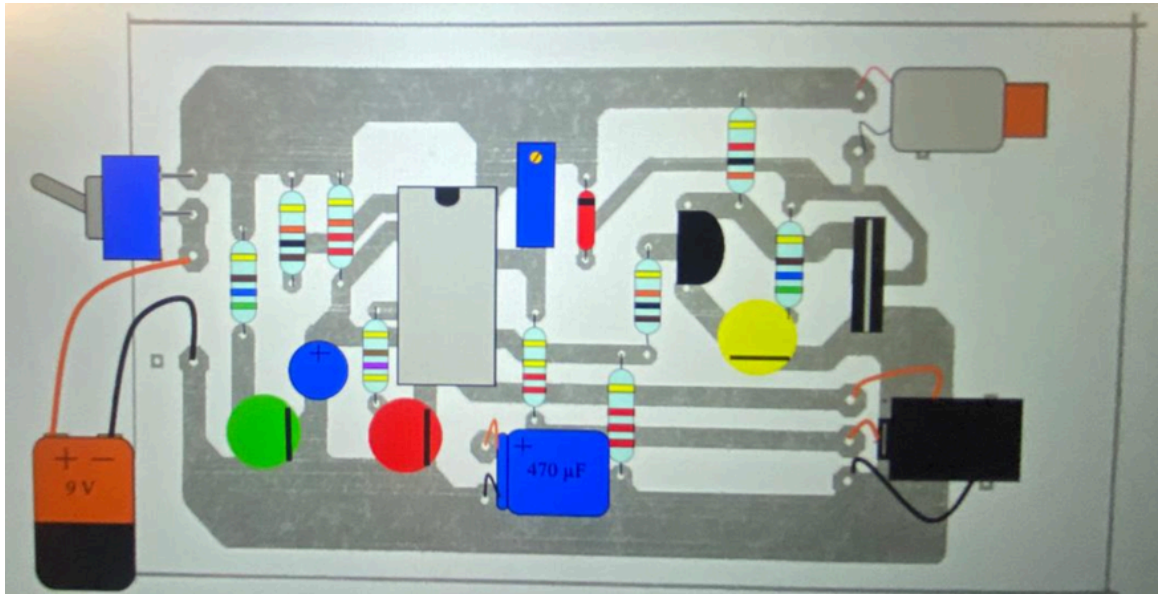
StabTraj : schéma de la mini-fusée (non représentatif au niveau des ailerons car pas cette forme possible) :



Le système de récupération utilisé est un parachute.

3] Description électronique et informatique

- Nous avons utilisé une minuterie pour le déploiement du parachute, la caméra dans la pièce 3D pour l'expérience et une carte microSD pour les données de la caméra.
- Voici le schéma électronique de la minuterie :



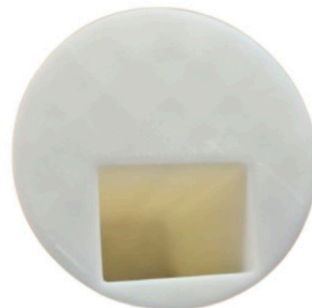
- Voici différentes prises de vue de la caméra :



4] Expérience

- Notre expérience a été d'embarquer une caméra pour filmer le vol, elle était fixée par une pièce en 3D
- Après le lancement les données de la caméra stockée sur une carte microSD ont été récupérées

Prises de vues de la pièce 3D



5] Déroulement du vol

- Le vol s'est déroulé le mardi 8 juillet 2025 à 17 h 40 sur la rampe Grossebaf.
- Le ciel était bleu, avec seulement quelques nuages, mais lointains, il faisait soleil.
- La trajectoire de la fusée était stable.
- Nous avons pu récupérer la fusée à 18 h 04 aux coordonnées données par le groupe de localisation (43.21858800° , -0.05162800°).



Fusée à l'atterrissage



6] Médias du projet

- Voici l'ensemble des médias d'Éclair 2021 contenus dans un site web :

<https://mediaseclair2021.videastv.com/category/nouvelle-categorie/>