



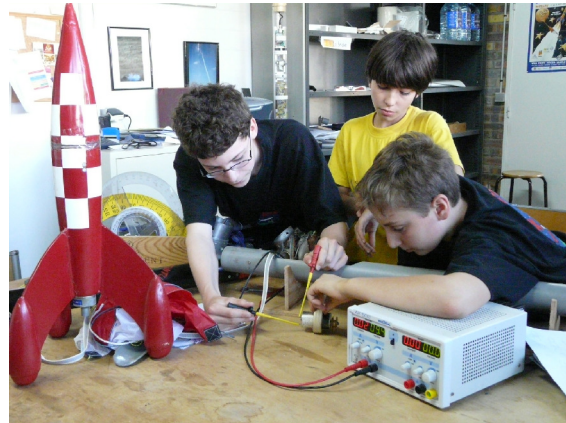
Association Eurêka +
1 rue de Viseu
78160 Marly le Roi
Tél/fax : 01.39.58.87.92
www.eurekaplus.org

Association loi 1901, agréée « jeunesse&éducation populaire »

Mini-fusée Lunatique Compte-rendu du projet



Mathieu et Walid avec Lunatique



L'équipe travaillant sur le projet

Le projet Lunatique est une mini-fusée réalisée par Mathieu Simeral, Walid Ben Hamida et Michaël De Fays. Elle a été élaborée à Marly le Roi puis a été lancée pendant la campagne nationale à Biscarosse. Une mini-fusée a pour objectif d'utiliser un système de récupération original comportant un parachute afin de récupérer la fusée presque intacte.

Le système de récupération de la mini-fusée se basait sur un système de goupille qui retenait une porte. Au décollage, un jack se détachait enclenchant le mouvement d'un moteur. Ce dernier en tournant enroulait une ficelle qui à son tour tirait la goupille. Au bout d'un temps prédéterminé (entre six et sept secondes) correspondant au temps que met la fusée pour arriver à culmination, la goupille déverrouille la porte et des petits ressorts la pousse. Avec le vent, la porte s'arrache à la fusée entraînant le parachute.

Au début de la réalisation tout le groupe s'est concentré sur l'aspect mécanique de la fusée afin de réaliser les pièces les plus importantes comme la goupille, la porte, la plaque de poussée du propulseur et la structure qui soutient l'électronique, le moteur et les interrupteurs. Puis Mathieu, avec l'aide d'un animateur, a pu faire l'électronique et beaucoup apprendre sur ce sujet alors que Walid et Michaël s'occupaient de la stabilité de la fusée qu'ils calculaient grâce à un logiciel.

Durant la campagne qui s'est déroulée au Centre d'Essais de Lancements de Missiles des Landes à Biscarosse, nous avons pu faire les derniers réglages de la fusée et découvrir tous les autres projets.

Le 25 août 2009, jour du lancement, nous étions tous très nerveux et cela a été avec soulagement et joie que l'on a vu notre fusée voler et le parachute s'ouvrir. Dans l'ensemble nous sommes très contents car Lunatique avait une peinture jaune et noire magnifique et qu'elle a réussi un vol nominal.

On a pu récupérer la fusée peu de temps après le vol. On l'a trouvée près d'une dalle en béton. Il y avait un aileron à moitié décollé et le moteur tournait encore. La goupille était tombée après avoir cassé le fil qui la tenait. L'ogive était un peu sortie.

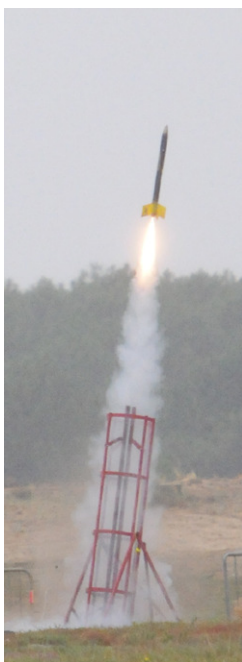


Réalisation de l'ogive et de la plaque de poussée



Mise en place de la fusée sur la rampe

Quelques instants avant la mise à feu...



Décollage de la fusée



Récupération de la fusée après le vol