



Association Eurêka +
12 avenue Jean Béranger
78160 Marly le Roi
Tél/fax : 01.39.58.87.92
www.eurekaplus.org

Association loi 1901, agréée « jeunesse&éducation populaire »

Mini-fusée Green-Rocket

Compte-rendu du projet



Guillaume et Maxime avec Green Rocket

Introduction

Notre projet Green Rocket est une mini fusée dont le but est de la récupérer intacte après le vol, grâce à un parachute libéré à l'ouverture de la trappe transversale. Durant un an, nous avons imaginé et conçu notre projet avec pour but de le lancer à Biscarrosse, au C'space 2010.

Notre binôme

Je m'appelle Maxime Robine, j'ai 12 ans et je suis un collégien. Je passe en 4^{ème} au collège Louis Lumière(78). Cette année aura été ma première année de projet chez Eurêka +.

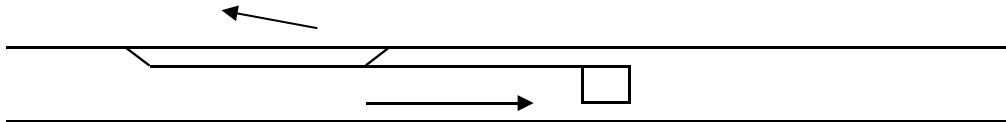
Je m'appelle Guillaume Debeauvais et j'ai 12 ans et je suis au collège Notre Dame à Saint Germain en Laye (78) et c'est la première mini-fusée que je réalise au club Eurêka +.

La mini-fusée

Elle est constituée d'un tube de PVC, d'une coiffe de forme ogivale en balsa vissée au tube, et d'ailerons en plexiglas collés à l'Araldite dont la forme est définie par un logiciel. L'intérieur comporte une structure composée de deux barres d'aluminium en « T » et de deux pièces de séparation rondes en bois, qui soutiennent toute la partie électronique de la fusée, ainsi qu'un servo-moteur. Cette structure est fixée au tube par des vis à bois dans les pièces de séparation. Une plaque de poussée composée de deux pièces de séparation en bois collées et vissées ensemble par un crochet qui servira à fixer le parachute. Il y a aussi une trappe découpée dans le tube pour le parachute.

Le système d'ouverture

Notre système d'ouverture est composé d'un servo-moteur, d'une minuterie et d'un servo-tester. Au décollage le jack est arraché ce qui déclenche la minuterie, qui enverra un signal au bout de 7 secondes (à l'apogée) au servo-moteur qu'il tire une tige et qui libère la trappe ainsi que le parachute.



Le vol

Le vol de Green Rocket était prévu mardi 24 août le matin . Nous sommes allés sur l'air de lancement il y avait 2 fusées devant nous et nous sommes passé en 3eme . Nous sommes allés sur la rampe et nous avons suivi la chronologie, nous avons accroché le jack à la rampe puis le pyrotechnicien a inséré le propulseur ensuite nous avons mis en marche le système de récupération de la fusée puis nous avons évacué la rampe pour aller au pupitre où nous avons appuyé sur le bouton au décompte final. La fusée a décollé et au bout de 7 secondes la trappe s'est ouverte et le parachute est sorti.

Conclusion

La fusée n'a pas eu de dégât mais l' année prochaine nous ferons un système plus original.



Derniers préparatifs et peinture de la fusée...



Mise en place de la fusée sur la rampe

Quelques instants avant la mise à feu...



L'équipe Eurêka Plus lors du C'Space 2010