



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 Cassiopée

### Compte-rendu du projet

Cassiopée est un projet de type « Minifusée », qui a pris son envol le 29 Juillet 2008 sur le terrain militaire de la Courtine. Pesant environ 1,6 kilo, elle fut propulsée grâce à un « Cariatou ». C'est le propulseur généralement utilisé pour ce genre de projet.



Nicolas Dandine avec « Cassiopée »



Sortie de Rampe (~20m/s)

Ce projet a été réalisé par Nicolas Dandine (18 ans). Cassiopée est sa 3ème « Minifusée ». L'intérêt de la « Minifusée » est d'imaginer et de mettre en place un système d'ouverture de parachute pour pouvoir récupérer le projet après le vol. La fusée est en totale autonomie pendant le vol. Il faut donc que le système puisse fonctionner seul sans intervention extérieure.

Le système d'ouverture de Cassiopée est un système en 2 temps.

Tout d'abord lors du décollage, un jack relié à la rampe (en rouge sur la photo) est arraché. Ceci a permis d'enclencher une minuterie électronique qui, au bout de 7 secondes a permis à un électro-aimant qui soutenait la porte de « s'ouvrir ». Puis, la porte étant libre, elle fut tirée vers le bas de la fusée grâce à un tendeur. La porte a coulé long du tube, grâce à une fine ouverture le long de celui-ci. On peut donc appeler cela une ouverture coulissante.

Malheureusement, tout dans le vol ne s'est pas déroulé comme prévu. La première partie du vol, jusqu'à culmination s'est bien déroulée. La porte s'est ouverte au bout des 7 secondes prévues. Mais, le parachute n'est pas sorti du tube, sans doute comprimé lors de l'accélération du au décollage. La fusée n'a effectué qu'un vol balistique.

Cela m'a donné envie de poursuivre afin de créer et d'expérimenter d'autres projets.



Conception du système d'ouverture



Contrôle de la fusée



La fusée après le vol



Reconstitution de la fusée après le vol