

**Objet :** Mener un projet Minifusée avec Planète Sciences

Madame, Monsieur,

L'association Planète Sciences Nord Pas-de-Calais propose aux enseignants de l'académie de mener des projets scientifiques et techniques adaptés aux programmes scolaires afin de contribuer à la diffusion de la culture scientifique, technologique et industrielle en Nord Pas-de-Calais.

Dans ce cadre, elle organise en partenariat du CNES et du GIFAS l'opération « Une fusée à l'école » et le concours « Rocketery challenge » dont la finale nationale se déroulera au salon internationale du Bourget.

Les lancements des minifusées ainsi que le qualification régionale de la Rocketery Challenge se dérouleront le **vendredi 24 avril 2015** au centre d'histoire et de mémoire LA COUPOLE et sur l'aérodrome de Saint Omer.

Les inscriptions se font par retour de la fiche d'inscription (téléchargeable sur le site [www.planete-sciences.org/npdc](http://www.planete-sciences.org/npdc)) au plus tard le **vendredi 14 mars 2015**.

La réalisation des ces projets favorisent la méthodologie de projet, le travail en équipe et a démarche expérimentale .Cela permet aussi des applications transversales en mathématiques, technologie,, physiques-chimie, histoire et informatique. Une description de chaque de ces opérations en en pièce jointe.

Nous vous remercions de la diffusion que vous pourrez assurer auprès des enseignants de votre établissement scolaire et nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Cordialement

Mathieu VIGOUROUX  
Directeur de l'association

# ■ UNE FUSÉE À L'ÉCOLE



Primaire



Collège



Lycée

## CONTEXTE:

La minifusée a été créée au début des années 80 comme étape entre la microfusée (atteignant 80 mètres d'altitude) et la fusée expérimentale (1000 mètres). Actuellement, une cinquantaine de minifusées sont lancées chaque année en France.

## PRINCIPE DE L'OPÉRATION:

Pour ceux qui voudraient réaliser une fusée et s'affranchir de toutes les missions de la Rocketry, Planète Sciences Nord Pas-de-Calais et le CNES proposent à des jeunes de fabriquer des fusées de A à Z. Ces fusées atteignent plusieurs centaines de mètres en quelques secondes et permettent aux clubs qui le souhaitent d'embarquer des expériences. Les jeunes sont accompagnés dans leur réalisation par un "tuteur" Planète Sciences qui valide avec eux les grandes étapes du projet.

## OBJECTIFS:

- Étudier les paramètres de vol d'une fusée.
- Concevoir et réaliser une fusée de A à Z et son système de récupération (parachute)
- Acquérir la démarche de projet et le travail en équipe.

## COÛT ESTIMÉ:

- Adhésion (50 €)
- Matériel à la charge des clubs (entre 50 et 100 € par fusée). Propulseur fourni.
- Possibilité d'avoir un kit "minuterie électronique" pour l'ouverture du parachute.
- Déplacement sur la campagne de lancement à la charge du club.

## DATES:

- Formation: Novembre 2014
- Clôture des inscriptions: 31 décembre 2014
- Campagne de lancements pour les qualifications régionales à St Omer: 24 Avril 2015

## TEMPS NÉCESSAIRE:

- 1 journée de formation facultative pour les enseignants et responsables de clubs
- 10 à 20 heures pour réaliser le projet
- 1 journée pour la campagne de lancement

## PARTENAIRES:



Aéroclub de Saint-Omer



VILLE DE SAINT-OMER



# ROCKETRY CHALLENGE



Primaire



Collège



Lycée

## CONTEXTE:

Organisé aux États-Unis depuis 2002, ce concours international de fusées existe en France depuis 2010. Développé par Planète Sciences, il est proposé aux jeunes de la 6e à la terminale et permet une première approche des activités spatiales.



## PRINCIPE DE L'OPÉRATION:

Le Rocketry Challenge est un concours, organisé par Planète Sciences et le GIFAS. L'objectif est de construire une minifusée avec 4 missions à accomplir :

- Mission 1 : La charge utile est constituée d'un œuf cru qui doit revenir intact après le vol.
- Mission 2 : L'œuf doit atteindre le plus précisément possible l'altitude de 244 mètres
- Mission 3 : Les œufs doivent avoir un temps de vol total se situant entre 46 et 48 secondes
- Mission 4 : L'œuf doit redescendre au sol sous un unique parachute comme seul moyen de récupération.

Le règlement décrit précisément les missions que la fusée devra accomplir. La fusée devra également être conforme au cahier des charges.

## OBJECTIFS:

- Sensibiliser les jeunes aux activités spatiales
- Concevoir et réaliser une minifusée
- Acquérir la démarche de projet et le travail d'équipe.

## COÛT ESTIMÉ:

- Adhésion (50 €)
- Possibilité de rétrocéder le matériel nécessaire
- Déplacement sur la campagne de lancement à la charge du club

## DATES:

- Formation: Novembre 2014
- Clôture des inscriptions: 31 décembre 2014
- Campagne de lancements pour les qualifications régionales à St Omer: 24 avril 2015
- Finale nationale de la Rocketry Challenge: 19 juin 2015 au Bourget (93)

## TEMPS NÉCESSAIRE:

- 10 à 15 heures pour réaliser le projet
- 1 journée pour la campagne de lancement

## PARTENAIRES:



**LA CGUPOLE**  
CLUB DE LAUSSE ET PARTICIPER ET



Informations complémentaires : <http://www.planete-sciences.org/espace/-Rocketry-Challenge/>