

CONCOURS SCIENTIFIQUE AU LYCÉE « PROPULSION VERTICALE »

Présentation

Projet visant la mise en œuvre des stratégies collaboratives entre élèves sous la forme de challenge. Il s'agit de mener une démarche de projet sous la forme d'un défi dont l'objectif est de concevoir une fusée à propulsion chimique de vitesse au décollage la plus élevée et d'en expliquer le fonctionnement.

Ce concours s'adresse aux élèves des classes de Seconde et de Première générale et technologique.

Principe

Les élèves travaillent en groupe et sont encadrés par leur professeur de Physique-Chimie. Un cahier des charges mis à disposition des élèves décrit le protocole de construction de la fusée et les conditions de conception à respecter.

Consignes

Réaliser une fusée à propulsion chimique

Réaliser un montage vidéo **d'une durée maximale de 2 minutes** comportant :

- La réaction chimique produisant le gaz
- La conception de la fusée
- Le décollage et le vol de la fusée
- Une explication scientifique argumentée :
 - de l'origine de la production des gaz ;
 - des phénomènes physiques expliquant la phase ascendante de la fusée ;
 - de la détermination expérimentale de la vitesse maximale atteinte par la fusée en phase ascendante ;
 - *pour les élèves du niveau Première uniquement : estimation de la hauteur maximale atteinte en utilisant la vitesse en chute libre.*

Sélection des lauréats

En établissement : entre le 26 avril et le 03 mai 2024, les professeurs détermineront un classement des équipes d'élèves de leur l'établissement.

Au niveau académique : entre le 04 mai et le 13 mai 2024.

Remise des récompenses

Chacune des équipes lauréates du niveau Seconde de l'établissement ainsi que leurs équipes lauréates du niveau Première participeront au classement académique.

Le classement académique récompensera trois lauréats niveau Seconde et trois lauréats niveau Première.

Toutes les équipes participantes se verront attribuer un diplôme.

Calendrier du concours

- 12 février au 22 mars 2024 : inscription des groupes d'élèves
- **22 mars 2024 : fin des inscriptions**
- 12 février au 25 avril 2024 : conception des fusées et réalisation des vidéos par les élèves
- **25 avril 2024 : date limite de retour des vidéos au professeur référent de l'établissement**
- 26 avril au 13 mai 2024 : sélection des équipes lauréates en établissement puis à l'échelle du territoire polynésien
- Semaine du 13 mai 2024 : remise des récompenses