

Option de seconde (B.I.A)

Brevet d'Initiation à l'Aéronautique

Objectif : Cette offre de formation est réservée aux élèves de seconde **très motivés** (places limitées) qui souhaitent apprendre et acquérir des **compétences scientifiques et technologiques** en s'appuyant sur des **notions axées sur l'aéronautique et le spatial**. En effet, ces 2 domaines sont très riches pour **donner un sens concret aux mathématiques, la physique et l'expérimentation**. Toutes les activités menées en cours vous prépareront à **passer votre Brevet d'Initiation à l'Aéronautique en fin d'année**.

Les chapitres abordés :

- Météorologie et aérologie ;
- Aérodynamique, aérostatique et principes du vol ;
- Etude des aéronefs et des engins spatiaux ;
- Navigation, réglementation, sécurité des vols ;
- Histoire et culture de l'aéronautique et du spatial

En pratique :

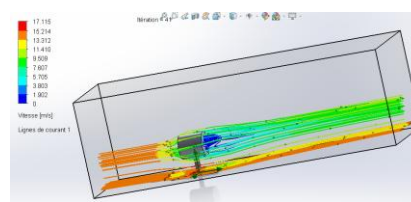
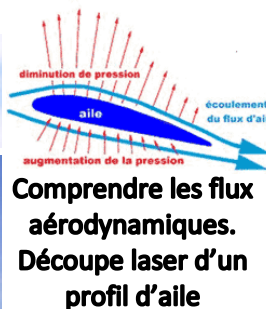
- 1H30/semaine** (apport de connaissances théoriques, TP et TD)
- Une option pour les filles et les garçons intéressés par les sciences, la technologie, l'aéronautique et le spatial
- Un vol de découverte à l'aéroclub de Frontenas (facultatif : cout 120€). Un 2^{ème} vol offert en cas de réussite du BIA
- Visite du salon aéronautique de Lyon Bron en fin d'année

Exemples de Travaux Pratiques :

Etudier les différentes structures d'un aéronef et comprendre les principes de la mécanique du vol. Mise en œuvre de nos logiciels de calculs, simulations et matériels du fablab



Etude du lancement de la fusée Falcon9



Simulation d'une trainée aérodynamique en C.A.O



Matériaux et structure. Etude des aérofreins

Stage pratique à l'aéroclub (vol de découverte facultatif) :



Visite du salon de l'aéronautique :

