

RocketScience

Développement d'une plateforme de simulation et d'optimisation de fusées de lancement spatial

Contexte et Objectifs

- *Contexte:*
 - *Compétition d'étudiants internationale IREC / ESRA:* atteindre une altitude de 10'000 (ou 30'000ft) avec une charge utile de 4kg
- *Objectif global:*
 - Préparer les bases techniques et les outils de modélisation / simulation pour l'analyse et le dimensionnement multidisciplinaire de fusées de lancement de type IREC



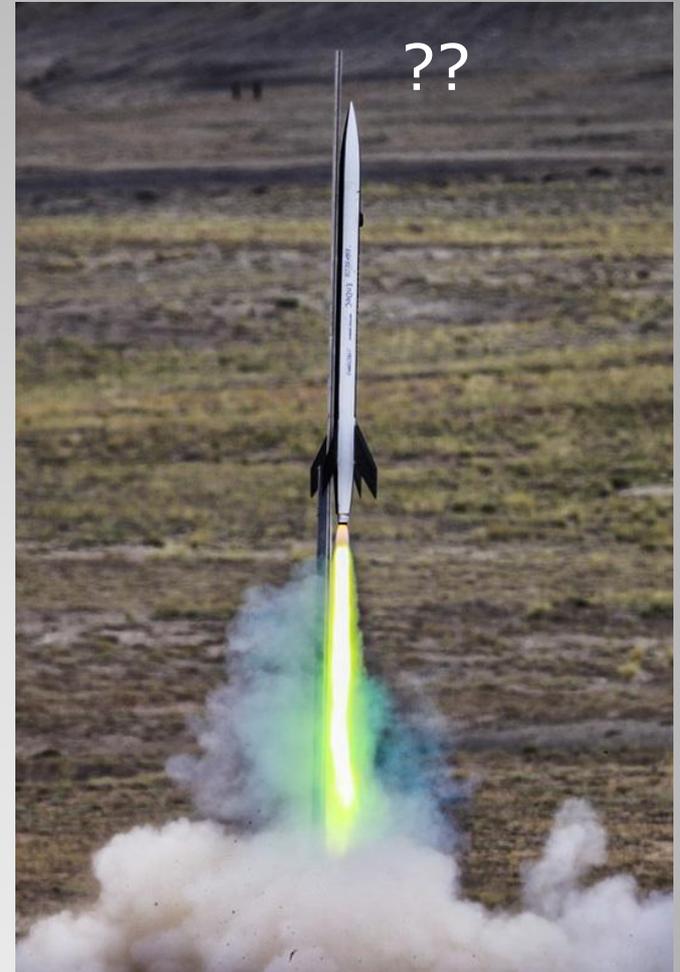
Structure et groupes

Le projet est organisé en **3 groupes de 2 étudiants** ayant pour but :

- 1) Le développement d'un **modèle dynamique «système»** permettant de simuler une mission complète et d'optimiser les paramètres globaux.
- 2) Le développement d'un **modèle aérodynamique et de stabilité** de la fusée durant les diverses phases de vol permettant de dimensionner les surfaces aérodynamiques
- 3) L'identification d'une enveloppe de cas de charges statiques et dynamique depuis le profil de mission et le **développement d'un outils de pré dimensionnement structurel** permettant d'évaluer et d'optimiser divers concepts structurels

Encadrant: Joël Cugnoni / LMAF,

Contact: joel.cugnoni@epfl.ch



Src: ESRA, <http://www.soundingrocket.org/>