



## X-RocketC - European Rocketry Challenge

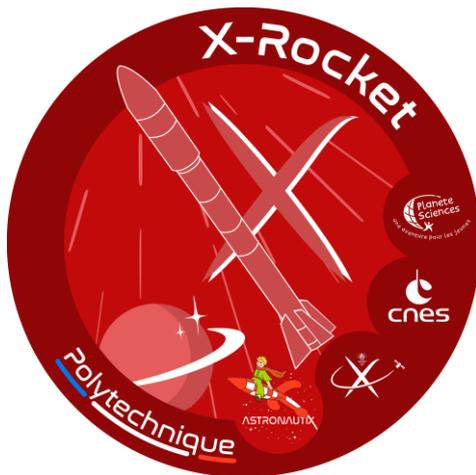
### Discipline principale concernée

Mécanique

### Description du sujet / objectifs

Le Centre Spatial Etudiants du Polytechnique (CSEP) a pour objectif de former les professionnels de l'aérospatial de demain à travers des projets spatiaux ambitieux et innovants. Avec le soutien des mécènes de la chaire Espace: Science et Défis du Spatial (ESDS), ArianeGroup et Thales, le CSEP assure une formation dans le spatial valorisable dans tous les domaines scientifiques et industriels. Tous les projets du CSEP sont décrits au <https://www.polytechnique-spatial.com>. Avant de vous inscrire, contactez le centre spatial et n'oubliez pas de remplir le formulaire sur le site.

### Sujet.



Le projet X-Rocket, depuis l'année 2019, vise au lancement et à la récupération de fusées expérimentales entièrement développées au CSEP dans le cadre de la campagne C'Space du CNES. Grâce à sa complexité, ce projet permet aux étudiants de tester leurs capacités dans une série de défis, allant de la conception aérodynamique du lanceur à l'électronique de contrôle, en passant par la fabrication de la fusée, les mécanismes de sa récupération et le lancement de la fusée elle-même. Ce PSC permettra aux étudiants d'acquérir une compréhension détaillée et pratique du fonctionnement des fusées et les préparera à une carrière dans le domaine aérospatial.

L'objectif de ce PSC est de concevoir et de construire la fusée X-RocketC pour participer à l'**European Rocketry Challenge**. La fusée gagnante sera la fusée avec altitude plus proche à une altitude donnée (**3km ou 9km**). Pour ce faire, les étudiants devront (i) concevoir la fusée, ses composants et sa charge utile, (ii) la construire, (iii) la tester et (iv) la lancer à la compétition.

### Objectifs du groupe (à part gagner la compétition !):

- Concevoir, produire et tester la charge utile. **[2 étudiants]**
- Concevoir, produire et tester la structure de la fusée. **[4 étudiants]**
- Programmer l'ordinateur de bord pour le pilotage de la fusée. **[1 étudiants]**

N'hésitez pas à contacter le CSEP si vous souhaitez en savoir plus sur le projet.