



PocketQube – Etude de Phase A

Discipline principale concernée

Physique, Mécanique

Déscription 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.

Récemment, dans le cadre de nombreuses missions spatiales, les satellites de petite taille ont été choisis au lieu de plates-formes de plus grande taille. Bien que les grandes plateformes soient capables d'embarquer différentes charges utiles simultanément, les petites plateformes telles que les nanosatellites sont beaucoup moins coûteuses. Elles sont donc souvent choisies pour valider des sous-systèmes et des techniques, alors que les grands satellites sont généralement choisis pour des missions scientifiques embarquant des composants à TRL élevé.

Le faible coût des nanosatellites les rend compatibles avec les budgets limités des centres spatiaux étudiants. C'est le cas du CSEP, qui concentre actuellement ses efforts sur IonSat et CROCUS, deux missions nanosatellites. Les nanosatellites seront la cible des futures missions spatiales du CSEP. Dans ce contexte, le CSEP doit commencer à définir ses futures missions spatiales. L'objectif de ce PSC est de définir une mission utilisant un Pocketqube et d'accomplir une étude de PhaseA (définition préliminaire de la mission et du satellite).

Un jumeau de ce projet sera proposé à l'ESILV. Donc il faudra assurer la synergie des deux plateformes : synergie des objectifs de mission.

Objectif du groupe Opérations, Database TM/TC et Orbite (sujet 2) :

- Définition des objectifs de mission ;
- Etude de Phase A.

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