



Lancement de ballon pour l'étude de l'électricité atmosphérique et des orages

Discipline principale concernée

Physique

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.



Les ballons constituent à l'évidence un des moyens les mieux adaptés aux études de l'électricité atmosphérique : ils permettent d'explorer la gamme d'altitude qui est le siège de la plupart des mécanismes à l'origine de l'électricité atmosphérique et les causes directes de nombreux phénomènes qui lui sont associés. L'objectif de ce PSC est de développer et de faire voler sous un ballon une nacelle légère embarquant une instrumentation permettant la mesure du champ électrique, de la conductivité de l'atmosphère et des ondes électromagnétiques engendrées par les orages lointains. Ce projet servira ainsi de banc d'essai pour des

techniques expérimentales nouvelles qui pourraient être proposées sur des vols de ballons stratosphériques dans le cadre des programmes STRATEOLE et STRATELEC sous l'égide du CNES.

Objectifs :

L'objectif de ce PSC est d'étudier les ondes électromagnétiques émises dans l'atmosphère par les orages. Pour ce faire, les étudiants devront (i) finaliser et (ii) tester la nacelle développée par les X22, (iii) mesurer les ondes électromagnétiques in situ. La nacelle sera lancée, lors de campagnes de mesure, avec des petits ballons météo.

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