



Référence du stage	NAASC_STAGE23_02		
Programme	NAASCUBE		
Maître de stage	Philippe CAIS		
Lieu du stage	ENSAM Bordeaux		
Période	Avril à Septembre	Durée	4/6 mois
Gratification	Gratification réglementaire		
Intitulé du stage	Étude de définition préliminaire du satellite NanoNAASC		

## Contexte

Le NAASC, centre spatial universitaire de Nouvelle-Aquitaine, regroupe 5 grandes écoles (ISAE-ENSMA, Arts et Métiers Bordeaux, Bordeaux INP ENSEIRB -MATMECA, Sciences Po Bordeaux et ESTIA) qui forment dans le domaine spatial, civil et militaire ([www.naasc.fr](http://www.naasc.fr)).

Nous proposons aux étudiants de contribuer à l'avancée du programme de CubeSat, en travaillant sur le développement des charges utiles à vocation technologique et scientifique, ou sur les moyens sols (antenne de communication, bancs d'essais). L'objectif est de passer la Revue Préliminaire de Design à l'automne 2022.

Ce programme s'inscrit dans le cadre du projet [Nanolab-Academy](#) du CNES.

Au-delà de l'acquisition de compétences scientifiques et techniques, les étudiants sont formés au management de projets aérospatiaux et découvrent l'ingénierie des systèmes

## Missions

L'objectif du stage est de confirmer la faisabilité du satellite, qui a été présentée lors de la revue de fin de Phase A en Septembre 2021.

Cette définition doit être mise à jour et affinée en fonction de l'avancée des charges utiles et de la plateforme. Pour cela, les outils du CNES de modélisation, simulation et prédiction seront utilisés.

Le design mécanique du satellite doit aussi être détaillé, et pour cela, Autodesk Fusion360 sera utilisé, ce qui permettra de travailler de façon collaborative entre tous les établissements.

Le travail portera sur 2 versions du satellite : le modèle Structurel et Thermique, ainsi que sur le modèle d'ingénierie. Ces deux modèles seront

Les livrables à l'issue du stage sont les documents de spécification de besoin système, le document d'interfaces ... et la mise à jour de l'ensemble des documents de design.

A la fin du stage, une revue préliminaire de définition sera organisée par le NAASC avec le CNES afin de valider la fin de phase B.

Niveau requis M2 ou 3<sup>ième</sup> année école d'ingénieur (préféré) ou M1/2<sup>ième</sup> année

Contact : Philippe CAIS ([philippe.cais@u-bordeaux.fr](mailto:philippe.cais@u-bordeaux.fr))