



## **Stage Ingénieur : Développement de modélisation et Analyse thermique d'un satellite de type CUBESAT.**

Le NAASC est né fin 2019 de l'association de 5 grandes écoles de Nouvelle-Aquitaine, ISAE-ENSMA, Arts et Métiers Bordeaux, Bordeaux INP ENSEIRB MATMECA, Sciences Po Bordeaux et ESTIA, qui forment pour le domaine spatial, civil et militaire.

Un certain nombre de projets concernant la charge utile que pourrait emporter un satellite de type CubeSat sont à l'étude. L'analyse du comportement thermique du CubeSat est nécessaire à sa validation intégrant ses spécifications ainsi que celles de ces charges utiles. Ce travail se situe dans le prolongement de ces premiers travaux d'exploration de charge utile et assurera la transition avec les projets étudiants de bureaux d'étude à l'ISAE-ENSMA à la rentrée 2021.

Les travaux et livrables attendus à l'issue du stage :

- La mise en place d'un modèle thermique du CubeSat (type EyeSat) sous la suite numérique Systema
- L'analyse préliminaire du comportement thermique sur orbite de l'objet et les premières études paramétriques associées

### Pré-requis :

- Des bases en transfert de chaleur en particulier, rayonnement thermique
- Un goût prononcé pour la modélisation numérique
- Une facilité de dialogue projet

### Environnement :

- Disponibilité d'une suite logicielle professionnelle et adaptée à ces objectifs, suite Systema (Airbus DS)
- Encadrement et formation au logiciel
- Interaction forte avec les autres partenaires du NAASC

**Durée du stage :** 3 à 4 mois en présentiel, rémunéré, à compter de juin 2021

**Lieu :** ISAE-ENSMA

**Contacts :**

[Gildas.lalizel@ensma.fr](mailto:Gildas.lalizel@ensma.fr); [Yves.bertin@ensma.fr](mailto:Yves.bertin@ensma.fr)