

# Stage Ingénieur

NAASC-Stage24-15

**Laboratoire** : P' PMM, ENSMA - Poitiers

**Responsables du stage**

Yannick Pannier, Yves Nadot

**Financement** : indemnités du Laboratoire



Exemple de Cubesat de type '3U' [janus.cnes.fr]

## **Tests vibratoires et simulations numériques EF sur le Cubesat 3U NanoNAASC**

**Application et Débouchés** : fatigue vibratoire / domaine spatial / pot vibrant

**Outils et connaissances à utiliser** : essai au pot vibrant / calculs dynamiques / simulations EF

Le Centre Spatial Universitaire de Nouvelle Aquitaine (NAASC) se prépare au lancement de son Cubesat de type '3U' : 34 x 10 x 10 cm dans 2 ans. Notre équipe s'occupe des moyens vibratoires qui permettent de tester la résistance aux vibrations du cubesat lors de la phase de lancement sous coiffe. Ces tests sont confrontés à des simulations numériques aux Eléments Finis.

Le stage proposé va se concentrer sur les points suivants :

- Etude du domaine de sollicitation vibratoire en environnement fusée
- Préparation, réalisation et analyse des tests vibratoires sur les composants individuels sur le banc de test à l'ENSMA
- Préparation d'une campagne vibratoire menée par un laboratoire externe sur le CubeSat 3U complet
- Analyse par simulation aux éléments finis de la réponse vibratoire des structures testées.



Pour tout renseignement, n'hésitez pas à prendre contact :

[Yannick.pannier@ensma.fr](mailto:Yannick.pannier@ensma.fr) / [Yves.nadot@ensma.fr](mailto:Yves.nadot@ensma.fr)