



Intitulé du stage: **Architecture mécanique et thermique d'un nano-satellite**

1. PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

Depuis 1994, MECANO ID accompagne ses clients des secteurs Spatial et Nucléaire dans le développement d'ensembles à dominante mécanique soumis à des environnements sévères et nécessitant une maîtrise d'œuvre efficace et robuste.

Son savoir-faire se décline en 3 domaines de compétences :

- ✓ Ingénierie et réalisation de systèmes à dominante mécanique ;
- ✓ Développement et fabrication d'éléments en matériaux composites ;
- ✓ Essais d'environnement mécanique et thermique.

L'ensemble des activités de la société est certifié ISO 9001 et EN 9100.

Le management de MECANO ID favorise la qualité de vie dans la société et le bien-être de ses salariés au travail.

La force de nos équipes réside dans leur importante valeur ajoutée associée à la qualité et la réactivité de nos prestations.

MECANO ID emploie 75 personnes et génère un chiffre d'affaires de 9 M€.

1. LE STAGE

Dans le cadre du développement de la plateforme CubeSat 12U multi-mission MONA, nous recherchons un stagiaire pour définir l'architecture et réaliser le dimensionnement mécanique et thermique du nano-satellite.

Au sein de l'activité Ingénierie et réalisation de systèmes à dominante mécanique et thermique, vous serez rattaché au responsable du service Analyses Mécaniques.

Vous mettrez en œuvre des activités de conception et de dimensionnement mécanique et thermique associées au nano-satellite :

- ✓ Phases de conception (CATIA v5)
- ✓ Modélisation du nano-satellite (NX ou Patran pour les analyses mécaniques ; NX ou Systema pour les analyses thermiques)
- ✓ Analyses mécaniques (statique, dynamique et thermoélastique) avec Nastran, et thermiques avec NX

Pour cela, le stage s'articulera autour des étapes suivantes :

1. Prise en main des logiciels spécifiques au design et au dimensionnement mécanique et thermique spatial
2. Prise de connaissance des règles de dimensionnement et des spécifications applicables au domaine spatial en général et aux nano-satellites en particulier
3. Mise à jour du design existant en concertation avec l'équipe projet afin de prendre en compte les spécificités d'aménagement ainsi que les problématiques ressorties à l'issue des analyses de phase B
4. Création des modèles éléments finis du nano-satellite
5. Réalisation du dimensionnement mécanique et thermique

6. Mise en lumière des points durs du design et proposition d'amélioration (reboilage sur le design et les analyses de façon à converger vers un design optimal)
7. Rédaction des rapports de synthèse associés et présentation à l'équipe projet

Votre capacité d'écoute vous permet de déceler l'ensemble des attentes de vos responsables. Vous êtes dynamique et rigoureux. Vous êtes volontaire pour apprendre et deviendrez progressivement autonome.

- ✓ Période de démarrage : avril 2019
- ✓ Durée : 6 mois
- ✓ Niveau d'études requis : stage de bac+5
- ✓ Formation en cours : Ecole d'ingénieur avec une spécialité Mécanique et/ou Thermique