

**Date de Diffusion :** Déc 2018

**Lieu :** TOULOUSE

**Date de démarrage:** Fév 2019

**OBJET :** STAGE SCAO / GNC

**DIFFUSION :** Externe



NEXEYA est un groupe industriel au cœur de l'économie de l'innovation avec plus de 800 techniciens et ingénieurs et une présence croissante à l'international.

Partenaire des plus grands secteurs industriels, nos équipes interviennent sur les marchés de la Défense, l'Aéronautique, le Spatial, l'Industrie, l'Energie, et le Transport.

Nos activités d'ingénierie industrielle et technique, de réalisation de produits et de services fédèrent des métiers multiples et une large diversité d'expertises.

Au cœur de notre Business Line Space System, la ligne SmallSats développe sa propre gamme de nanosatellites, offrant aux professionnels non techniques, un accès rapide, compétitif et efficace à l'espace. Leader français sur ce marché, nous sommes en quête d'ouverture mondiale.

Et, ensemble, nous allons participer à la transformation de l'espace en déployant des constellations entières de nanosatellites!

Dans le cadre des activités de la ligne SmallSats, Nexeya recherche un étudiant afin de participer aux études et au développement du système de contrôle d'attitude et d'orbite (SCAO) & du système de guidage navigation et contrôle (GNC) de plates-formes nanosatellites. Les notions d'automatique et d'ingénierie des systèmes spatiaux seront prédominantes. Le stage portera sur:

- Participation à l'étude comparative des techniques avancées de détermination d'attitude (telles que des filtres entièrement magnétiques, des filtres de Kalman étendus ou des filtres basés sur plusieurs capteurs).
- Implémentation, mise au point et validation d'algorithmes d'estimation d'attitude.
- Mise au point et validation des lois de contrôle d'attitude 3 axes.
- Réalisation d'une étude de l'art sur la propulsion électrique dans les missions nanosatellites et les architectures d'intégration (Hardware et Software).
- Participation aux simulations de robustesse et de sensibilité du SCAO, ainsi qu'à l'analyse des solutions actuelles des missions nanosatellites.
- Proposer de nouveaux axes de développement avec l'équipe de conception de la ligne SmallSats.
- Contribuer aux évolutions des outils de simulation de Nexeya.
- Contrôler la mise à jour de la documentation du simulateur (manuel utilisateur, description de l'architecture des modèles).
- Participation à l'analyse des tests d'intégration et de vérification SCAO sur des bancs avioniques avec des modèles d'ingénierie.





Nous recherchons des candidats avec les compétences suivantes:

- Niveau Master (BAC+5) dans le domaine de l'ingénierie aérospatiale
- Vous maîtrisez Matlab / Simulink (Embedded Coder souhaitable)
- Maîtrise de l'Anglais
- Connaissances du SCAO et d'automatique recommandées
- Expérience en ingénierie des systèmes spatiaux préférable
- Autonome

**Durée envisagée : 6 mois**

Si vous êtes vous-même intéressé(e) ou si vous connaissez quelqu'un dans votre entourage intéressé(e) par cette offre de stage, faites-nous parvenir votre CV accompagné obligatoirement d'une lettre de motivation (en indiquant clairement vos dates de disponibilité)

**Pour candidater :**

*Par mail à :* julie.monteron@nexeya.com

