

- **Titre de l'offre :**

Ingénieur développement logiciel sol (H/F) du centre de contrôle du projet étudiant de nanosatellite EYESAT

- **Contexte du sujet de stage**

EyeSat est un projet de nanosatellite pour une mission d'astronomie développé par des étudiants. Dans la phase actuelle du projet, les activités à mener par l'équipe étudiante sont les suivantes :

- l'assemblage, l'intégration et le test de deux modèles du nanosatellite, l'un pour la qualification et l'autre pour le lancement
- la poursuite du développement du logiciel embarqué et sa validation sur simulateur
- la mise en œuvre, les tests et les mesures de performances de l'instrument optique (un petit télescope spatial)
- la poursuite du développement du segment sol et sa validation
- la définition des opérations pour contrôler et commander le nanosatellite en orbite

EyeSat doit être prêt au lancement début 2019.

- **Description du stage (objectifs)**

Dans ce contexte, le stagiaire aura la responsabilité du développement du centre de commande/contrôle d'EyeSat, entité du segment sol qui permettant de commander et surveiller le satellite en s'interfaçant avec le réseau de stations sol du CNES.

Le centre de commande/contrôle est constitué d'un ensemble de logiciels qui permettent de communiquer avec le nanosatellite et de le surveiller depuis le sol, pendant les phases de tests avant lancement et pendant les phases d'opération (après lancement). Le stagiaire travaillera au développement de ces logiciels :

- Développer en JAVA le cœur logiciel du centre de commande/contrôle, c'est-à-dire l'ensemble des moyens permettant de commander le satellite et de traiter ses données
- Tester sur le satellite l'ensemble des télécommandes et télémessures de manière à valider la structure de l'ensemble des données échangées entre le bord et le sol
- Créer des applications et IHM utilisateurs : activation, automatisation des différents traitements, visualisation et diffusion des données produites ...

Le stagiaire intégrera l'équipe étudiante de développement du projet EyeSat, il aura besoin de s'interfacer avec les différents métiers intervenant dans la réalisation d'un nanosatellite.

Pour cela il travaillera en étroite collaboration avec :

- des experts du CNES dans les différents métiers du spatial (avionique, système, centre de contrôle, SCAO, orbitographie...),
- les autres étudiants en stage sur d'autres composantes du système (satellite, instrument, centre de contrôle, centre de mission ...).

- Les ingénieurs de l'ISAE-SupAéro en charge de mettre en place le centre de contrôle à l'ISAE-SupAéro et des activités commande-contrôle (réalisation de la BDS : base de données système).

- **Profil recherché**

Ecoles / Formations souhaitées : Ecoles d'ingénieurs : POLYTECHNIQUE, SUPAERO, SUPELEC, CENTRALE, ENAC, ENSEEIHT, ENSEIRB,...
MASTER universités

Connaissances pré requises : Informatique sol, langage C, JAVA, IHM

Niveau d'études : BAC+2

BAC+3

BAC+5

- **Informations complémentaires :**

Matricule tuteur : 30235 (François Lassere)

Sigle de la structure : DNO/OP/SSO

Précisez si autre direction/structure :

Période de réalisation du stage ¹ : 15 septembre 2017 à 15 mars 2018

Durée du stage : 6 mois

Risque(s) au(x)quel(s) le stagiaire peut être exposé : Aucun

Lieu de réalisation du stage : CST Autre (*précisez*) :

Encadrement anglais : Oui Non

¹ Veuillez tenir compte du délai de l'avis du Ministère concernant la PPST et **sélectionner votre candidat 3 mois avant le début de la période de stage.**

(Exemple : Pour un stage débutant en décembre, il est préférable de commencer votre sélection au mois de septembre)