

Ingénieur Electronicien en Instrumentation Spatiale

Contexte

Le LISA (Laboratoire Inter-Universitaire des Systèmes Atmosphériques) développe un équipement dédié à l'étude de la dégradation de molécules organiques d'intérêt exobiologique lors de leur exposition au rayonnement solaire. Cet équipement, IR-COASTER doit être déployé à l'extérieur de la Station Spatiale Internationale (ISS) pour une durée minimale de 1an à partir de 2024.

L'instrument est actuellement en fin de phase C, le modèle de vol devant être livré à l'été 2023.

L'instrument embarqué à bord d'IR-COASTER est un spectromètre infra-rouge à transformé de fourrier (IRTF). Les échantillons installés sur un carrousel sont alternativement exposés au Soleil et analysés par le IRTF.

L'ingénieur en électronique sera chargé de tester les cartes électroniques avant, pendant et après leurs intégrations dans IR-COASTER. Il s'occupera également de finaliser les bancs de tests d'IR-COASTER et de les opérer tout au long de la phase d'intégration et tests.

Missions

L'ingénieur d'Etude aura pour missions :

- Tests des cartes électroniques d'IR-COASTER
- Réalisation des bancs de tests d'IR-COASTER
- Réalisation des tests fonctionnels d'IR-COASTER

Activités principales

- Tests des cartes électroniques
- Réaliser l'intégration de sous-ensembles électroniques dans IR-COASTER
- Déterminer les méthodologies de tests dans le respect des contraintes de sûreté et de sécurité de fonctionnement
- Définir les méthodes de contrôle et de mesure
- Mettre au point des bancs de tests et réaliser les tests et les contrôles d'interfaces
- Rédiger les documents techniques (rapports de tests, d'intégration, notes techniques et d'utilisation, études de coûts et délais...)

Compétences principales

- Électronique (connaissance approfondie)
- Architectures de microprocesseurs, microcontrôleurs, composants programmables (connaissance approfondie)
- Principes et règles de la compatibilité électromagnétique (notion de base)
- Connaissance générale des techniques de l'ingénieur
- Connaissance générale ou approfondie des techniques spatiales
- L'ingénieur devra parler et écrire l'anglais technique pour assister aux réunions internationales et rédiger les documents en anglais

Compétences associées

- Choisir les composants adaptés aux contraintes
- Mettre en œuvre les techniques de mesures électroniques
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité
- Rédiger des rapports, des publications techniques.

Lieu d'exercice

L'activité s'exerce au sein du LISA à Créteil

Diplôme exigé

Licence, Master 2, École d'ingénieur

Formations et expérience professionnelle souhaitables

Domaine de formation : Électronique, instrumentation spatiale

Contacts

Cécile GAIMOZ, Responsable du Département Technique, cecile.gaimoz@lisa.ipsl.fr

Noel Grand, Chef de projet IR-COASTER, noel.grand@lisa.ipsl.fr