

**C : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique**

**Ingénieur d'études**

**Concours N° 137**

**Délégation organisatrice : Centre-Est (DR 06) (NANCY)**

**Nbre de postes : 1**

**Emploi-type :** Ingénieur en techniques expérimentales

**Affectation :** Groupe de spectrométrie moléculaire et atmosphérique, REIMS

**Mission :**

L'unité d'accueil développe une importante instrumentation (spectrométrie infrarouge et UV-visible : spectroscopie par TF et par réseaux, spectroscopie laser... spectrométrie de masse, chromatographie, manipulations de gaz et techniques du vide...) pour des applications fondamentales en laboratoire mais également pour des mesures atmosphériques et des applications en planétologie. La personne recrutée réalisera et mettra en oeuvre différents dispositifs expérimentaux. Il ou elle contrôlera leur fonctionnement et réalisera des mesures (en laboratoire et de terrain). Il ou elle effectuera des adaptations techniques sur des systèmes existants et participera au développement de senseurs innovants.

**Activités :**

- mettre au point les dispositifs expérimentaux : définir, développer, tester et formaliser les protocoles
- effectuer le montage, l'assemblage des sous-ensembles pour la réalisation de dispositifs expérimentaux nouveaux ou pour l'évolution de systèmes existants
- réaliser l'acquisition de données de l'expérimentation et les valider en vue de leur interprétation
- conduire les expérimentations et analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole
- élaborer ou adapter des procédures d'utilisation des appareils
- réaliser des campagnes de mesures ou d'essais (campagnes de courtes durées à l'étranger à envisager : Brésil, Afrique, Russie, Suède...)
- adapter les modes opératoires et proposer leurs évolutions

**Compétences :**

- connaissances générale de base en physique et\ou chimie
- connaissance générale de base des sciences et techniques de l'ingénieur (construction mécanique et\ou électronique et\ou optique...)
- notions de base sur les techniques mises en oeuvre lors des expérimentations
- savoir traduire un processus ou une action en paramétrage d'une expérience
- capacité à travailler en équipe

**Contexte :**

La recherche du laboratoire ([www.univ-reims.fr/GSMA](http://www.univ-reims.fr/GSMA)) s'articule autour de deux composantes : la première concerne l'étude théorique et expérimentale des systèmes moléculaires, la seconde concerne l'application à l'étude de l'atmosphère (modélisation atmosphérique, cinétique atmosphérique, instrumentation sous ballons stratosphériques, senseurs spatiaux pour l'étude de Phobos, Mars,...). Les deux composantes comportent un fort volet instrumental que le poste proposé vient renforcer. Le laboratoire assurera la formation du candidat dans les techniques spécifiques utilisées.