

L'IGE (Institut des Géosciences de l'Environnement, Grenoble) recrute un(e) Ingénieur(e) en instrumentation scientifique

Niveau de recrutement : Ingénieur d'Etudes

Mission

Le recrutement s'effectue dans le cadre du projet ATMOTRACE (IGE) porté par Roberto Grilli. L'ingénieur(e) recruté(e) développera un spectromètre optique basé sur la technique de spectroscopie IBB-CEAS (Incoherent BroadBand Cavity-Enhanced Absorption Spectroscopy) pour la réalisation de mesures de différentes espèces d'intérêt atmosphérique : NO₂, IO, CHOCHO. Le spectromètre devra être robuste et compact en vue de son utilisation en milieux hostiles tels que les régions polaires. Le développement de cet instrument impliquera sa validation par la réalisation de tests en laboratoire et les estimations des performances recherchées.

Activités

- Construction d'un instrument optique complet à partir d'un prototype existant.
- Optimisation des composants choisis pour l'instrument (mécanique, électronique, optique, système de gaz, informatique).
- Tests et validation de l'instrument au laboratoire et en chambre froide pour garantir le fonctionnement à basse température.

Compétences

- Formation en physique du laser et l'optique, à la fois théorique et expérimentale.
- Connaissances techniques en instrumentation de laboratoire, électronique analogique et numérique, microprocesseurs, programmation pour l'acquisition de données et le contrôle commande (Labview, langage C), la mécanique (SolidWorks) et les techniques du vide.
- Une bonne connaissance de l'anglais serait appréciée pour faciliter une meilleure intégration au sein d'une équipe internationale.
- Expérience dans la rédaction de rapports scientifiques et dans la rédaction d'un cahier de laboratoire.

Affectation

L'ingénieur(e) effectuera sa mission au sein de l'équipe ICE³ de l'IGE et sera placé(e) sous la responsabilité hiérarchique de Roberto Grilli, et secondaire de Nicolas Caillon. Par ailleurs, il(elle) collaborera avec l'équipe CHIANTI.

Contexte de travail

L'Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE) est un laboratoire public de recherche sous les tutelles du CNRS/INSU, l'IRD, l'Université Grenoble Alpes (UGA) et Grenoble-INP. Il rassemble environ 240 personnes dont 145 membres permanents (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs) et environ 95 doctorants, post-doctorants et personnels en contrat à durée déterminée. Le laboratoire accueille aussi chaque année plusieurs dizaines de stagiaires et visiteurs scientifiques. Le laboratoire est installé sur trois sites du Campus universitaire de Grenoble (sites Molière, OSUG-B, et Bergès).

L'IGE constitue l'un des principaux laboratoires de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG) qui est une structure fédérative de l'INSU.

L'IGE participe à la stratégie nationale pour les recherches dans les régions polaires en lien avec les opérateurs nationaux et internationaux. Il est partenaire de très nombreux projets nationaux et internationaux.

Le projet ATMOTRACE « *Mesure simultanée d'espèces réactives d'intérêt atmosphérique au niveau trace (ppt) à température ambiante (30 à -50 °C) par un dispositif optique portable* » consiste à développer un nouvel instrument que sera de grand intérêt à la communauté atmosphérique grâce à sa capacité à mesurer la concentration de certains molécules clés d'intérêt atmosphérique comme l'NO₂, l'IO ou le Glyoxal simultanément. Le projet est partagé entre deux équipes du laboratoire, l'équipe ICE3 (Carottes, Climat, Chimie) et CHIANTI (CHimie Atmosphérique, Neige, Transferts et Impacts) avec une interaction avec l'équipe LAME (LASers, Molécules et Environnement) du Laboratoire Interdisciplinaire de Physique (LIPhy) de Grenoble.

Dans le cadre des programmes IPEV Gmostral, CAPOXi et EAIIST plusieurs campagnes de mesure ont été déjà programmées pour cet instrument (Printemps 2018 sur Maïdo – île de La Réunion), automne 2018-automne 2019 sur l'île d'Amsterdam, saison 2019-20 en Antarctique (Dome C et raid EAIIST).

Informations générales

Type de contrat : à durée déterminée

BAP : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

Emploi type : Expert en conception ou intégration d'instruments

Durée du contrat : 6 mois

Date d'embauche prévue : 1 Septembre 2017

Quotité de travail : Temps complet

Niveau d'études souhaité : Bac+5 minimum

Expérience souhaitée : 1 à 3 années

Salaire brut : entre 1996,25 € et 2136,82 € (selon expérience)

Envoi des candidatures à valerie.lanari@univ-grenoble-alpes.fr avant le 30 juin 2017.

Contact scientifique : Roberto Grilli - roberto.grilli@cnr.fr