

INGENIEUR OPTOELECTRONICIEN

Instrumentation Lidar / 209

Dans le cadre du Volontariat Civil à l'Aide Technique, l'Institut Polaire Français recherche un **ingénieur opto-électronicien** pour travailler sur la base scientifique de **Dumont d'Urville** située en Terre Adélie (Antarctique). Le candidat participera à un hivernage d'une durée minimale de **douze mois** au sein d'une équipe de 27 personnes. Départ prévu : décembre 2010

Formation : Ingénieur opto électronique.
Habilitatation électrique HT-BT
(pouvant être prise en charge par l'IPEV).

Connaissances recherchées :

Optique : le candidat a une formation en optique.

Electronique : le candidat doit connaître les notions de base en électronique et électricité.

Informatique : le candidat aura des notions de base en programmation informatique afin d'être en mesure d'intervenir le cas échéant sur les programmes de pilotage et de dépouillement des données pour le LIDAR et pour les RAYCO (RAYonnement COsmique).

Connaissances générales : Le candidat devra posséder une habilitation électrique HT-BT (pouvant être prise en charge par l'IPEV). Il aura les capacités de comprendre les documentations écrites en anglais.

Capacités requises:

Le candidat devra avoir des capacités d'adaptation rapide, de la rigueur, de l'imagination, de l'organisation, tout en sachant garder l'esprit d'équipe.

Il devra être capable de faire preuve d'initiatives, et posséder un bon esprit de synthèse, afin de gérer au mieux les différents aspects techniques dont il aura la charge.

Il saura rendre compte régulièrement à son laboratoire et à l'IPEV de l'ensemble des travaux réalisés, et des problèmes éventuels rencontrés.

Il sera capable d'effectuer des mesures de nuit sur des périodes pouvant aller jusqu'à 10 heures, en restant disponible et vigilant.

Tâches à effectuer :

L'ingénieur opto-électronicien a en charge l'exploitation d'un système LIDAR double, pour la mesure des aérosols et de l'ozone, dans le cadre du programme scientifique 209 : « étude de la stratosphère antarctique et de la destruction de l'ozone ».

Outre les observations, l'ingénieur opto-électronicien doit assurer les alignements optiques, la maintenance, et les éventuelles petites réparations.

L'instrument inclut deux lasers de puissance (Nd ; YAG et alexandrite), des optiques d'émission et de réception, un système électronique de détection et d'acquisition.

L'ensemble est piloté depuis un PC.

L'ingénieur opto-électronicien aura également en charge le suivi de deux instruments automatisés : un spectromètre UV visible, et un détecteur UVB large bande.

Il assure la liaison avec son laboratoire : envoi des données une fois par semaine des données des instruments dont il a la charge, ainsi que les données des radiosondages météo. .../...

L'ingénieur opto-électronicien informaticien a en charge l'exploitation et la maintenance de l'acquisition scientifique de l'étude des rayonnements cosmiques RAYCO (comptage des particules de haute énergie issues du rayonnement solaire).

Il participe aux tâches d'intérêt général pour le bon fonctionnement de la base.

Lieu : Base Dumont d'Urville en Terre-Adélie (continent Antarctique)
Départ : Prévu en décembre 2010
Durée : Douze mois

Condition particulière : Moins de 29 ans, nationalité française

Envoyer CV avec photo et lettre de motivation de préférence par email à :

Mme Laurence ANDRÉ-LE MAREC – IPEV – BP 75 – 29280 PLOUZANÉ, tél. 02.98.05.65.24 ou 65.76, fax 02.98.05.65.55 : vcac@ipev.fr

Résumé Programme 209 : Depuis 1989, la France conduit dans les TAAF un programme de surveillance des impacts humains sur la stratosphère polaire. Un jeu d'instruments, destinés à la mesure de l'ozone et de paramètres impliqués dans son équilibre chimique, a été implanté sur les bases françaises de Dumont d'Urville, en Antarctique, et de Kerguelen, sur les territoires subantarctiques. Il s'agit de mesures par spectromètres, par sondages ballon et par lidar (instrument qui fonctionne sur le même principe que le radar, mais pour des longueurs d'ondes optiques). Les paramètres observés sont l'ozone, sa colonne totale ainsi que son profil vertical, les aérosols et les nuages stratosphériques polaires, la température, le dioxyde d'azote.

Ce programme de recherche s'inscrit au niveau français dans un service d'observation labellisé. Au niveau international, les observations menées à Dumont d'Urville et Kerguelen sont des éléments clés d'un réseau de surveillance international, le NDACC (Network for Detection of Atmospheric Composition Changes).

Ce réseau d'excellence et sa contribution française, au-delà de leurs objectifs de compréhension des phénomènes liés à la diminution de l'ozone, ont pour vocation d'alimenter les processus de décision dans le cadre du Protocole de Montréal. Ce protocole, signé en 1987 à la suite de la découverte du « trou d'ozone », et ses différents amendements ont pour but de réglementer les émissions et la production des constituants organo-halogénés (dont les CFC, chlorofluorocarbures) destructeurs d'ozone.

Pour la période 2007-2010, les objectifs du Programme 209 « Ozone Polaire » s'inscrivent sur deux grands axes. D'une part, la poursuite de la surveillance à long terme (Service d'Observation NDACC-France). D'autre part, la forte participation à l'Année Polaire Internationale, avec le projet ORACLE-France (sur Dumont d'Urville essentiellement) et le projet ROCK (sur Kerguelen).

Pour plus d'infos : www.ipev.fr

L'IPEV est une agence de moyens et de compétences, qui finance et met en œuvre les programmes de recherche scientifique proposés par les laboratoires français ou étrangers dans les régions polaires et subpolaires, dans l'hémisphère Nord (Arctique) comme dans l'hémisphère Sud (Antarctique et îles subantarctiques).