

## **CDD / Ingénieur de Recherche au CNRM (Météo-France & CNRS)**

### **Assimilation de données satellitaires de chimie atmosphérique : Production, analyses et validation**

#### **Contexte :**

Dans le cadre du projet EECLAT financé par le CNES, le CNRM (Centre National de Recherches Météorologiques) propose un CDD-Ingénieur de recherche d'une durée de 12 mois avec possibilité de renouvellement. L'objectif principal du poste est de contribuer à la valorisation et l'utilisation des données d'aérosols issues de plateformes satellitaires en particulier celles issues du capteur CALIOP à bord du satellite CALIPSO.

Les aérosols atmosphériques, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique, font l'objet de nombreuses recherches depuis plusieurs décennies en particulier du fait de leur implication dans le système climatique, leurs interactions avec les nuages, la dégradation de la qualité de l'air ambiant avec des effets induits significatifs sur la santé humaine et leur rôle dans la chimie atmosphérique. Du fait de leur rapide évolution dans le temps et l'espace leur caractérisation est fortement incertaine malgré les nombreuses initiatives de détection par satellite.

Le candidat sera en charge de mener les différentes expériences d'assimilation des données lidars issues de l'instrument CALIOP en termes de différents paramètres. Les évaluations de ces expériences d'assimilation porteront sur des comparaisons à des données indépendantes en termes d'épaisseur optique, concentration, PM et profils lidars situés au sol. Dans un 2eme temps, nous évaluerons l'apport de l'instrument CALIOP à mieux caractériser les différents types d'aérosols.

#### **Compétences :**

- Bonnes expériences en informatique (Linux, python, IDL)
- Connaissances en chimie atmosphérique et en assimilation de données
- Connaissances des observations lidar souhaitées
- Expérience en traitement de données serait un plus.

#### **Qualifications :**

Diplôme de Doctorat ou équivalent ou titre d'ingénieur + expérience

#### **Contact :**

Les candidats doivent envoyer avant le **17 juillet 2018** à : **Laaziz EL AMRAOUI** et **Matthieu PLU** ([laaziz.elamraoui@meteo.fr](mailto:laaziz.elamraoui@meteo.fr) ; [matthieu.plu@meteo.fr](mailto:matthieu.plu@meteo.fr)) les documents suivants :

- Un CV complet détaillant le cursus scolaire avec toutes les expériences antérieures
- Lettre de motivation
- Le nom et les coordonnées de 2 référents

#### **Informations générales :**

- Le poste doit démarrer le **1<sup>er</sup> septembre 2018** ou le plus tôt possible après cette date.
- Le salaire est basé sur la grille salariale du CNRS où le niveau et l'expérience sont prise en compte.
- Lieu d'affectation : Centre Nationale de Recherche Météorologique, Météo-France, Toulouse.
- Durée du contrat : **12 mois (possibilité de renouvellement pour 12 mois)**

## Research engineer at CNRM (Météo-France/CNRS)

### Assimilation of atmospheric chemistry satellite data : Production, analysis and validation

#### Context :

In the framework of the EECLAT project financed by CNES, the CNRM (Centre National de Recherches Météorologiques) is offering a 12-month research engineer position with the possibility of renewal. The main objective of the position is to contribute to the valorization and use of aerosol data from satellite platforms, in particular those from the CALIOP sensor on board the CALIPSO satellite.

Atmospheric aerosols, of natural or anthropogenic origin, have been the subject of many research for several decades, particularly because of their involvement in the climate system, their interactions with clouds, the degradation of ambient air quality with significant induced effects on human health and their role in atmospheric chemistry. Due to their rapid evolution in time and space, their characterization is highly uncertain despite numerous satellite detection initiatives.

The candidate will be in charge of carrying out assimilation experiments of the lidars data from the CALIOP instrument in terms of different parameters. Evaluations of these assimilation experiments will include comparisons to independent data in terms of optical thickness, concentration, PM and profiles from ground-based lidars. In a second step, we will evaluate the contribution of the CALIOP instrument to better characterize the different types of aerosols.

#### Skills :

- Good computer experience (Linux, python, IDL)
- Knowledge of atmospheric chemistry and data assimilation
- Knowledge of lidar observations is desired.
- Experience in data processing would be an advantage.

#### Qualifications :

- PhD or equivalent or engineering degree + experience

#### Contact :

The candidates must send before **17 july 2018** to: **Laaziz EL AMRAOUI** et **Matthieu PLU** ([laaziz.elamraoui@meteo.fr](mailto:laaziz.elamraoui@meteo.fr) ; [matthieu.plu@meteo.fr](mailto:matthieu.plu@meteo.fr)) the following documents :

- A complete CV detailing the school curriculum with all previous experiences
- Letter of motivation
- The name and contact details of 2 referents

#### Informations générales :

- The position must start on **1<sup>st</sup> September 2018**, or as soon as possible after this date.
- The salary is based on the CNRS salary scale where level and experience are taken into account.
- The Place of work will be the Centre Nationale de Recherche Météorologique, Météo-France, Toulouse.
- Duration of the contract: **12 months (possibility of renewal for 12 months)**