

Fiche de poste

«Modélisation de la dispersion de radionucléides dans l'atmosphère: évaluation et optimisation d'un réseau de mesures »

Contexte

Le CEREА, Centre d'Enseignement et de Recherche en Environnement Atmosphérique, est un Laboratoire Commun entre EDF R&D et l'ENPC. Son activité est la modélisation de la pollution atmosphérique de la petite échelle (champ proche) à l'échelle continentale pour la pollution photochimique, les aérosols ou les radionucléides.

Dans le cadre d'un projet commun avec l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), le CEREА recrute un CDD (post-doctorat) pour une durée de 18 mois (éventuellement renouvelable) pour un début possible à partir du 1er Mars 2007.

Missions

Le CEREА développe avec l'IRSN des modèles de dispersion atmosphérique aux échelles locales et régionale/continentale, notamment autour de la plateforme Polyphemus (www.enpc.fr/cerea/polyphemus). Ces modèles sont utilisés ou pour des études de cas (par exemple la simulation d'un accident passé: Tchernobyl) ou pour le contexte de crise (prévision).

Dans le cadre d'une réflexion en cours sur le déploiement du nouveau réseau de mesures français, l'objectif du projet est d'évaluer, à l'aide de la modélisation, les performances d'un réseau de mesures de la dispersion de radionucléides à l'échelle du territoire national:

- en terme de détection;
- en terme d'utilisation, via des procédures d'assimilation de données, dans des modèles de prévision.

Dans un premier temps, on cherchera à évaluer des configurations optimales d'un tel réseau (*network design*).

D'autre part le CEREА a acquis de solides compétences méthodologiques en modélisation inverse des sources de traceur. Il s'agira dans un second temps d'appliquer ces méthodes au réseau résultant de la première partie du travail.

Ce post-doctorat a fait l'objet d'une demande de labélisation au programme LEFE-Assimilation de l'INSU.

Profil visé

Modélisation numérique en mécanique des fluides, modélisation atmosphérique. Une compétence forte en modélisation numérique est indispensable. Des compétences en assimilation de données seraient un plus. Forte compétence en informatique indispensable (C++, Python, Fortran). Le profil recherché est un docteur.

La personne devra nécessairement être *un ressortissant de l'Union Européenne* (pour des raisons de confidentialité).

Localisation

Le CEREА est bilocalisé entre le site EDF R&D de Chatou et le site ENPC de Champs sur Marne. Le poste sera occupé sur le site ENPC et des déplacements sont à prévoir sur le site de l'IRSN (Fontenay aux Roses).

Personne à contacter:

Marc Bocquet, responsable du groupe assimilation de données du CEREА, bocquet@cerea.enpc.fr.