

Fiche de poste

Modélisation de la qualité de l'air pour des projets d'évaluation intégrée

période : 01/03/2009 - 31/08/2010

salaire mensuel net envisagé : entre 1800 et 2200 euros

Contexte

Le CERE¹ est un laboratoire commun ENPC-EDF R&D. Le développement de modèle numérique dédié à la qualité de l'air constitue une part importante des activités du CERE. Ce poste s'inscrit dans le cadre de collaboration du laboratoire avec des organismes de recherches en France et à l'étranger pour le développement d'outils de modélisation intégrée² en lien avec la qualité de l'air. Le CERE est actuellement impliqué dans les projets intégrés européens HEIMTSA (<http://www.heimtsa.eu/>) et EXIOPOL (<http://www.feem-project.net/exiopool/>) et vise à créer d'autres liens dans ce contexte d'application de modèles pour l'aide à la décision.

Missions

Les problèmes de qualité de l'air considérés par le CERE dans les projets EXIOPOL et HEIMTSA ont des échelles caractéristiques d'espace et de temps respectivement continentale et annuelle (problème de pollution transfrontière). Cette activité au CERE repose notamment sur le développement de la plateforme de simulation numérique Polyphemus et les modèles eulériens de dispersion qui y sont implémentés.

L'objectif général est de permettre une utilisation appropriée de tels modèles dans le cadre de projet de modélisation intégrée. Ceci passera en pratique par la participation au développement de la plateforme et de ses modèles pour étendre leur domaine d'application. L'analyse des résultats sera effectuée en particulier pour ce qui concerne les indicateurs d'impact écologique et sanitaire ainsi que leur sensibilité aux données et paramétrisations employées.

L'implication dans le suivi de la participation du CERE dans les projets EXIOPOL et HEIMTSA est également prévue.

Profil

Une bonne expérience en modélisation physique et simulation numérique est nécessaire. Une connaissance générale des processus physico-chimiques de l'atmosphère serait souhaitable. Une expérience solide en programmation est demandée. Des compétences en particulier en FORTRAN, C++ et python seraient un plus.

¹Centre d'Enseignement et de Recherche en Environnement Atmosphérique

²c'est à dire un assemblage de modèles qui recouvrent par exemple les émissions de polluants, leurs transport et transformation dans l'environnement, leurs effets sanitaires et écologiques et les coûts associés