

## FICHE DE POSTE Enseignant-Chercheur Campagne d'emploi 2024/2025

PR

MCF

*Numéro du poste : 4582*

**Section CNU : 37 – Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement**

**Composante d'affectation : EiSINe**

**Unité de recherche d'affectation : GSMA**

**Poste ouvert au titre de l'article : 26-1.1**

**Résidence Administrative : Reims (EiSINe)**

**Job profile : Physics and chemistry for the environment**

**Teaching : Physics and numerical methods applied to Electronics, Electrical engineering and Automatic control**

**Research : Atmospheric physics and chemistry**

**Keywords : Physics, atmospheric, climate and environmental sciences, sensors, instrumentation, numerical methods**

### **ENSEIGNEMENT :**

Profil : Physique et méthodes numériques appliquées à l'EEEA (Electronique-Energie Electrique-Automatique).

L'école d'ingénieurs en sciences industrielles et numérique est une école bi-site Reims et Charleville-Mézières, elle est structurée en deux départements pédagogiques : le département EEA (Electronique-Electrotechnique-Automatique) à Reims et le département MPM (Matériaux-Procédés-Mécanique) à Charleville-Mézières.

Les interventions du/de la candidat-e s'effectueront essentiellement, sur le site de Reims, dans les formations du département EEA (environ 350 étudiants) sous forme de cours, TD, TP et d'encadrement de projets. Le/a candidat-e interviendra dans les enseignements de physique, mathématiques, mesure, instrumentation, capteurs et gestion de projet. Il-elle sera amené-e à assurer la responsabilité de certains modules d'enseignement, ainsi que le développement de maquettes et de supports pédagogiques. Les formations délivrées par le département EEA sont les suivantes :

- licence EEEA ; cycle préparatoire intégré à dominante EEA ;

- master EEEA ;

- filières ingénieurs :

\* spécialité Automatique et Informatique Industrielle (UTT/URCA) ;

\* spécialité Automatique et Génie Électrique ;

- licence Pro Métiers de l'Électricité et de l'Énergie, parcours Chargé de projet en électricité ;

Le/a candidat-e sera également amené-e à intervenir dans le département MPM au sein de la spécialité ingénieur Mécanique et Génie Industriel enseignée sur le site de Reims toujours dans les mêmes thématiques.

Il-elle devra progressivement contribuer à la vie de l'école : responsabilités dans le pilotage d'une année de formation ingénieurs, dans l'évolution des formations, dans les opérations de promotion des filières, dans les jurys, commissions, responsabilités de matières, de salle, de formation, tutorat, visites de stagiaires et suivi d'apprentis.

Mots clés : Physique, capteurs, instrumentation, méthodes numériques

Lieu(x) d'exercice : EiSINe sites de REIMS et de CHARLEVILLE-MEZIERES

Equipe pédagogique : Equipes pédagogiques des départements EEA et MPM

### **Coordonnées :**

*Nom du contact : Maxime COLAS*

*Tél : 03.26.91.83.98*

*Email : maxime.colas@univ-reims.fr*

## **RECHERCHE :**

Profil : Physico-chimie de l'environnement

Mots clés : aéronomie, spectroscopie moléculaire

Département d'enseignement : EEA

Lieu d'exercice : GSMA

Descriptif du laboratoire (préciser les principales compétences recherchées pour conforter les points forts de l'unité, ...) :

Le-a candidat-e pourra intégrer une (ou plusieurs) des thématiques avec l'affichage suivant :

La thématique « **Réactivité des Processus Atmosphériques** » pour développer des projets sur la qualité de l'air et l'interaction polluants-climat. Ces projets pourront comprendre des mesures en laboratoire de réactivité homogène de composés organiques volatils, de réactivité hétérogène et de chimie radicalaire rapide. Le-a candidat-e pourra également développer les mesures terrains d'aérosols et de composés organiques volatils pour évaluer les flux de ces derniers et leur participation à la formation d'aérosols organiques secondaires.

La thématique « **Étude des Gaz à Effet de Serre (GES)** » recherche un profil en chimie atmosphérique axé sur la modélisation afin d'étudier les relations physico-chimiques entre les espèces passives ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}$ ) et les espèces réactives ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$ ). Le but est d'établir les liens entre réduction des émissions de GES et qualité de l'air, en particulier dans les écosystèmes urbains, agricoles et les zones atelier. Un-e candidat-e en modélisation de la chimie atmosphérique à méso-échelle renforcera l'équipe en introduisant les réactions chimiques dans les simulations et les méthodes d'inversion des flux.

La thématique « **Étude des Processus Stratosphériques** » étudie l'impact de la convection profonde tropicale sur la composition de la basse stratosphère et sur les processus régulant le bilan de l'eau stratosphérique à différentes échelles. Pour mener à bien ces études, l'équipe cherche à renforcer son activité en modélisation de l'atmosphère et un-e candidat-e ayant des compétences en analyse ou en modélisation de la convection et/ou de la stratosphère est prioritairement recherché-e mais tous les profils dans le domaine de la haute troposphère / basse stratosphère seront considérés.

La thématique « **Spectroscopie Laser et Applications** » développe des projets autour des diagnostics optiques appliqués aussi bien aux mesures environnementales ou de rejets industriels, qu'aux atmosphères plus confinées rencontrées dans le domaine de l'aéronomie, et met en œuvre des méthodes originales (peignes de fréquences, ...). Le-a candidat-e devra posséder des compétences scientifiques multidisciplinaires avec de solides connaissances en instrumentation afin de développer des sujets de recherche transverses autour des sciences de l'environnement.

### **Coordonnées :**

Nom du contact : Maud ROTGER

Tél : 03.26.91.33.06

Email : [maud.rotger@univ-reims.fr](mailto:maud.rotger@univ-reims.fr)

URL du laboratoire : <https://www.univ-reims.fr/gsma>