

Direction des Ressources Humaines  
Service des Personnels Enseignants

## Recrutement 2017, emploi enseignant-chercheur

### FICHE DE PROFIL

9hUv`]ggYa Ybh. `l b]j Yfg]hf`7`Yfa cbh5i j Yf[bY`f7`Yfa cbh: YffUbXk

**Numéro I 75 du POSTE : MCF 1236**

- COMPOSANTE : IUT d'Allier

- SECTION CNU :37

#### PROFIL ENSEIGNEMENT DETAILLE :

#### Filières de formation concernées :

DUT Génie Thermique et Energie (IUT d'Allier)

Licences Professionnelles du secteur Energie et Génie climatique : Chargé d'affaires en Génie climatique ; Bâtiment à Energie Positive en Construction Bois

#### Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

L'enseignant sera intégré à l'équipe pédagogique du département Génie Thermique et Energie. En DUT, les effectifs sont actuellement de 2 groupes TD en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années soit environ 85 étudiants au total ; en LP, une cinquantaine d'étudiants avec 1 groupe TD pour chacune des 2. Les enseignements liés à ce poste sont la mécanique des fluides, la thermodynamique, le transfert de chaleur et la métrologie.

L'enseignant aura plus particulièrement en charge les bases de la mécanique des fluides (Hydrostatique, hydraulique, aéraulique et aérodynamique des fluides incompressibles et compressibles), la thermodynamique (notions de température et de pression, différents états de la matière et les changements de phase, 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> principe et application aux machines dithermes), le transfert de chaleur et ses 3 modes de propagation (rayonnement, conduction, convection naturelle et forcée) en régime permanent et en régime variable. La partie technologique pour quantifier toutes ces notions est contenue dans l'enseignement de la métrologie (les unités légales en France, dimension d'une grandeur physique). Les différents appareils de mesure de température, de pression et de débit/vitesse seront décrits ainsi que le calcul des incertitudes (Type A et Type B) et la propagation de celles-ci.

L'enseignant recruté sera aussi amené à intervenir dans les enseignements des licences professionnelles de GTE.

En dehors de ces enseignements spécifiques, les formations (DUT et LP) impliquent un encadrement des activités pratiques, le suivi des projets et des stages des étudiants, la participation aux tâches d'organisation du département, ainsi que les relations avec les professionnels des disciplines enseignées.

L'enseignant devra à terme assurer des responsabilités pédagogiques au sein du diplôme.

Département d'enseignement : **Département Génie Thermique et Energie - IUT d'Allier**

Lieu d'exercice : **Montluçon**

Equipe pédagogique :

Nom directeur du département : **Fabien FORESTIER (département GTE de l'IUT)**  
**Cécile CHARASSE (IUT d'Allier)**

☎ directeur département : **04 70 02 20 71 / Secrétariat : 04 70 02 20 70**

Mail directeur département : **fabien.forestier@moniut.univ-bpclermont.fr (département GTE de l'IUT)**

[direction@moniut.univ-bpclermont.fr](mailto:direction@moniut.univ-bpclermont.fr) (IUT d'Allier)

URL département : <http://www.moniut.univ-bpclermont.fr>

## PROFIL RECHERCHE DETAILLE

L'enseignant-chercheur recruté(e) sera intégré(e) à l'antenne Montluçonnaise du Laboratoire de météorologie Physique (LaMP). Ses thématiques de recherche devront contribuer aux domaines d'excellence du laboratoire, plus particulièrement en lien avec le cycle de vie des nuages précipitants, la microphysique des nuages (formation, structure et transformation des particules nuageuses), les interactions nuages-rayonnement, la caractérisation des processus nuageux dans les différentes phases aqueuse, glacée et mixte. Ses travaux pourront s'appuyer tant sur des observations in-situ et par télédétection, que des développements théoriques et de la modélisation. Le (la) candidat(e) retenu(e) devra contribuer aux expériences en cours ainsi qu'à leur interprétation et leur analyse. Il est également attendu qu'il (elle) participe activement aux projets scientifiques futurs du laboratoire, notamment dans le cadre de campagnes de mesures internationales tandis que des collaborations soutenues avec d'autres partenaires français et européens est indispensable.

Au-delà de l'adéquation des compétences du (de la) candidat(e) avec les thématiques définies ci-dessus, une bonne connaissance des processus atmosphériques en général et des principes de mesures atmosphériques in-situ et par télédétection, des compétences en méthodes statistiques et problèmes inverses, la capacité de développer des codes numériques complexes et de traiter de grands volumes de données d'observation, ainsi qu'un bon niveau de maîtrise de langages de programmation tels que Matlab, FORTRAN, C++, IDL, ... seront appréciés.

Par ailleurs, il est attendu que le (la) candidat(e) présente d'excellentes dispositions relationnelles et favorise le travail en équipe, qu'il (elle) fasse preuve de bonnes qualités de communication pour présenter ses travaux tant au sein du laboratoire que lors de conférences internationales, qu'il (elle) publie régulièrement ses travaux dans les revues de rang A. Pour ce faire, un niveau d'anglais courant est nécessaire afin de pouvoir présenter et discuter les résultats de recherche ainsi que rédiger des articles scientifiques dans un contexte international.

Lieu d'exercice : IUT d'Allier - site de Montluçon, Département GTE  
Laboratoire de Météorologie Physique, UMR 6016 CNRS/UBP

Nom du directeur du laboratoire : Joël Van Baelen

☎ directeur du laboratoire : 04 73 40 54 26

Mail du directeur du laboratoire : [J.Vanbaelen@opgc.univ-bpclermont.fr](mailto:J.Vanbaelen@opgc.univ-bpclermont.fr)

URL LABO : <http://wwwobs.univ-bpclermont.fr/atmos/>

Descriptif du laboratoire :

Le Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP) est une Unité Mixte de Recherche ayant pour tutelle le CNRS et l'Université 7 Yfa cbh 5i j Yf[ bY. Le LaMP affiche deux objectifs de

recherche principaux : d'une part l'étude des nuages et des précipitations et d'autre part l'étude des particules d'aérosols. Ces axes thématiques sont abordés par les deux équipes de recherche :

L'équipe "Microphysique des Nuages et Précipitations" vise, par une approche synergétique combinant les observations et la modélisation, à mieux comprendre l'évolution et le rôle des nuages et des précipitations dans le système climatique.

L'équipe "Processus physiques, chimiques et biologiques dans l'atmosphère nuageuse" s'intéresse à la formation, au transport et aux transformations des polluants gazeux et particulaires.

Ces deux équipes de recherche sont également appuyées dans leurs travaux par un "Pôle Instrumentation Analyse et Développement.

Le Laboratoire de Météorologie Physique participe actuellement, et participera dans les années à venir, à un grand nombre de projets et campagnes de mesures nationaux et internationaux (INSU: Hymex, Charmex, CNES: Mégha-tropiques, Europe: ACTRIS, HAIC, DGAC: TC2,...) ainsi qu'au niveau de l'Université 7`Yfa cbh'5i j Yf[bY (Labex-Clervolc, Fédération de Recherches en Environnement).

#### **Description activités complémentaires :**

L'enseignant recruté s'investira dans les relations avec les professionnels des disciplines enseignées.

L'enseignant recruté participera aussi à **l'animation, à l'organisation et au développement du département GTE**. Il devra s'impliquer dans les **tâches administratives** partagées par les différents collègues du département