

<b>Numéro dans le SI local :</b>	PR0319
<b>Référence GESUP :</b>	0319
<b>Corps :</b>	Professeur des universités
<b>Article :</b>	46-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	60-Mécanique, génie mécanique, génie civil
<b>Section 2 :</b>	
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Mécanique des fluides, aérodynamique
<b>Job profile :</b>	Fluid dynamics, aerodynamics
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Other
<b>Implantation du poste :</b>	0450855K - UNIVERSITE D'ORLEANS
<b>Localisation :</b>	POLYTECH
<b>Code postal de la localisation :</b>	
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	AUCUN DOSSIER PAPIER - PRECISEZ BIEN VOTRE ADRESSE MAIL  XXXX - XXXX-XXXX
<b>Contact administratif :</b>	ELISABETH BRAULT- VALERIE LEZE
<b>N° de téléphone :</b>	Unité de gestion enseignants-chercheurs 02-38-41-73-81 02-38-49-43-19
<b>N° de Fax :</b>	02-38-49-46-80
<b>Email :</b>	recrutement.ec@univ-orleans.fr
<b>Date de saisie :</b>	07/01/2020
<b>Date de dernière mise à jour :</b>	12/02/2020
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2020
<b>Date de publication :</b>	13/02/2020
<b>Publication autorisée :</b>	OUI
<b>Mots-clés :</b>	mécanique des fluides ; aérodynamique ;
<b>Profil enseignement :</b>	
<b>Composante ou UFR :</b>	POLYTECH ORLEANS
<b>Référence UFR :</b>	
<b>Profil recherche :</b>	
<b>Laboratoire 1 :</b>	200822710E (200822710E) - EA 4229 LABORATOIRE PLURIDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE EN INGÉNIERIE DES SYSTÈMES, MÉCANIQUE ET ENERGÉTIQUE
<b>Application Galaxie</b>	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

# Université d'Orléans

Nature du Poste: **Professeur des universités**

N° section : **60**

Numéro du poste : **0319**

Référence Galaxie: **4428**

**Profil succinct** : Mécanique des Fluides, Aérodynamique

**Job profile (version anglaise)** : Fluid Dynamics, Aerodynamics

Date du recrutement : **01/09/2020**

## LIEUX D'EXERCICE :

- **Composante de rattachement** : Polytech Orléans
- **Lieu où s'exerce principalement le service d'enseignement** : Orléans
- **Autre(s) lieu(x) d'exercice possible** : Chartres
- **Laboratoire de rattachement** : PRISME

## PROFIL D'ENSEIGNEMENT / TEACHING PROFILE :

- **Filières de formation concernées (*formation initiale principalement*)** :
  - Principalement dans la spécialité Technologies pour l'Énergie, l'Aérospatial et la Motorisation (TEAM) en 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année :  
<http://www.univ-orleans.fr/fr/polytech/formations/ingenieure-technologies-pour-lenergie-laerospatial-et-la-motorisation>
  - Cycle préparatoire, parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP) en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année : <http://www.univ-orleans.fr/fr/polytech/formations/parcours-des-ecoles-dingenieurs-polytechniques-peip>
- **Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement** :
  - Cours Magistraux (CM), Travaux Dirigés (TD) et Travaux Pratiques (TP) de :
    - o Mécanique des fluides,
    - o Aérodynamique des véhicules terrestres et aériens, mécanique du vol,
    - o Turbulence,
    - o Couplage multi-physique en mécanique des fluides.
  - Suivi de projets
  - Suivi de stages
- **Compétences spécifiques** :
  - Très bon niveau d'anglais, l'enseignement étant dispensé en français et en anglais dans la formation.
  - Un apport de compétences liées aux autres axes de la spécialité TEAM serait un plus : par exemple, des compétences en énergies renouvelables, aéronautique, aérospatial ou automobile.
  - La/le candidat.e devra être force de proposition dans l'évolution et l'innovation des pratiques pédagogiques.
  - La/le candidat.e contribuera à communiquer en interne et en externe sur les compétences auxquelles amène la formation, et sur les moyens numériques et expérimentaux dont elle dispose.
  - Permis de conduire

La/le candidat.e sera amené.e à participer à des tâches courantes de gestion administrative et pédagogique d'une école d'ingénieurs : coordination d'unités d'enseignements, communication, présence aux salons et journées portes ouvertes, cérémonie de remise des diplômes, etc. La/le candidat.e pourra être amené.e à diriger une formation (spécialité, masters.

**(English version) :**

- **Teaching duties will involve:**
  - Essentially in the Mechanical Engineering department (3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> year) of engineering school at the university of Orléans <http://www.univ-orleans.fr/polytech/sp%C3%A9cialit%C3%A9-technologies-pour-l%C3%A9nergie-la%C3%A9rospatial-et-la-motorisation>
  - Undergraduate (1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> year) of engineering school of the university of Orléans : <http://www.univ-orleans.fr/polytech/parcours-des-ecoles-dingenieurs-polytechniques-peip>
  
- **Educational objectives and management:**
  - Lectures, Tutorial Classes and Labs of
    - o Fluid mechanics,
    - o Aerodynamics of ground and air vehicles, flight mechanics,
    - o Turbulence,
    - o Multi-physical coupling in fluid mechanics.
  - Student project management
  - Internship management
  
- **Specific skills:**
  - Very good proficiency in English, classes are taught both in French and English.
  - A contribution of skills related to the other axes of the TEAM department would be a plus: for instance, demonstrated knowledge in renewable energies, aeronautics, aerospace, automotive, among the core of the TEAM program
  - The candidate must be proactive in shaping the evolution and innovation of teaching and pedagogical practices.
  - The candidate will participate in the internal and external communication of the TEAM program leveraging on the numerical and experimental facilities already present in the department.
  - Driver's license

In addition, the candidate will be required to participate in administrative and pedagogical management tasks of an engineering school: coordination of teaching units, communication, participation to school events (exhibitions and open days, graduation ceremony, among others).

The candidate may be required to lead a teaching department (department, masters...).

**Contact :** Guillaume COLIN

Maître de Conférences, Associate Professor

Polytech Orléans, 8, rue Léonard de Vinci, 45072 Orléans Cedex 2 ;

Tél : 02.38.49.24.20 ; [guillaume.colin@univ-orleans.fr](mailto:guillaume.colin@univ-orleans.fr)

## PROFIL RECHERCHE / RESEARCH PROFILE :

### - **Descriptif succinct du laboratoire/équipe de recherche :**

L'activité du laboratoire PRISME (Pluridisciplinaire de Recherche, Ingénierie des Systèmes, Mécanique, Energétique) se situe dans le vaste domaine des sciences pour l'ingénieur couvrant les domaines de l'automatique, la robotique, le traitement du signal, des images, de la modélisation des systèmes complexes, la mécanique des fluides, le risque, le transport, l'énergie, la combustion... Son effectif est de 180 membres dont 90 enseignants chercheurs, 20 ingénieurs, techniciens et administratifs et environ 70 doctorants et post-doctorants. Il est structuré en deux départements (FECF et IRAuS). Au sein du département Fluide, Energétique, Combustion & Propulsion (FECF), l'axe Ecoulements et Systèmes Aérodynamiques (ESA) regroupe un professeur, trois maîtres de conférences (dont un HDR), un ingénieur d'études et un ingénieur de recherche à temps partiel. L'axe ESA mène des études en mécanique des fluides de caractérisation des écoulements cisailés turbulents et développe des stratégies de contrôle pour optimiser les performances aérodynamiques et énergétiques de systèmes modélisés dans le domaine des transports et de l'environnement. L'approche dominante utilisée est expérimentale mais elle s'appuie également sur des simulations numériques ciblées et de la modélisation. L'axe de recherche est impliqué dans de nombreux projets en réseaux (Régionaux, ANR, Européen ...) ainsi que dans le Labex CAPRYSES (porté par ICARE et PRISME). L'axe a également su développer des liens forts avec l'industrie notamment celle du transport.

### - **Compétences requises :**

La/le professeur.e des Universités développera ses activités de recherche au sein de l'axe thématique Ecoulements et Systèmes Aérodynamique du laboratoire PRISME de l'Université d'Orléans. Il devra développer, diriger et participer à des recherches sur la compréhension et la caractérisation des écoulements cisailés libres ou en présence de parois et devra contribuer à développer des stratégies de manipulation de ces écoulements pour en améliorer les performances. Pour cela elle/il s'appuiera sur les compétences et les moyens expérimentaux et numériques de l'axe.

La/le candidat.e devra donc associer des compétences scientifiques en mécanique des fluides et en aérodynamique lui permettant de fédérer et de s'intégrer facilement dans l'axe thématique ESA. Elle/Il devra avoir des facilités à développer des collaborations avec les industries du transport, des énergies renouvelables et au service de l'environnement. Elle/Il devra avoir de l'expérience à monter des projets pour répondre aux différents appels à projets.

### - **Moyens du laboratoire mis à disposition pour la personne recrutée :**

Moyens expérimentaux : deux souffleries subsoniques, des moyens pour développer des expériences sur table, des moyens de mesures de vitesses, de pression et d'efforts aérodynamiques (PIV, LDV, fils chauds, capteurs de pression moyenne et instationnaire, balance aérodynamique...)

Moyens numériques : des logiciels de calcul numériques

(URANS, DES, DNS) et des serveurs de calcul en local ou au centre régional de calcul.

**(English version):**

- **Brief Description of Research of laboratory/team:**

PRISME laboratory research activities cover a broad range of engineering applications encompassing robotic, signal & images processing, modelling of complex systems, control, fluid dynamics, risk, transport, energy, combustion ... The size is 180 members with 90 assistant professors and professors, 20 technicians and engineers and about 70 PhD students and post-docs. The laboratory is structured within 2 departments (FECF and IRAuS). In the Fluid, Energy, Combustion and Propulsion (FECF) department, the team Flows and Engineering Systems (ESA) includes 1 full professor, 3 assistant professors and 2 engineers (one at partial time). The research interests of the ESA team are devoted to fluid mechanics and aerodynamic studies to characterize turbulent shear flows and develop control strategies to optimize aerodynamic and energetic performances on laboratory scale models representative of transport and environment domains. The research strategy of ESA is mainly based on experimental studies even though numerical simulations and modelling are also targeted. The team is involved in many collaborative projects (regional projects, ANR, Europe, ...) as well as in the labex CAPRYSES (managed by ICARE and PRISME). The team has also developed strong link with several industries mainly those of transport.

- **Needed competences:**

The full professor will be joining the ESA group of the PRISME laboratory of the university of Orléans. He/She will develop, supervise and participate to research activities on the characterization and the understanding of free or bounded shear flows and also contribute to develop control strategies to improve performances. To this end, he/she will build on the experimental and numerical skills developed within the ESA team while bringing new complementary approaches. He/She will be very active in initiating collaborations with the transport industries, renewable energy and environment structures and also in building projects for different project calls.

- **Laboratory means that can be used by the candidate:**

Experimental tools: Two subsonic wind tunnels, tools to develop small experimental setup, equipment to measure velocity, pressure and aerodynamic forces (PIV, LDA hot wires, mean and unsteady pressure sensors, aerodynamic balance).

Numerical tools: numerical software (URANS, DES, DNS), local and regional network servers.

Contact : Azeddine KOURTA, Directeur du laboratoire

PRISME, POLYTECH Orléans, 8, rue Léonard de Vinci, 45072 Orléans Cedex 2

Tél : 02 38 49 45 13 [directeur.prisme@univ-orleans.fr](mailto:directeur.prisme@univ-orleans.fr)

**Critères d'évaluation des candidatures par le comité de sélection :**

L'évaluation des candidatures se fondera sur la qualité du dossier et l'expérience dans les domaines de l'enseignement et de la recherche ainsi que sur l'adéquation du profil des candidat.e.s aux besoins en recherche, pédagogie et implication collective de l'établissement, tels qu'ils apparaissent dans le profil de poste.

Ces éléments seront évalués à partir du dossier de candidature, puis le cas échéant lors de l'audition.

### **Contraintes liées au poste :**

En fonction des besoins de l'université, les enseignements sont susceptibles d'avoir lieu à tous les niveaux de formation universitaire, dans l'ensemble des composantes et des sites de l'université, en français ou en anglais.

Par ailleurs, l'article 5 du décret n° 84-431 modifié, fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences dispose que les enseignants-chercheurs sont astreints à résider au lieu d'exercice de leurs fonctions.