

Intitulé du profil : Informatique

Corps : MC PR

Section CNU : 27

Numéro du support : 0278/4953

Article de publication : recrutement au titre du 1° du I de l'article 26 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié

Date de prise de fonction : 01/09/2024

Composante de rattachement : UFR de mathématique et informatique

Nom du directeur : M. Michaël GUTNIC

Unité de recherche : Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) - UMR 7357

Nom du directeur : M. Fabrice HEITZ

Descriptif Enseignement



Intitulé du profil Enseignement : Informatique

Le candidat recruté fera l'essentiel de son enseignement à l'UFR de Mathématique et Informatique.

Le département d'informatique de l'UFR de mathématique et d'informatique propose des formations variées préparant aux différents métiers de l'informatique, qu'ils relèvent de la technique, de l'ingénierie ou de la recherche scientifique. La personne recrutée devra s'inscrire dans les priorités générales du département que sont la réussite des étudiants, l'insertion professionnelle des diplômés, ainsi que l'excellence des formations de master notamment au travers de leur ouverture à l'international.

La personne recrutée devra rejoindre l'équipe pédagogique du département informatique et renforcer l'encadrement dans les différentes spécialités. Elle s'intégrera dans les enseignements de niveau licence pour lesquels les principaux besoins identifiés comprennent principalement l'informatique théorique, la programmation avancée, les bases de données, les réseaux et systèmes. Selon son profil scientifique, elle pourra également apporter son expertise dans les enseignements spécialisés du master d'informatique comme l'ingénierie de la preuve et la certification du logiciel.

Participant activement à la vie du département, la personne recrutée sera prête à y prendre des responsabilités à moyen terme en particulier autour des filières de l'UFR.

Langue d'enseignement : Français

Nom & coordonnées de la personne à contacter pour tout renseignement complémentaire :

Directeur du Département d'informatique : M. Stéphane CATELOIN, cateloin@unistra.fr

Descriptif Recherche



Intitulé du profil Recherche : Informatique géométrique et graphique

Afin de renforcer la recherche en informatique et imagerie au sein du laboratoire ICube (Laboratoire des sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie - UMR CNRS 7357), de l'Université de Strasbourg, nous recherchons un Maître de Conférences en informatique, qualifié en 27ème section CNU. La qualité scientifique des recherches en informatique du candidat ou de la candidate, sa visibilité nationale et internationale ainsi que l'étendue des interactions possibles avec les chercheurs actuels seront privilégiées.

La personne recrutée renforcera l'équipe Informatique Géométrique et Graphique (IGG) avec **priorité à une candidature dans le thème « Preuves en Géométrie »**, ou, à défaut, dans un des 4 thèmes en présence :

- Géométrie 3D et Animation ;
- Interaction Homme-Machine et Réalité Virtuelle ;
- Spécifications et Preuves en Géométrie ;

- Textures, Rendu et Visualisation.

Au cours des dernières années, le thème « Preuves en géométrie » a développé des bibliothèques de référence en Coq autour des fondements de la géométrie et de l'automatisation du raisonnement géométrique. L'intérêt de la communauté pour ces travaux a été démontré par plusieurs portages de nos formalisations vers d'autres assistants de preuve, de manière manuelle ou automatique. A l'avenir, le thème « Preuves en géométrie » souhaite travailler dans deux directions :

- La première consiste à rendre accessible nos travaux pour d'autres assistants de preuve, comme Isabelle ou Lean, en travaillant sur l'interopérabilité entre les assistants de preuves. Pour cela nous pourrions nous appuyer sur nos travaux concernant la démonstration automatique et nos premières expériences concernant l'utilisation du machine learning pour la formalisation automatique.

- La seconde consiste à travailler en direction des applications de nos formalisations de la géométrie, pour l'enseignement de la démonstration d'une part et pour la certification des systèmes cyber-physiques d'autre part (robot, voitures autonomes).

Dans ces deux domaines d'applications, la géométrie est une composante cruciale. Un des défis clés sera d'étudier comment adapter des algorithmes 2D pour passer à la 3D et aux dimensions supérieures tout en adaptant simultanément les preuves de correction.

La personne recrutée devra rayonner et contribuer activement à la vie de sa communauté scientifique. Au niveau local, elle pourrait être force de proposition au sein de l'équipe de recherche IGG. Au niveau national et international, elle sera active dans le montage de projets scientifiques.

Nom & coordonnées de la personne à contacter pour tout renseignement complémentaire :

Co-responsables de l'équipe IGG : Dominique Bechmann et Franck Hétroy-Wheeler, bechmann@unistra.fr, hetroywheeler@unistra.fr

Compétences attendues



Dans le contexte d'un rayonnement, d'une attractivité et d'une politique d'internationalisation de l'université de Strasbourg tant en recherche qu'en formation, il est souhaité que tout enseignant-chercheur témoigne de compétences dans une seconde langue tant pour enseigner que pour promouvoir sa recherche. Cette langue est fréquemment l'anglais mais sans exclusivité.

Mise en situation professionnelle



Le recrutement sur ce poste fait l'objet d'une mise en situation professionnelle : NON

Présentation de la composante



L'unité de formation et de recherche (UFR) de mathématiques et d'informatique est l'héritière d'une longue présence des mathématiques au sein du monde universitaire à Strasbourg. Depuis l'essor des sciences de l'information, l'informatique y a tout naturellement trouvé sa place.

Organisée en deux départements d'enseignement - le département de mathématiques et le département d'informatique -, l'UFR a pour mission de former au plus haut niveau des mathématiciens et des informaticiens qui ont vocation soit à s'intégrer dans les entreprises, soit à poursuivre au sein du monde académique dans l'enseignement et/ou la recherche.

Elle s'appuie également pour cela sur deux laboratoires de recherche de très haut niveau, l'Institut de Recherche Mathématique Avancée (IRMA), pour les mathématiciens et le Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) pour les informaticiens ainsi que sur un IREM. L'ensemble des formations dans les différentes thématiques liées aux mathématiques et à l'informatique de l'UFR sont adossées aux équipes de recherche de ses laboratoires, auxquels sont rattachés les enseignants et chercheurs qui y interviennent.

L'UFR de mathématique et d'informatique de l'Université de Strasbourg accueille plus de 2000 étudiants et compte 165 enseignants-chercheurs, enseignants et doctorants. Elle compte également plus d'une trentaine de personnels administratifs et techniques qui en assurent le bon fonctionnement.

Elle propose un enseignement en mathématique et informatique à tous les niveaux. Deux mentions sont proposées au niveau de la licence - Mathématiques et Informatique - et trois mentions au niveau Master - Actuariat, Mathématiques et applications et Informatique. Afin de diversifier son offre de formation et l'insertion professionnelle de ses étudiants, l'UFR propose différents parcours au sein de ces mentions, dont des parcours sélectifs tels que mathématiques et physique approfondies, une double licence mathématique et économie, un cursus master en ingénierie en informatique, un magistère de mathématique ou le Diplôme Universitaire d'Actuariat de Strasbourg.

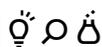
Les enseignants-chercheurs de l'UFR assurent également des cours de mathématique et d'informatique au service d'autres composantes de l'université et collaborent avec d'autres établissements locaux d'enseignement supérieur.

Date et heure limites de dépôt en ligne des candidatures : **29.03.2024 à 16h** (heure de Paris)

Il est impératif de respecter les modalités de constitution du dossier définies par l'arrêté du 6 février 2023. **Aucune** pièce complémentaire ne pourra être acceptée après la date de clôture du dépôt des dossiers de candidature. **Tout dossier INCOMPLET sera DECLARE IRRECEVABLE. Les documents administratifs en langue étrangère doivent être impérativement traduits en français.** Nous vous encourageons à déposer votre dossier de candidature dès l'ouverture de la campagne, si nécessaire vous pourrez modifier votre dossier de candidature avant la date de clôture.

En cas de difficulté administrative, vous pouvez contacter le Bureau de recrutement des personnels enseignants de la DRH (audrey.stey@unistra.fr) et pour tout problème technique lié à Galaxie, vous pouvez écrire à galaxie@education.gouv.fr.

Informations portail européen EURAXESS



Job profile : The Faculty of Mathematics and Computer science at the University of Strasbourg hires a "Maître de Conférences" in computer science. Research interests should allow integration in the "Computer Graphics and Geometry" team of the ICube lab.

Research fields : preuve (proof), méthodes formelles (formal methods), computer graphics (informatique graphique), geometric modelling (modélisation géométrique).

Teaching profile



The recruited candidate will teach mainly at the UFR de Mathématique et Informatique. The Computer Science department of the UFR de Mathématique et d'Informatique offers a wide range of training courses preparing students for various professions in computer science, whether in technical, engineering or scientific research fields. The recruited person will have to fit in with the department's general priorities, which are student

success, the professional integration of graduates, and the excellence of Master's courses, particularly through their international outlook.

The recruited person will join the Computer Science department's teaching team and strengthen the supervision of the various specialties. He/she will be integrated into the undergraduate courses, for which the main needs identified are theoretical computer science, advanced programming, databases, networks and systems. Depending on her scientific profile, she will also be able to contribute her expertise to specialized Master's courses in computer science, such as proof engineering and software certification.

An active participant in the life of the department, the recruited person will be ready to take on major responsibilities in the medium term, in particular around the UFR's bachelor and master programs.

Research profile



To strengthen research in computer science and imaging at the ICube laboratory (Laboratoire des sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie - UMR CNRS 7357), University of Strasbourg, we are looking for a Senior Lecturer (Maître de conférences) in computer science, qualified in the 27th section of the CNU. The scientific quality of the candidate's research in computer science, his or her national and international visibility, and the extent of possible interactions with current researchers will be given priority.

The recruited person will strengthen the Geometric and Graphic Informatics (IGG) team, with highest priority given to applications in the field of Proofs in Geometry. If no candidates in the field of Proofs in Geometry fits the requirements, applications in any of the 4 existing themes will be considered:

- 3D Geometry and Animation,
- Human-Computer Interaction and Virtual Reality,
- Specifications and Proofs in Geometry,
- Textures, Rendering and Visualization.

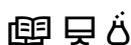
Over the last few years, the "Proofs in Geometry" group has developed reference libraries in Coq around the foundations of geometry and the automation of geometric reasoning. The community's interest in this work has been demonstrated by several ports of our formalizations to other proof assistants, either manually or automatically. In the future, the "Proofs in Geometry" group hopes to work in two directions:

- The first one is to make our work accessible to other proof assistants, such as Isabelle or Lean, by working on interoperability between proof assistants. To do this, we will be able to draw on our work on automatic proofs and our first experiences in using machine learning for automatic formalization.
- The second is to work towards applications of our geometry formalizations, on the one hand for demonstration teaching, and on the other for the certification of cyber-physical systems (robot, autonomous cars).

In these two fields of application, geometry is a crucial component. One of the key challenges will be to study how to adapt 2D algorithms to 3D and higher dimensions, while simultaneously adapting proofs of correctness.

The recruited person will be expected to make an active contribution to the life of his/her scientific community. At local level, he/she could be a driving force within the IGG research team. At national and international levels, he/she will be actively involved in setting up scientific projects.

Expected skills



In the context of dissemination, attractiveness and internationalization policy of the University of Strasbourg in both research and training, it is expected that the candidates demonstrate skills in a second language both to teach and to promote their research. This language is frequently English but not exclusively.

Située au carrefour géographique et historique de l'Europe, l'Université de Strasbourg compte parmi les plus importants établissements d'enseignement supérieur et de recherche (ESR) **pluridisciplinaires**. Elle figure parmi les trois premières universités pérennisées **Initiative d'excellence** et joue un rôle moteur dans la construction de l'espace européen de l'ESR. Ancrée dans la cité et la société, elle est fortement impliquée dans ses partenariats avec les acteurs territoriaux, régionaux et transfrontaliers.

Grande université de **recherche intensive**, elle entretient des liens étroits et privilégiés avec les principaux organismes de recherche tels le CNRS et l'Inserm. L'Université de Strasbourg assure sa mission de **production et transmission des savoirs** et de développement de compétences en s'appuyant sur des **valeurs fondamentales** dont l'ouverture, la créativité et l'inclusivité. Elle accompagne sa communauté -étudiants et personnels - dans la construction de leur parcours adapté à leur profil, leurs talents et leurs aspirations.



Un patrimoine exceptionnel

- ◆ Un campus historique inscrit au **patrimoine mondial de l'Unesco**
- ◆ Un **Observatoire astronomique**
- ◆ Un **Planétarium**
- ◆ Un **Jardin botanique**
- ◆ Six **musées** universitaires

Une qualité de vie travail

- ◆ Une **Maison dédiée aux personnels**
- ◆ Plus de **100 activités** sportives et culturelles
- ◆ Des campus **verts** et **éco-responsables**
- ◆ Forfait **mobilité durable**
- ◆ **Contribution aux frais** de déplacement et de restauration
- ◆ **Prise en charge partielle** de la mutuelle
- ◆ **Prestations sociales** en faveur des personnels & de leur famille



[vidéo de présentation de l'Université de Strasbourg](#)

Une université engagée

- ◆ Une Mission **égalité, parité, diversité**
- ◆ Un Réseau **handicap et travail**
- ◆ Une Mission **développement durable** et **responsabilité sociétale**
- ◆ Une Mission **relations avec la société**

56 000 étudiants | **20%** d'étudiants internationaux | **156** nationalités | **2700** Biatss | **3400** enseignants et enseignants-chercheurs | **156** diplômes | **35** composantes | **70** unités de recherche | **745** établissements partenaires dans **75** pays | **10** écoles doctorales | **15** Instituts thématiques interdisciplinaires | **29** langues enseignées