

Université d'Orléans

Nature du Poste: **Maître de conférences**

N° section : **27**

Numéro du poste : **0482**

Référence Galaxie : complétée ultérieurement par le SPE-EC

Profil succinct : Le poste proposé est un poste de maître de conférences à l'UFR Sciences et Techniques de l'Université d'Orléans, avec une intégration recherche au Laboratoire d'Informatique Fondamental d'Orléans (LIFO, EA 4022). L'enseignement concerne toutes les filières en informatique de l'UFR (Licence et Master en Informatique, et MIAGE). Au niveau recherche, la personne recrutée doit intégrer au choix une des deux équipes suivantes du LIFO : Langues, Modèles et Vérification (LMV) et Parallélisme, Distribution et Gestion de Données (Pamda).

Job profile (version anglaise) : This job offer concerns a tenured associate professor position at the Sciences and Technology Faculty, with research at the Orléans Fundamental Computer Science Laboratory, (LIFO, EA 4022). Teaching covers all the computer science curricula at the faculty: bachelors and masters degrees. Concerning research, the person recruited will join one of the following two teams: Languages, Models and Verification (LMV) or Parallel Programming, Distribution and Data Management (Pamda).

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

LIEUX D'EXERCICE :

- **Composante de rattachement** : UFR Sciences et Techniques
- **Lieu où s'exerce principalement le service d'enseignement** : UFR Sciences et Techniques, Orléans
- **Autre(s) lieu(x) d'exercice possible** : toutes composantes de l'université
- **Laboratoire de rattachement** : Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans

PROFIL D'ENSEIGNEMENT / TEACHING PROFILE :

- **Filières de formation concernées** :
Licence Informatique (parcours Ingénierie Informatique et parcours MIAGE)
Master Informatique
Master MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises)
Toutes ces filières sont ouvertes en formation initiale et continue. Le Master Miage est également ouvert en alternance.
Éventuellement, peuvent être concernées d'autres filières de l'UFR Sciences et Techniques ou de l'université d'Orléans.
- **Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement** :
La/le candidat.e retenu.e interviendra dans les modules d'informatique des formations du pôle.
Elle/Il participera également à l'encadrement de projets et de stages.

(English version) : The assistant professor will mainly teach in the computer science department of the UFR Sciences et Techniques.

Licence of Computer Science

Master of Computer Science

Master « Miage » (IT for Business)

He/she might participate in any C.S. course in these degrees. He/she might also supervise student projects and trainings.

Contact : pole.info.cst@univ-orleans.fr

<http://www.univ-orleans.fr/en/sciences-techniques/info>

PROFIL RECHERCHE / RESEARCH PROFILE :

- Descriptif succinct du laboratoire/équipe de recherche :

La personne recrutée s'intégrera dans le Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans (LIFO, EA 4022). Le LIFO est un laboratoire conjoint de l'Université d'Orléans et de l'INSA Centre Val de Loire, composé d'environ 75 chercheurs ou enseignants-chercheurs, dont 45 enseignants-chercheurs permanents. Il est bi-localisé sur deux campus, Orléans et Bourges. Il est constitué de cinq équipes de recherche, les quatre premières localisées sur Orléans, la 5^e localisée sur Bourges : Contraintes et Apprentissage (CA), Graphes, Algorithmes et Modèles de Calcul (GAMoC), Langages, Modèles et Vérification (LMV), Parallélisme et gestion de données (Pamda), Sécurité des Données et des Systèmes (SDS). Sur le plan scientifique, trois thématiques transversales au laboratoire ont été définies : (i) Masses de données et Calcul Haute Performance, (ii) Modélisation et Algorithmique, et (iii) Sûreté et Sécurité

Le laboratoire est membre de la Fédération de Recherche « *Informatique Centre Val de Loire* » (ICVL, FED 4279) avec le Laboratoire d'Informatique Fondamental et Appliqué de Tours (LIFAT, EA 6300). Cette fédération regroupe l'ensemble des chercheurs en informatique de la région Centre Val de Loire. Pour plus de détails voir : <http://www.info.univ-tours.fr/ICVL/>

Plus de détails sur le laboratoire et les équipes sont disponibles sur : <https://www.univ-orleans.fr/lifo/>

- Compétences requises :

Ce poste est ouvert aux candidat.e.s proposant une intégration dans l'une des deux équipes suivantes : **LMV** ou **Pamda**, à égale priorité.

Une collaboration avec d'autres équipes du laboratoire sera considérée favorablement.

Equipe LMV :

L'équipe LMV travaille sur la sémantique des langages de programmation parallèle et concurrente et sur la vérification de ce type de programmes. La personne recherchée devra plus particulièrement s'intégrer dans au moins l'un des thèmes suivants :

- Modèles des langages de programmation
- Propriétés de correction sémantique des langages de programmation
- Correction de programme par analyse statique, test et preuve déductive (*data flow, interprétation abstraite, logique de séparation,...*)
-

- Certification d'outils d'analyse statique et de preuve déductive de programmes par assistants de preuve

Mots-clés :

Langages de programmation, sémantique formelle des langages de programmation, preuve de programmes, analyse de programmes, programmation réactive, programmation parallèle et concurrente.

Equipe Pamda :

L'équipe Pamda s'articule autour d'un projet commun sur la consultation, la manipulation, l'analyse et la gestion efficace et cohérente de grandes masses de données. Elle rassemble des chercheurs en parallélisme, calcul distribué et bases de données.

La personne recherchée devra plus particulièrement s'intégrer dans les thèmes de recherche de l'équipe liées aux bases de données. Cet axe couvre notamment la mise à disposition des données intelligentes. Les travaux de l'équipe s'intéressent ainsi à la construction, à l'interrogation, à l'analyse et à l'évolution des bases de connaissances (en particulier les bd graphe) dans un cadre où la qualité des résultats et le respect des contraintes sont assurés. Il s'agit d'aborder les étapes allant de l'obtention des données dans une forme plus au moins structurée à la mise en place des requêtes 'data science' définissant un 'pipeline' de tâches qui combinent l'application d'algorithmes d'analyse des données et des consultations plus classiques (groupements et agrégations). Ces travaux englobent des aspects formels et appliqués ainsi que des questions algorithmiques concernant l'optimisation de requêtes et plus généralement de traitements sur des masses de données distribuées. Le groupe cherche des candidats dont les compétences pourraient contribuer à ces directions de recherche.

Mots-clés :

Bases de données (graphes), bases de connaissances, optimisation de requêtes, masses de données distribuées.

- **Moyens du laboratoire mis à disposition pour la personne recrutée :** Moyens classiques pour une/un enseignant.e-chercheur.e en 27^e section

Contacts :

- Benjamin NGUYEN, Directeur du LIFO : benjamin.nguyen@insa-cvl.fr
- Frédéric DABROWSKI, responsable de l'équipe LMV : frederic.dabrowski@univ-orleans.fr
- Sébastien LIMET, responsable de l'équipe Pamda : sebastien.limet@univ-orleans.fr

(English version) : The person recruited will join the Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans (Orléans Fundamental Computer Science Laboratory, or LIFO, EA 4022). The LIFO is a joint lab between University of Orléans and INSA Centre Val de Loire. It has approximately 75 members, of which 45 are tenured faculty. The lab is located on two campuses : Orléans and Bourges. It is made up of five teams, the first four are located in Orléans, and the last in Bourges : Constraints and Learning (CA), Graphs, Algorithms and Models of Computation (GAMoC), Languages, Models and Verification (LMV), Parallel Programming, Distribution and Data Management (Pamda), Systems and Data Sécurité (SDS).

From the scientific point of view, three transversal research areas define the laboratory : (i) Big Data and HPC, (ii) Modelisation and Algorithmics, and (iii) safety and security.

The laboratory is a member of the Research Federation “*Computer Science Val de Loire*” (ICVL, FED 4279) along with the Tours Computer Science Laboratory (LIFAT, EA 6300). This federation regroups all the computer science researchers of the Centre Val de Loire region. For more details, please see : <http://www.info.univ-tours.fr/ICVL/>

More details on the lab and the teams are available here : <https://www.univ-orleans.fr/lifo/>

The position is open to candidates willing to integrate one of the following two teams : **LMV** or **Pamda**. Both teams are considered with equal priority.

A collaboration with other teams of the laboratory will be considered favourably.

LMV Team :

The LMV (Languages, Models and Verification) team work focuses on the formal semantics of parallel and concurrent programming languages. In this context, we also consider static analysis and program proof. The candidate must be able to join our efforts in at least one of the following subjects :

- Programming languages Models
- Correctness properties of programming languages
- Static analysis, test and program proof (data flow, abstract interpretation, separation logic, ...)
- Certification, with proof assistants, of static analysis tools and program proof tools

Keywords : Programming languages, formal semantics of programming languages, program proof, program analysis, reactive programming, parallel and concurrent programming.

Pamda Team :

The Pamda team is built around a common project on accessing, manipulating, analysing and managing efficiently and consistently large volumes of data. The team brings together researchers in parallel programming, distribution and databases.

The candidate must propose an integration project linked to the team’s research themes on the database axis. This axis covers in particular producing intelligent data. The team is also interested in the construction, querying, analysis and evolution of knowledge bases (in particular graph databases) in a context where the quality of results and constraints are respected. All the phases, from the obtention of data (in a more or less structured format), to the setup of datascience type queries define a pipeline of tasks which combine the use of data analysis algorithms, and more classical data management (grouping and aggregation). These works also encompass formal and applied aspects, such as query optimisation problems, or more generally distributed data management questions. The team is seeking candidates whose skills will help further these research directions.

Keywords :

Graph databases, knowledge bases, query optimisation, distributed data

Contacts :

- Benjamin NGUYEN, head of LIFO : benjamin.nguyen@insa-cvl.fr
- Frédéric DABROWSKI, head of LMV : frederic.dabrowski@univ-orleans.fr
- Sébastien LIMET, head of Pamda : sebastien.limet@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 de l'expérience dans les domaines de l'enseignement et de la recherche ainsi que sur l'adéquation du profil des candidat.e.s avec les 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.

Autres informations :

Désormais, en application du décret n°2017-854, tout maître de conférences nouvellement nommé (hors mutation) bénéficiera d'une décharge de 32 HTD, au cours de sa formation, lors de son année de stage.

L'université d'Orléans propose de compléter ce dispositif par la possibilité d'accorder:

- une décharge supplémentaire de 32 HTD (soit une décharge totale de 64 HTD) durant la première année, sur demande conjointe de l'intéressé.e et de la directrice ou du directeur de laboratoire.
- une décharge totale de 32 HTD la seconde année, sur demande de l'intéressé.e et après avis de la directrice ou du directeur de laboratoire puis avis du Conseil Académique.

Ces possibilités sont ouvertes aux seuls maîtres de conférences nouvellement nommés (hors mutation).