

N° emploi : 27MCF1362

Informatique
Computer Science

ARGUMENTAIRES

Enseignement

Filières de formation concernées : les trois années de BUT informatique et le BUT informatique par apprentissage (parcours A : « Réalisation d'applications : conception, développement, validation » et parcours C : « Administration, gestion et exploitation des données »).

Les enseignements couvrent donc l'algorithmique et la programmation, les bases de données, la programmation Web, les interfaces homme-machine, etc.

La personne recrutée devra enseigner l'informatique dans les filières mentionnées ci-dessus et s'investir dans la mise en place du parcours C, dont la thématique prioritaire est l'administration, l'analyse, l'exploitation, la gestion, et la visualisation des données.

La personne recrutée devra aussi s'investir dans les différentes responsabilités pédagogiques, administratives et de communication du département (responsabilité de filière, etc.).

Recherche

Le Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique (LISN, UMR9015, <http://lisn.upsaclay.fr/>) est un laboratoire pluridisciplinaire de l'Université Paris-Saclay. La personne recrutée devra s'intégrer dans l'un des cinq départements scientifiques du laboratoire, qui rassemblent 17 équipes de recherche de renommée internationale :

- Le département AAC mène des recherches sur les modèles de calcul et leur robustesse, ainsi que sur les architectures et les méthodes de traitement ;
- Le département IaH explore les multiples formes d'interaction avec l'humain avec un regard pluridisciplinaire alliant informatique, traitement du signal et sciences humaines ;
- Le département ME mène des travaux à l'interface entre l'informatique, la physique et les mathématiques appliquées sur la mécanique des fluides, les transferts de masse et de chaleur et l'énergétique ;
- Le département SDD porte sur la modélisation, la collection, la gestion, l'analyse et la construction de données et de connaissances, notamment en lien avec les domaines de la bio-informatique, de l'IoT et des graphes de données ;
- Le département STL développe des recherches sur le traitement automatique des langues parlées, écrites et signées avec un regard pluridisciplinaire alliant informatique, traitement du signal et linguistique.

Les travaux menés au laboratoire s'appuient notamment sur des méthodes numériques complexes et

de traitement de données à grande échelle qui soulèvent des enjeux importants en termes de reproductibilité et d'impact environnemental.

La candidate ou le candidat devra présenter un projet de recherche et un projet d'intégration dans les thématiques intéressant au moins l'un des départements, autour de la problématique du numérique responsable, comme par exemple :

- Les méthodes de prise en compte de l'impact environnemental de production et d'utilisation du numérique, dans la perspective de généraliser la conduite de recherches soutenables ;
- Les méthodes d'évaluation de solutions numériques intégrant des dimensions de reproductibilité et d'impact environnemental ;
- Le développement de modèles informatiques frugaux ou avec impact environnemental maîtrisé ;
- L'étude des propriétés intrinsèques des gros modèles de langues (LLMs) en particulier sur le plan des biais et de la préservation de la confidentialité liée aux données d'entraînement ou d'affinage ;
- Le développement de méthodes d'interopérabilité pour le partage, l'annotation, la réutilisation de protocoles et workflows fiables (FAIR) ;
- L'étude des aspects éthiques et sociaux du numérique, en particulier la régulation de l'IA.

JOB DESCRIPTION

Teaching

The candidate will be expected to teach on the following programs: the three-year computer science BUT degree in and the three-year computer science BUT degree apprenticeship. Two specialisms are offered to our students (specialism A: "Application development: design, development, validation" and specialism C : "Data administration, data management and data mining").

The courses therefore cover algorithms and programming, databases, web programming, human-computer interfaces, etc.

The recruited lecturer will be required to teach computer science in the abovementioned courses and to invest in the implementation of specialism C, the priority theme of which is the administration, analysis, exploitation, management, and visualization of data.

The recruited lecturer will have to invest in the various pedagogical, administrative and communication responsibilities of the department (responsibility for the courses, etc.).

Research activities

The *Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique* (LISN, UMR9015, <http://lisn.upsaclay.fr/?lang=en>) is a multidisciplinary laboratory at the Université Paris-Saclay. The successful candidate will work in one of the laboratory's five scientific departments, which bring together 17 internationally renowned research teams:

- The AAC department conducts research on computational models and their robustness, as well as on processing architectures and methods;

- The IaH department explores the multiple forms of human interaction with a multidisciplinary approach combining computer science, signal processing and human sciences;
- The ME department works at the interface between computer science, physics and applied mathematics on fluid mechanics, mass and heat transfer and energetics;
- The SDD department focuses on the modeling, collection, management, analysis and construction of data and knowledge, particularly in the fields of bioinformatics, IoT and data graphs;
- The STL department is developing research into the automatic processing of written, signed and spoken languages, with a multi-disciplinary approach combining computer science, signal processing and linguistics.

The work carried out in the laboratory relies in particular on complex numerical methods and large-scale data processing, which raise major issues in terms of reproducibility and environmental impact. The candidate will present a research project that fits the themes of interest of at least one of the departments, around the issues of responsible digital technology, such as:

- Methods for taking into account the environmental impact of digital production and use, with the goal of generalizing the conduct of sustainable research;
- Evaluation methods for digital solutions that take reproducibility and environmental impact into account;
- Development of frugal computer models or models with controlled environmental impact;
- Study of the intrinsic properties of large language models (LLMs), particularly in terms of bias and confidentiality of training or refinement data;
- Development of interoperability methods for sharing, annotating and reusing reliable protocols and workflows (FAIR);
- Study of the ethical and social aspects of digital technology, in particular the regulation of AI.

Laboratoire(s) d'accueil : **Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique (LISN)**

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	9015	44	89

CONTACTS

Des informations sur l'IUT d'Orsay et plus particulièrement sur le département informatique sont consultables à l'adresse <http://www.iut-orsay.universite-paris-saclay.fr>.

Enseignement :

Andrei Paskevich andrei.paskevich@universite-paris-saclay.fr

Banafsheh Farang-Hariri banafsheh.hariri@universite-paris-saclay.fr

Recherche :

Sophie Rosset sophie.rosset@lisn.upsaclay.fr

Anne-Laure Ligozat anne-laure.ligozat@lisn.upsaclay.fr

Née fin 2019 de la volonté conjugée d'universités et de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay compte parmi les grandes universités européennes et mondiales.

Avec 16 500 personnels académiques, techniques et administratifs et 48 000 étudiants, elle constitue un pôle dense, actif, couvrant les secteurs des Sciences et Ingénierie, des Sciences de la vie et Santé et des Sciences Humaines et Sociales.

Sa politique scientifique associe étroitement recherche et innovation et s'exprime à la fois en sciences fondamentales et en sciences appliquées pour répondre aux grands enjeux sociétaux.

Du premier cycle au doctorat, en passant par des licences, des B.U.T., des masters et des programmes de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay déploie une offre de formation sur un large spectre de disciplines, au service de la réussite et de l'insertion professionnelle. Au-delà, elle prépare les étudiants à une société en pleine mutation, où l'esprit critique, l'agilité et la capacité à renouveler ses compétences sont clés.

L'Université Paris-Saclay propose également un riche programme de formations tout au long de la vie.

Située au sud de Paris, sur un vaste territoire regroupant une vingtaine de campus répartis sur 15 communes franciliennes, l'Université Paris-Saclay bénéficie d'une position géographique et socio-économique favorisant à la fois sa visibilité internationale et des liens étroits avec ses partenaires - grands groupes industriels, PME, start-up, collectivités territoriales -.

Site web : www.universite-paris-saclay.fr/fr

Établissement handi-accueillant et attaché à la mixité et à la diversité

Welcome Research Package

Dans le cadre de sa politique d'attractivité, l'Université Paris-Saclay accueille les nouveaux recrutés juniors, maîtres et maîtresses de conférences, chargés et chargées de recherche et ingénieurs-chercheurs junior, dans l'ensemble de ses établissements, en leur offrant un lot de bienvenue, dénommé « *Welcome Research Package* » (WRP).

Ce lot, d'un montant de 5000 €, leur prodigue un premier environnement financier destiné à faciliter le lancement de leur programme de recherche : dépenses liées à leur projet, missions et participation à des colloques, gratifications de stage, acquisition de petits équipements. Le lot est attribué l'année civile suivant le recrutement, il est notifié au laboratoire d'accueil et les dépenses peuvent être réalisées sur deux ans.

Ce lot commun pour les recrutés maîtres et maîtresses de conférences est complété par un lot de bienvenue de 5000€ au périmètre employeur, au titre du budget de recherche de l'établissement. Ce second lot est également notifié au laboratoire mais il est à dépenser dans l'année

Candidature via l'application GALAXIE :

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>