

N° emploi : 27PR1352

Informatique
Computer Science

ARGUMENTAIRES

Enseignement

Filières de formation concernées : les trois années du BUT Informatique et du BUT Informatique par apprentissage (parcours « Réalisation d'applications : conception, développement, validation » et « Administration, gestion et exploitation des données ») ; la Licence Professionnelle en Informatique « Sécurité des Réseaux et des Systèmes Informatiques » (SRSI).

L'enseignant·e recruté·e enseignera l'informatique dans les filières mentionnées ci-dessus et notamment les matières suivantes : programmation (C, C++, Java, ...), programmation des applications mobiles, développement Android et iOS, programmation web, bases de données. Des capacités complémentaires d'enseignement dans les disciplines suivantes (sans ordre de priorité) seront également appréciées : algorithmique, systèmes d'exploitation, architecture des ordinateurs, génie logiciel, interfaces homme-machine, réseaux.

L'enseignant·e recruté·e s'appuiera sur ses expériences précédentes pour jouer un rôle moteur dans l'animation de son équipe d'enseignement au sein du département informatique. Par ailleurs, il/elle s'investira dans les différentes responsabilités pédagogiques, administratives et de communication du département (responsabilité de filière, direction du département, etc.). Il/elle pourra être sollicité·e dans le cadre des actions de formation permanente.

Recherche

Le LISN – Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique de l'Université Paris-Saclay (UMR CNRS 9015, INRIA, Centrale Supélec) – est situé à Orsay, sur le plateau de Saclay. Il est structuré en cinq départements, dont AAC : *Algorithmes, Apprentissage et Calcul et SD : Sciences des Données*.

La personne recrutée s'intégrera dans l'une des deux équipes **A&O : Apprentissage et Optimisation** (départements AAC et SD) ou **ParSys : Systèmes Parallèles** (département AAC).

La personne recrutée collaborera avec les membres de l'équipe autour des thèmes suivants :
pour **A&O** :

- Apprentissage pour les sciences : graph neural networks, modèles physiques, chimiques ou biologiques, groupes d'invariance, sélection de modèles, transport optimal, auto-ML ;
- Apprentissage et connaissances : structures d'espace de recherche, apprentissage causal, vérification, explication.

pour **ParSys** :

- Algorithmique distribuée : tolérance aux défaillances, réplication et consensus, auto-stabilisation, graphes dynamiques, algorithmes inspirés de la nature, protocoles de populations, agents mobiles.
- Calcul à Haute Performance : calcul scientifique à large échelle, bibliothèques d'algèbre linéaire, algorithmes parallèles d'apprentissage, de deep learning, d'analyse de données, et de simulations de systèmes quantiques.

La personne recrutée s'impliquera dans l'animation scientifique du laboratoire. Un rayonnement international sera apprécié.

JOB DESCRIPTION

Teaching

Curricula: the three-years BUT (University Bachelor of Technology) in computer science; the three-years BUT in computer science by apprenticeship (courses in “Application development: design, development, validation” and “Data administration, data management and data mining”); the professional computer science bachelor’s degree (L3) “Security of Computer Networks and Systems” (SRSI).

The recruited lecturer will teach computer science in the aforementioned courses and in particular the following subjects: programming (C, C++, Java, etc.), mobile application programming, Android and iOS development, web programming, databases. Applications whose profile also allows to teach one of the following subjects (in no order of priority) would also be appreciated: algorithms, operating systems, computer architecture, software engineering, human-computer interfaces, networks.

The recruited lecturer will build on his/her previous experience to play a leading role in the animation of his/her teaching team within the computer science department. In addition, he/she will invest in the various pedagogical, administrative and communication responsibilities of the department (courses responsibility, department management, etc.). He/she may be asked to participate in continuing education activities.

Research activities

The LISN – *Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique* (UMR CNRS 9015, INRIA, Centrale-Supelec) is located in Orsay, on the Saclay plateau. It is structured into five departments, including AAC : *Algorithmes Apprentissage et Calcul* and SD : *Sciences des Données* . The recruited person will join one of the two teams **A&O: Apprentissage et Optimisation** (departments AAC and SD) or **ParSys: Systèmes Parallèles** (department AAC). *The recruit will collaborate with the members of the team along the following themes:*

for **A&O** :

- Learning for sciences: graph neural networks, physical, chemical or biological models, invariance groups, model selection, optimal transport, automated machine learning (auto-ML);
- Learning and knowledge: research space structures, causal learning, verification, explanation and

for **ParSys** :

- Distributed algorithms: fault tolerance, replication and consensus, self-stabilization, dynamic graphs, nature inspired algorithms, population protocols, mobile agents;
- High Performance Computing: large-scale scientific computing, linear algebra libraries, parallel algorithms for machine learning, deep learning, data analysis, and simulations of quantum systems. The recruit will participate in the scientific animation of the lab. International outreach will be appreciated.

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé) : Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique LISN

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	9015	43	102

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** : Francesca Fiorenzi francesca.fiorenzi@universite-paris-saclay.fr et Banafsheh Farang-Hariri banafsheh.farang-hariri@universite-paris-saclay.fr

• **Recherche** :

A&O : Guillaume Charpiat guillaume.charpiat@inria.fr et Michèle Sebag michele.sebag@lri.fr

ParSys : Janna Burman janna.burman@lri.fr et Stéphane Vialle stephane.vialle@centralesupelec.fr

L'Université Paris-Saclay est l'une des meilleures universités françaises et européennes, à la fois par la qualité de son offre de formation et de son corps enseignant, par la visibilité et la reconnaissance internationale de ses 275 laboratoires de recherche et leurs équipes, ainsi que par l'attention apportée, au quotidien et par tous ses personnels, à l'accueil, l'accompagnement, l'interculturalité et l'épanouissement de ses 65 000 étudiants. L'université Paris-Saclay est constituée de 10 composantes universitaires, de 4 grandes écoles (Agroparistech, CentraleSupélec, Institut d'Optique Graduate School, Ens Paris-Saclay), d'un prestigieux institut de mathématiques (Institut des Hautes Études Scientifiques) et s'appuie sur 6 des plus puissants organismes de recherche français (CEA, CNRS, Inra, Inria, Inserm et Onera). Elle est associée à deux universités (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et Université d'Évry Val-d'Essonne) qui fusionneront dans les années à venir et dont les campus jouxtent le territoire du plateau de Saclay et de sa vallée. Ses étudiants, ses enseignants-chercheurs, ses personnels administratifs et techniques et ses partenaires évoluent dans un environnement privilégié, à quelques kilomètres de Paris, où se développent toutes les sciences, les technologies les plus en pointe, l'excellence académique, l'agriculture, le patrimoine historique et un dynamique tissu économique. Ainsi l'Université Paris-Saclay est un établissement de premier plan implanté sur un vaste territoire où il fait bon étudier, vivre et travailler.

Site : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

Candidature via l'application GALAXIE :

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