



## Enseignement

Filières de formation concernées : les trois années de BUT informatique et le 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 parmi les matières suivantes : programmation (C++, Java, ...), programmation des applications mobiles, développement Android, 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, qualité, UML, IA, 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

La candidate ou le candidat développera ses activités de recherche au sein du Laboratoire Interdisciplinaire des sciences du numérique (LISN – UMR CNRS 9015, INRIA, Centrale Supélec), un laboratoire pluridisciplinaire de l'Université Paris-Saclay structuré en cinq départements scientifiques, dont Sciences et Technologies des Langues (STL) et Sciences des Données (SDD). La candidate ou le candidat intégrera l'une des équipes du département STL (LIPS, M3 et SEME) ou dans l'équipe A & O (département SDD) et renforcera les activités orientées vers l'extraction d'information et l'apprentissage, avec si possible une dimension informatique soutenable.

Pour STL :

- Recherche et extraction d'informations précises : (i) au moyen d'approches par apprentissage ou par modèles pré-entraînés, (ii) applicables notamment dans un cadre conversationnel, (iii) en domaine de spécialité (biomédical, juridique, pédagogie, etc.)
- Systèmes de question/réponse : (i) au moyen d'approches à base de modèles pré-entraînés, ou (ii) d'approches génératives, (iii) pouvant tenir compte de la multimodalité
- Induction lexicale et sémantique à partir de textes, intégrant notamment les expressions polylexicales

pour A&O :

- Good AI: apprentissage frugal (en complexité et en quantité de données), apprentissage causal, explication post-hoc de modèles boîte-noire, apprentissage de modèles n'empirant pas les biais des données;
- AI for Good: applications pour une société soutenable (agriculture, climat et santé; algorithmes pour l'emploi)
- Incorporation de connaissances dans l'apprentissage (augmentation de données, prompting, simulations, modélisation)
- Cross-fertilisation ML / physique statistique / dynamique de l'entraînement : étude des invariances, du comportement asymptotique, etc.

La personne recrutée s'impliquera dans l'animation scientifique du laboratoire et bénéficiera d'un environnement porteur (DataIA, programme PhDs COFUND DeMythif.AI). Un rayonnement international sera apprécié.

## JOB DESCRIPTION (NON-EXHAUSTIVE EXAMPLES)

### Teaching

Curricula: the three-years BUT (University Bachelor of Technology) in computer science and 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 among the following subjects: programming (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, AI, 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 Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique (LISN - UMR CNRS 9015, INRIA, Centrale Supélec) is a multidisciplinary lab of Université Paris-Saclay located in Orsay. It is structured into five scientific departments, including Sciences et Technologies des Langues (STL) and Sciences des Données (SDD). The successful candidate will join one of the teams in the STL department (LIPS, M3 and SEME) or the A & O team (SDD department), and will collaborate on research activities addressing sustainable information extraction and machine learning.

For STL:

- Information retrieval and extraction: (i) using machine learning or pre-trained models, (ii) particularly applicable in a conversational setting, (iii) in specialized domains (biomedical, legal, education, etc.);
- Question answering systems: (i) using pre-trained models, or (ii) generative approaches, (iii) addressing multimodality;
- Text-based lexical and semantic knowledge extraction, including multi-word expressions.

and for A&O :

- Good AI: frugal learning (in terms of complexity and data), causal learning, post-hoc explanation of black-box models, development of models that do not increase biases in data;
- AI for Good: applications for sustainable society (agriculture, climate and health; human resources);
- Incorporating knowledge into machine learning approaches (data augmentation, prompting, simulations, modeling);
- Cross-fertilization ML / statistical physics / training dynamics: study of invariances, asymptotic behavior, etc.

The successful candidate will participate in the scientific animation of the lab, and will benefit from a dynamic environment (DataIA, COFUND DeMythif.AI PhD program). International outreach will be appreciated.

Composante universitaire d'accueil : IUT d'Orsay

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

Banafsheh Farang-Hariri [banafsheh.hariri@universite-paris-saclay.fr](mailto:banafsheh.hariri@universite-paris-saclay.fr)

Andrei Paskevich [andrei.paskevich@universite-paris-saclay.fr](mailto:andrei.paskevich@universite-paris-saclay.fr)

- Recherche

Pour STL : Aurélie Névéol [aurelie.neveol@lisn.fr](mailto:aurelie.neveol@lisn.fr)

Pour A&O : Guillaume Charpiat [guillaume.charpiat@inria.fr](mailto:guillaume.charpiat@inria.fr)