

## Fiche de poste

**Métier ou emploi type\* :**

**E1A41 - Chef-fe de projet ou expert-e en ingénierie des systèmes d'information**

\* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

**Fonctions : Expert-e en ingénierie des systèmes d'informations pour la mise en place d'un système de collecte et d'analyse de traces éducatives (CDD 12 mois)**

**Catégorie : A**

**Corps : IR**

**BAP (si ITRF) : E**

*Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service.*

### Présentation de Sorbonne Université

Pour transmettre les connaissances, comprendre le monde et relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle, une nouvelle université est née le 1<sup>er</sup> janvier 2018, issue de la fusion entre les universités Paris-Sorbonne et Pierre et Marie Curie. Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire, de recherche intensive et de rang mondial. Ancrée au cœur de Paris, présente en région, elle est engagée pour la réussite de ses étudiants et s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21<sup>e</sup> siècle. [www.sorbonne-universite.fr](http://www.sorbonne-universite.fr)

### Présentation de la structure (laboratoire, département de formation, service central...)

**Description (missions, équipe,...) :** Le LIP6 est une Unité Mixte de Recherche (UMR 7606) de Sorbonne Université (SU) et du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Fort de plus de 500 membres, dont 200 permanents, il est l'un des plus grands laboratoires de recherche en informatique de France. Les 20 équipes du laboratoire couvrent un champ large des sciences informatiques : de l'électronique jusqu'à l'intelligence artificielle. Les collaborations du LIP6 relèvent tant de la recherche fondamentale (modélisation et résolution de problèmes fondamentaux) que de la recherche appliquée (mise en œuvre et validation de solutions en conditions réelles).

Les activités du laboratoire s'articulent autour de quatre axes transverses :

- Intelligence artificielle et sciences des données ;
- Architecture, systèmes et réseaux ;
- Sécurité, sûreté et fiabilité ;
- Théorie et outils mathématiques pour l'informatique.

Dans le cadre de cette mission la personne recrutée intégrera l'équipe MOCAH du LIP6, composée de 7 enseignants-chercheurs, et spécialisée dans l'**utilisation de technologies fondées sur l'IA** (ingénierie des connaissances, ontologies, agents conversationnels, fouille de données...) **pour l'aide à l'apprentissage humain**.

L'essentiel des travaux de l'équipe vise à **proposer des modèles intégrant les connaissances humaines dans des systèmes d'aide à l'apprentissage**, afin d'améliorer les modèles de l'apprenant, le diagnostic, le feedback et les systèmes eux-mêmes.

Les modèles et outils sont associés à des environnements informatiques ouverts tels que des **simulations**, des **jeux sérieux** et des systèmes de **réalité virtuelle** ; c'est-à-dire des **environnements hautement interactifs**.

**Localisation : LIP6, Sorbonne Université, Campus Pierre et Marie Curie, 4 place Jussieu, BC 169, 75005 Paris, France**

### Missions et activités principales

#### Mission (raison d'être du poste) :

Le projet vise à moderniser la plateforme LRS-MOCAH, essentielle pour la collecte et l'analyse de traces éducatives issues d'EIAH, comme les jeux sérieux de l'équipe ou Pyrates (Univ. Rennes). En remplaçant l'infrastructure matérielle par un serveur dédié pouvant tenir la charge et l'infrastructure logicielle par un LRS (Ralph) français porté par FUN, le projet répondra aux défis techniques actuels et offrira des capacités analytiques avancées, intégrant des algorithmes de prédiction et clustering. La méthodologie repose sur une installation initiale robuste, la conception d'une architecture modulaire d'analyse, et l'intégration progressive des données existantes et des outils développés par l'équipe. Cette plateforme modernisée bénéficiera aux chercheurs, enseignants et étudiants via des visualisations interactives exploitables en temps réel, offrant un outil pérenne et collaboratif pour la communauté EIAH française.

#### Activités principales (10 maximum) :

L'objectif principal est de moderniser la plateforme LRS afin de répondre aux défis techniques et d'offrir des capacités d'analyse avancées. Plus précisément :

1. Migrer vers une plateforme robuste : adopter une solution basée sur une architecture moderne de LRS de type Ralph (<https://github.com/openfun/ralph>), utilisée par France Université Numérique (FUN), tout en intégrant des fonctionnalités d'analyse actuellement absentes.

2. Enrichir les capacités analytiques : intégrer des algorithmes développés par l'équipe MOCAH, tels que le clustering, l'analyse de séquences ou la prédiction de décrochage, afin de proposer des tableaux de bord dynamiques adaptés aux besoins éducatifs.

3. Proposer une plateforme collaborative pérenne : assurer la centralisation des traces et des analyses pour accélérer les projets doctoraux et autres recherches de la communauté EIAH.

Le cas échéant autres activités du poste :

**Encadrement : NON**

**Nb agents encadrés par catégorie : ... A - ... B - ... C**

### Connaissances et Compétences\*

**Connaissances transversales requises :** Compétences de gestion de projet

**Savoir-faire :** les compétences attendues peuvent inclure tout ou partie des éléments suivants : conception d'une architecture informatique, utilisation d'API REST, capacités d'analyse de données, conception de visualisations et de tableaux de bord, bases de données non structurées (type MongoDB), connaissance de technologies type containers ou machines virtuelles, connaissances des architectures micro-services et outils de monitoring (e.g. Grafana), connaissance des outils de sécurité (e.g. SSL/TLS), sensibilisation aux questions de montée en charge

**Savoir-faire transversaux :** responsabilité, autonomie

**Savoir être (3 maximum) :** Travail en équipe/collaboration, capacité à communiquer clairement et efficacement avec les membres de l'équipe, capacité à s'adapter à de nouvelles technologies

#### Conditions particulières d'exercice :

Le poste requiert d'être présent sur place pour l'essentiel des missions.

\* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)