

## Contrat post-doctoral H/F : IA explicable, IA de confiance, IA pour l'éducation

**Laboratoire de recherche** : LIRIS (Lyon)

**Encadrement** : Nathalie Guin et Marie Lefevre (LIRIS), Rémi Venant (LIUM)

**Contacts** : [nathalie.guin@univ-lyon1.fr](mailto:nathalie.guin@univ-lyon1.fr), [marie.lefevre@univ-lyon1.fr](mailto:marie.lefevre@univ-lyon1.fr),  
[Remi.Venant@univ-lemans.fr](mailto:Remi.Venant@univ-lemans.fr)

**Durée du contrat** : 2 ans, renouvelable 1 an

**Date d'embauche** : printemps 2024 si possible, au plus tard en septembre 2024

### Contexte

Ce poste s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre le LIRIS et la HEP de Fribourg en Suisse.

Dans le cadre du projet ANR COMPER, des outils permettant de mettre en œuvre une approche par compétences pour accompagner l'apprentissage de manière personnalisée ont été développés. Nous avons proposé un modèle de représentation de référentiels de compétences qui permet de lier aux compétences les activités pédagogiques proposées aux apprenants, et d'élaborer pour chacun d'eux un profil de compétences. Ces profils sont exploités pour personnaliser les activités et les parcours d'apprentissage.

Ces outils et services développés dans le cadre du projet COMPER sont destinés à pouvoir adjoindre des fonctionnalités d'*Adaptive Learning* à n'importe quel outil d'apprentissage. Ils ont été interfacés avec la plateforme de jeux éducatifs GamesHub de la HEP de Fribourg, utilisée dans les classes de l'école primaire du canton de Fribourg.

### Missions

Dans le cadre de cette collaboration entre le LIRIS et la HEP de Fribourg, le travail de recherche à mener dans le cadre de ce post-doc consiste à étudier l'appropriation de ces outils d'*Adaptive Learning* par les enseignants.

En effet, deux systèmes d'IA mis en œuvre pour l'un dans le processus de calcul des profils de compétences des apprenants et pour d'autre dans le processus de personnalisation ont été développés dans le cadre du projet COMPER. Ces deux systèmes d'IA exploitent diverses techniques d'IA, avec pour contrainte d'être transparents pour les enseignants. Les équipes pédagogiques peuvent ainsi paramétrer ces deux systèmes d'IA.

Afin de favoriser l'appropriation de ces deux outils par les enseignants, et pour leur permettre de les paramétrer selon leurs besoins, nous souhaitons que ces systèmes puissent fournir à leurs utilisateurs des explications sur leur fonctionnement. Ce travail sur la génération d'explications sera mené en collaboration avec le LIUM.

### Activités

- comprendre le processus de calcul des profils de compétences des apprenants
- comprendre le processus de personnalisation mis en oeuvre
- concevoir et développer un processus d'explication de ces deux systèmes d'IA pour les enseignants, en lien avec les paramétrages qu'ils peuvent réaliser
- analyser l'usage de ces outils par les enseignants
- participer à la rédaction d'articles scientifiques et à la présentation des résultats de la recherche

## **Compétences attendues**

Nous recherchons une personne :

- diplômée d'un doctorat en informatique dans l'un des domaines suivants : EIAH, Ingénierie des Connaissances, IHM, IA
- qui s'intéresse aux technologies du numérique au service de l'éducation ;
- qui possède
  - de solides compétences dans le développement web ;
  - une expérience pratique dans le domaine du développement logiciel ;
  - des connaissances dans le domaine de l'explicabilité de l'IA et/ou de l'appropriation des outils numériques par les utilisateurs ;
- qui est habituée à collaborer avec d'autres chercheurs ;
- qui a un bon niveau d'anglais (lecture, écriture et expression orale).

## **Contexte de travail**

La personne recrutée rejoindra l'équipe TWEAK du laboratoire LIRIS, située sur le campus de la Doua à Lyon-Villeurbanne et travaillera sous la direction de Nathalie Guin et Marie Lefevre, en collaboration avec Rémi Venant (LIUM) et l'équipe de la HEP de Fribourg.