

## L'INSA de Rennes recrute un CDD d'Ingénieur expert ou Post-Doctorant en informatique

**Projet e-Fil (e-Feedback for interactive Lecture) – Etude et développement d'un environnement numérique pour l'apprentissage actif dans l'enseignement supérieur.**

### AFFECTATION

- Etablissement : **INSA de Rennes, Laboratoire de l'IRISA**
- Service : **équipe de Recherche INTUIDOC de l'IRISA**
- Projet : Labex CominLabs/ **e-Fil (e-Feedback for interactive Lecture)**
- Poste à pourvoir entre le **1<sup>er</sup> juin et le 30 septembre 2017**
- Durée : pour un CDD de **24 mois**

### CONTEXTE

L'équipe de recherche IntuiDoc (<http://www.irisa.fr/intuidoc/>) de l'IRISA travaille sur l'analyse et la reconnaissance de documents, de tracés et de gestes manuscrits réalisés sur surface 2D : tablette et écran tactile. IntuiDoc s'intéresse notamment à la conception de moteur de reconnaissance de formes et aux nouveaux usages autour de l'interaction gestuelle sur des surfaces interactives. Parmi les domaines applicatifs de ces travaux de recherche, IntuiDoc s'est beaucoup investi ces dernières années dans l'exploration de nouvelles approches en e-éducation (Digital Learning) reposant sur l'utilisation de tablette et d'écran stylet interactif dans l'enseignement.

Ce poste d'ingénieur expert est lié au nouveau projet « e-Fil », financé sur 2 ans dans le cadre du Labex CominLabs. E-Fil a pour objectif d'expérimenter et d'étendre les fonctionnalités de la solution CAMIA, conçue et développée au cours des deux dernières années à l'INSA Rennes en collaboration avec l'équipe de recherche IntuiDoc du laboratoire de l'IRISA. CAMIA repose sur plusieurs concepts innovants axés sur le notion d'apprentissage actif pour encourager les interactions entre les étudiants et l'enseignant, la collaboration entre les élèves et la génération de feedbacks immédiats. CAMIA s'appuie sur un environnement numérique interactif reposant sur la mise en réseau (réseau autonome ou réseau existant) d'un ensemble d'ordinateurs/tablettes hybrides équipés de stylet, couplés à un écran interactif. Cet environnement constitue un unique écosystème d'apprentissage numérique rassemblant l'ensemble des fonctionnalités suivantes : annotation manuscrite en temps réel des supports par l'enseignant et les étudiants, partage de ces annotations, interaction en temps réel à l'aide de questions et sondages graphiques élaborés à main levée, collaboration en groupe autour de tableaux virtuels partagés, analyse statistique temps réel et production de feedbacks immédiats....



### **INSA RENNES**

20, Avenue des Buttes de Coësmes  
CS 70839 - 35 708 Rennes Cedex 7  
Tél.+ 33 (0)2 23 23 82 00 - Fax + 33 (0)2 23 23 83 96  
[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)

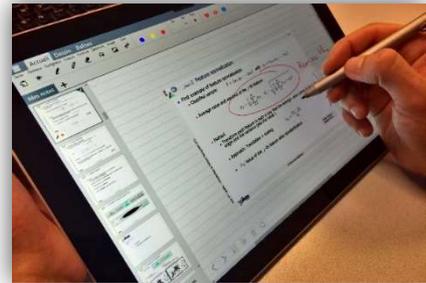
Le Projet « e-FIL » regroupe trois partenaires : l'INSA Rennes/IRISA, chargés de la conception et des développements de CAMIA, le Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C) qui est chargé des tests d'usages et d'ergonomie et le laboratoire LS2N de l'Université de Nantes qui est chargé de l'analyse des traces (logs d'activités) des étudiants et enseignants.

La version 1.0 de CAMIA est sortie en février 2017. L'objectif est maintenant tester la solution et de poursuivre son développement en utilisant une démarche de conception centrée utilisateurs (CCU).

## MISSIONS

CAMIA intègre, dans un même écosystème d'apprentissage numérique, plusieurs fonctionnalités déjà opérationnelles :

- CAMIA offre la possibilité de prendre des notes manuscrites numériques directement sur les diapositives.
- CAMIA permet de composer des quizz et questions graphiques élaborés, à main levée et en temps réel, pendant le cours.
- CAMIA offre une analyse et une agrégation en temps réel de l'ensemble des réponses recueillies.
- Enfin, CAMIA offre la possibilité de créer des tableaux blancs virtuels partagés permettant notamment de dessiner en équipe un schéma à partir d'un texte ou d'une série de consignes.



L'un des objectifs du projet e-FIL sera d'évaluer scientifiquement l'impact de ce concept sur l'apprentissage puis de l'améliorer et d'étendre ses fonctionnalités. Parmi les nouvelles fonctionnalités envisagées nous aurons notamment :

- La synthèse automatique des réponses collectées en générant en temps réel une carte de saillance interactive résumant la distribution des réponses graphiques de tous les élèves.
- La conception d'un tableau de bord de l'enseignant pour lui offrir une analyse temps réel et a posteriori de l'activité des étudiants par le biais de l'analyse de traces (logs) recueillies automatiquement.

L'objectif de ce poste sera donc de prendre en charge le logiciel CAMIA afin de conduire la conception et le développement des nouvelles fonctionnalités de la solution CAMIA.

## COMPETENCES PRINCIPALES

Nous cherchons une personne ayant une expérience dans le domaine du génie logiciel et du développement d'IHM sur tablette sous les environnements Windows .net, Android et si possible iOS. La maîtrise des langages objets (conception, design, architecture) est indispensable : C++, C#, Java...

## ENVIRONNEMENT

Le CDD s'effectuera dans les locaux du laboratoire de l'IRISA, au sein de l'équipe IntuiDoc. Il sera encadré par Eric Anquetil, responsable de l'équipe INTUIDOC et Professeur à l'INSA Rennes.

Pour plus de renseignement, vous pouvez contacter M. E. Anquetil par email : [eric.anquetil@irisa.fr](mailto:eric.anquetil@irisa.fr)