

# Offre de Post-doctorat en réalité augmentée

Support aux techniciens de Maintenance industrielle  
*Application au secteur de l'Énergie et de l'Aéronautique*



## Localisation :

Au sein d'ESTIA-Recherche, à Bidart (64), à proximité de Biarritz.

## Contrat :

CDD d'une durée de 18 mois.

## Début souhaité :

Juillet ou septembre 2017.

Évaluations et entretiens au fil de l'eau.

## Mots clés :

Réalité augmentée,

Interaction Homme-Machine,

Programmation,

Composants logiciels,

Multimodalité,

Interfaces Utilisateurs

Tangibles (TUI),

Interaction à distance.

## — École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées —

ESTIA (<http://www.estia.fr>) développe trois activités : la formation d'ingénieurs généralistes trilingues (200 diplômés par an) ; la recherche et le transfert, l'animation d'un incubateur, de 3 pépinières d'entreprises et l'animation d'une technopole. ESTIA forme en 3 années des ingénieurs trilingues dans les domaines des systèmes embarqués, de la mécanique, de l'informatique et de l'organisation industrielle. ESTIA est membre de la conférence des grandes écoles et habilitée par la commission des titres de l'ingénieur.

## Contexte

ESTIA-Recherche, Unité Propre de Recherche, conventionnée avec l'Université de Bordeaux (n° RNSR 201420655V), est une équipe pluridisciplinaire travaillant sur la thématique des « Smart Interfaces for Engineering » et regroupant des enseignants-chercheurs de divers horizons, depuis les sciences humaines et sociales jusqu'à l'électronique, en passant par la mécanique et l'informatique.

ESTIA-Recherche mène notamment des activités de recherche en réalité augmentée, informatique affective, en systèmes mobiles et ubiquitaires ainsi qu'en interactions tangibles et gestuelles. Pour cela, elle peut s'appuyer sur une des plateformes techniques, la PEPSS, dédiée à l'évaluation, au prototypage et aux tests d'usages.

Très impliquée dans des projets collaboratifs avec les entreprises industrielles du bassin aquitain, français et européen, ESTIA-Recherche est actuellement partie prenante dans le projet SUMATRA (FUI n°21). Nous pilotons le WorkPackage 2 : « ergonomie et réalité augmentée » dont l'objectif est d'établir des recommandations en terme d'ergonomie, notamment sur les aspects réalité augmentée et leur intégration dans les dialogues avec l'opérateur sur le terrain pour en accroître l'efficacité et assurer la bonne appropriation et adoption du système dans un contexte opérationnel. Les recommandations doivent être faites sur la base de 3 maquettes successives qui seront enrichies des retours d'expériences des utilisateurs en conditions opérationnelles.

## Mission proposée

La mission envisagée dans le cadre de ce post-doctorat est double :

1. L'aspect initial concerne les activités du projet SUMATRA, à savoir participer à l'élaboration de démonstrateurs utilisant la réalité augmentée pour des opérateurs en maintenance.
2. Le deuxième aspect, très important, concerne la valorisation scientifique des travaux effectués dans le projet SUMATRA, en liaison avec les axes de recherche du candidat et de l'ESTIA.

Les activités à mener seront donc :

- Élaboration et conception de maquettes en réalité augmentée permettant l'assistance à distance et l'interaction avec du contenu numérique.
- Participer à la définition des cas d'usages en condition opérationnelle avec l'équipe PEPSS.
- Valoriser les résultats du projet par des publications scientifiques.
- Mener des travaux de recherche sur l'interaction distante en situation de communication dégradée grâce à la réalité augmentée.

## Profil recherché

### Formation initiale :

De formation Bac +8 minimum, le(la) candidat(e) doit être diplômé(e) d'un doctorat en informatique. Une spécialisation en réalité augmentée ou dans les interactions liées à la réalité augmentée (TUI, NUI, ...) serait grandement appréciée.

### Compétences techniques recommandées :

- La maîtrise d'un langage Orienté Objet (C++ ; C#, java...).
- Avoir une expérience dans le développement d'application.
- Connaissance de Unity 3D.
- Interfaçage avec les périphériques de Réalité augmentée.

## Modalité de candidature

La prise en compte des candidatures se fera au fil de l'eau jusqu'au 27 juillet 2017.

Le dossier de candidature doit comprendre :

- Un CV.
- Une lettre de motivation dans laquelle le(la) candidat(e) pourra décrire son projet de recherche.
- Une ou des lettres de recommandation.

---

### Destinataire :

M. Sébastien BOTTECCHIA,  
enseignant-chercheur  
Courriel : s.bottecchia@estia.fr

Tél. : (+33)5 59 43 85 11

---