

# Fiche de poste

<b>UNIVERSITE BRETAGNE SUD</b>		Poste n°ETP_0596
<b>Section :</b>	61/27	<b>Article de référence :</b> 26-I-1
<b>Profil :</b>	Systèmes embarqués et architecture des machines	
<b>Composante :</b>	UFR SSI	
<b>Localisation :</b>	Lorient	
<b>Etat du poste :</b>	Vacant	
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	Le dossier est entièrement dématérialisé et à déposer sur l'application GALAXIE	
<b>Contact administratif :</b>	Jasmine LOREC	
<b>N° de téléphone :</b>	02 97 87 66 30	<b>e-mail :</b> <a href="mailto:drh.ens.recrutement@listes.univ-ubs.fr">drh.ens.recrutement@listes.univ-ubs.fr</a>
<b>○ <u>Profil enseignement :</u></b>		
<b>Composante / UFR :</b>	UFR SSI	
<b>○ <u>Profil recherche :</u></b>		
<b>Nom laboratoire 1 :</b>	Lab-STICC	<b>N° unité du laboratoire 1 :</b> UMR 6285
<b>Mots-clés enseignement et/ou recherche :</b>	Adéquation architecture-algorithme	
<b>Mots-clés enseignement et/ou recherche :</b>	Systèmes embarqués	
<b>Mots-clés enseignement et/ou recherche :</b>	Temps réel	
<b>Mots-clés enseignement et/ou recherche :</b>	Traitement de l'information	
<b>Mots-clés enseignement et/ou recherche :</b>	Objets communicants	

## Fiche de poste : Informations complémentaires

### Job profile :

The professor will teach in the Science and Technology Department. He will teach courses in the fields of embedded electronic and computer systems design. His research activities will be carried out in the Lab-STICC laboratory.

### Research Fields :

Main-research fields	Sub-research field
Computer science	Computer architecture
Computer science	Computer hardware
Computer science	Digital systems
Computer science	Programming
Engineering	Computer engineering
Engineering	Electronic engineering
Technology	Information technology

### Enseignement :

**Département d'enseignement :** Département Sciences Et Techniques (SET)

**Lieu d'exercice :** Lorient

**Equipe pédagogique :**

- Licence mention « Sciences des Systèmes communicants »
- Master mention « Ingénierie des Systèmes Complexes »

**Nom directeur département :** VALLE-REHEL Karine

**Tel et email directeur Département :** 02 97 87 46 81 – [karine.rehel@univ-ubs.fr](mailto:karine.rehel@univ-ubs.fr)

**URL Département :** [www-facultesciences.univ-ubs.fr](http://www-facultesciences.univ-ubs.fr)

**Filière, disciplines et unités d'enseignement (descriptif détaillé) :**

Master mention « Master Ingénierie des Systèmes Complexes » :

Contact : GOGNIAT Guy – [guy.gogniat@univ-ubs.fr](mailto:guy.gogniat@univ-ubs.fr)

- Parcours Systèmes Embarqués/Systèmes Intégrés (SESI)
- Parcours Cyber Sécurité des Systèmes Embarqués (CSSE)
- Parcours Erasmus Mundus CYBERUS

Licence mention « Sciences des Systèmes Communicants » :

Contact : BOUTILLON Emmanuel – [emmanuel.boutillon@univ-ubs.fr](mailto:emmanuel.boutillon@univ-ubs.fr)

- Parcours Systèmes Numériques, Informatique embarquée et Objets connectés

L'enseignant-chercheur effectuera son activité d'enseignement dans la licence « Sciences des Systèmes Communicants » et dans le master « Ingénierie des Systèmes Complexes » qui portent sur les domaines de la conception de systèmes électroniques et informatiques embarqués. Les enseignements porteront sur les domaines de la conception de systèmes numériques et analogiques, les architectures des machines, la programmation informatique et la programmation pour systèmes embarqués et sur les réseaux IoT et informatiques. La maîtrise des plateformes cibles (carte à base de microprocesseur, de microcontrôleur, de capteurs...) est essentielle. Des connaissances au niveau des applications sont également attendues. Des connaissances en sécurité seraient appréciées afin d'accompagner l'équipe pédagogique des parcours « Cyber Sécurité des Systèmes Embarqués » et « Erasmus Mundus CYBERUS » du master « Ingénierie des Systèmes Complexes ».

**Responsabilités pédagogiques/administratives (dans le département, la composante, l'établissement) :**

---

L'enseignant-chercheur aura la responsabilité de certaines unités d'enseignement et s'impliquera au niveau des projets étudiants. Il pourra s'impliquer également au niveau des responsabilités pédagogiques et administratives au sein de la Licence mention « Sciences des Systèmes Communicants » ou du Master mention « Ingénierie des Systèmes Complexes ».

**Missions transversales (TICE, aide à l'insertion professionnelle, formation continue, apprentissage, ...) :**

Innovation pédagogique et outils numériques :

L'enseignant-chercheur développera des enseignements numériques et inscrira ses enseignements dans une démarche d'innovation pédagogique.

Formation continue et apprentissage :

L'enseignant-chercheur développera des unités d'enseignement dans le cadre de la formation tout au long de la vie et de l'apprentissage. L'enseignant-chercheur suivra des apprentis au sein de la composante.

Formation en langue étrangère :

L'enseignant-chercheur développera des enseignements en anglais dans le cadre de l'internationalisation des enseignements au sein de sa composante.

Autres missions :

Dans le cadre de sa stratégie de développement à l'international, l'enseignant-chercheur participera aux actions de formation avec les établissements partenaires à l'étranger.

**Recherche :**

**Lieu d'exercice :** Lorient

**Nom directeur laboratoire :** COUSSY Philippe

**Tel et email directeur laboratoire :** 02 97 87 45 65 – [philippe.coussy@univ-ubs.fr](mailto:philippe.coussy@univ-ubs.fr)

**URL laboratoire :** [Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance](#)

**Descriptif laboratoire :**

Le laboratoire Lab-STICC est une unité mixte de recherche (UMR 6285) multi-tutelles (CNRS, IMT Atlantique, ENSTA-Bretagne, UBO, ENIB, UBS). Le laboratoire compte plus de 630 personnes, dont 300 enseignants-chercheurs et chercheurs. Il regroupe des compétences en communications numériques, traitement du signal, micro-ondes, matériaux, systèmes embarqués, systèmes sociotechniques, électronique, informatique et sciences de la connaissance.

**Axes ou équipes dans lequel s'inscrit le profil de recherche :**

L'équipe SHAKER (Software/HARdware and unKnown Environment inteRactions) est prioritaire pour ce recrutement. Néanmoins, les projets d'intégration au sein des équipes ARCAD (hardware ARchitectures and CAD tools) ou 2AI (Algorithm Architecture Interactions) pourront être également considérés.

**Descriptif détaillé du profil de recherche :**

Les travaux de l'équipe SHAKER visent l'optimisation lors de la conception ou en ligne des performances d'un système complexe en fonction des contraintes et aléas liés à son environnement. Les méthodes développées reposent sur la modélisation potentiellement conjointe des architectures logicielles et matérielles. Ces systèmes peuvent être du type système sur puce, système embarqué, réseau de capteurs jusqu'au couple edge/cloud computing. Les domaines d'application privilégiés sont les systèmes critiques et l'IoT notamment dans le contexte du domaine maritime. Les travaux s'inscrivent dans une démarche d'adéquation algorithme architecture.

Les principaux objectifs de l'équipe ARCAD sont la conception, le prototypage et l'évaluation d'architectures matérielles et d'outils logiciels associés pour la conception et l'exploitation de ces

---

architectures. Ses travaux portent sur des blocs matériels numériques, des processeurs dédiés, des circuits reconfigurables. Les domaines d'application sont principalement les systèmes embarqués, intégrés, contraints ou critiques avec de fortes contraintes en performance, énergie consommée, sécurité contre les attaques, fiabilité.

L'équipe 2AI conçoit des architectures originales pour l'intégration d'algorithmes spécifiques en traitement de l'information et contribue à la définition de ces algorithmes en intégrant la contrainte d'architecture. Ses domaines d'application de prédilection sont ceux des communications numériques et de l'intelligence artificielle. Deux classes d'architectures sont explorées selon l'application considérée, les contraintes imposées et la technologie d'intégration ciblée. Une première concerne la proposition d'architectures hautement optimisées en termes de débit, d'énergie, ou de surface, tandis que la seconde explore de nouveaux modèles d'architectures et de méthodologies de conception pour répondre aux défis de la flexibilité, de l'adaptabilité dynamique et du traitement de signaux complexes ou irréguliers.

#### **Positionnement du poste par rapport à la stratégie de développement du laboratoire :**

Le laboratoire Lab-STICC développe de nombreux travaux dans le domaine des systèmes embarqués autonomes. Il développe également des travaux visant au déploiement d'infrastructures modulaires expérimentales de surveillance de l'environnement, sécurisée et de confiance. Dans ce contexte, sont attendues des contributions portant principalement sur la conception de systèmes embarqués complexes via une approche d'adéquation algorithme architecture dans les domaines du traitement du signal et des images, de l'IA embarquée, de la fusion de données ou de capteurs, etc. Les problématiques de sécurité de ces systèmes embarqués pourraient également être adressées. Afin d'accompagner l'enseignant-chercheur dans la mise en place de son projet scientifique un financement prioritaire de thèse sera proposé.

#### **Projets collaboratifs nationaux et internationaux :**

L'enseignant-chercheur développera des projets collaboratifs au niveau national et international (notamment européen). Il intégrera également certains projets en cours au sein du laboratoire.

#### **Responsabilités scientifiques :**

L'enseignant-chercheur sera progressivement amené à jouer un rôle dans l'animation et la conduite de projets de recherche au sein du laboratoire.

#### **Missions de pilotage (animation d'une équipe, montage de projets, encadrement de doctorants et post docs, implication dans des réseaux) :**

L'enseignant-chercheur participera aux réseaux scientifiques nationaux et internationaux. Il s'impliquera également à l'encadrement de thèse au sein du laboratoire.

#### **Activités de transfert de technologie ou de culture scientifique :**

##### Activités de transfert de technologie :

L'enseignant-chercheur sera progressivement amené à développer une expertise dans les domaines de la valorisation et du transfert des résultats de recherche.

##### Activités de diffusion de la culture scientifique :

Une activité de vulgarisation scientifique sera encouragée.

---

## Zone d'accès à Régime Restrictif (ZRR) :

Poste concerné par la ZRR : oui \*  non

\*Si oui, Nom de l'entité concernée :

le décret 2017-854 du 9 mai 2017 modifiant le décret 84-431 du 6 juin 1984 intègre dans les statuts des enseignants-chercheurs la précision selon laquelle la nomination à un emploi impliquant l'accès à une zone à régime restrictif est subordonnée à la délivrance d'une autorisation d'accès à cette zone. La décision finale doit être approuvée par le Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité (HFDS) du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

**Audition – Mise en situation professionnelle (MESP) :** oui  non

Leçon <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Audition publique :</b>	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Durée :	5 minutes <input checked="" type="checkbox"/> 15 minutes <input type="checkbox"/> Autre (précisez) :..... <input type="checkbox"/>
Langue utilisée pour la MESP :	Français ( <i>obligatoire pour les non francophones</i> ) <input checked="" type="checkbox"/> Anglais <input type="checkbox"/> Autre (précisez) :..... <input type="checkbox"/>
Sujet libre <input type="checkbox"/>	Sujet commun ( <i>à préciser sur la convocation</i> ) <input checked="" type="checkbox"/>

Séminaire de présentation des recherches <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Audition publique :</b>	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Durée :	5 minutes <input checked="" type="checkbox"/> 15 minutes <input type="checkbox"/> Autre (précisez) :..... <input type="checkbox"/>
Langue utilisée pour la MESP :	Français ( <i>obligatoire pour les non francophones</i> ) <input type="checkbox"/> Anglais <input checked="" type="checkbox"/> Autre (précisez) :..... <input type="checkbox"/>

<p>Date &amp; Visa de la direction de composante :</p> <div style="text-align: center;"><p>Signé électroniquement par : Gilles Durrieu Date de signature : 23/01/2024 Qualité : SSI</p></div>	<p>Date &amp; Visa de la direction de laboratoire :</p> <div style="text-align: center;"><p>Signé électroniquement par : Philippe Coussy Date de signature : 23/01/2024 Qualité : Lab STICC</p></div> <p>Date &amp; Visa de la direction du site UBS :</p>	<p>Date &amp; Visa de la Présidente :</p> <div style="text-align: center;"><p>Signé électroniquement par : Virginie Dupont Date de signature : 06/02/2024 Qualité : La Présidente</p></div>
--	---	--