

L'Université de Rennes 1 accueille plus de 30 000 étudiants répartis sur 6 campus à Rennes, Saint-Malo, Saint-Brieuc et Lannion, au sein de 19 composantes de formation, dont 2 écoles et 4 IUT, et de 36 unités de recherche et d'appui à la recherche réparties en 5 grands domaines : Mathématiques - Numérique, Biologie - Santé, Molécules – Matériaux - Structures, Droit – Economie – Gestion – Science politique - Philosophie, Environnement, en lien étroit avec les grands organismes de recherche (CNRS, Inria, Inserm, INRAE).

L'établissement mobilise plus de 3300 personnels au service de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation, dont 1800 enseignant.e.s-chercheur.e.s et enseignant.e.s. Les grandes thématiques de recherche de l'université sont référencées dans les classements internationaux dont celui de Shanghai qui en recense 19 où UR1 compte parmi les 500 premiers établissements mondiaux.

Fiche de poste détaillée

N° du poste : MCF0477

Sections CNU ouvertes au recrutement : 61 et 63

N° Galaxie : 4623

Enseignement : **Systèmes numériques embarqués**

Le candidat ou la candidate recruté(e) devra apporter une compétence forte dans le domaine des systèmes embarqués et s'investir dans l'équipe pédagogique du master Electronique avec des prises de responsabilités (recrutement, stage, jury...).

La personne nommée interviendra dans les formations d'électronique de l'UFR ISTIC tant au niveau licence qu'au niveau master notamment dans des unités d'enseignement concernant les microcontrôleurs et architectures ARM (sur cartes STM32), les nouveaux cœurs « ouverts » de type RISC-V, la conception FPGA, la co-conception matérielle-logicielle (notamment sur cible Zynq-7000...) et les System-on-Chip (SoC) en général.

Une implication dans la gestion de projets étudiants avec des méthodes pédagogiques centrées sur l'apprenant est aussi souhaitée (enseignement par projet). Des mini-systèmes de type Arduino, RaspberryPi, Pycom, STM32 et leurs environnements seront utilisés. Les environnements logiciels associés et les systèmes d'exploitation temps-réels ou non (Linux, Linux embarqué) sont aussi au cœur du profil.

Le candidat ou la candidate pourra être amené.e à effectuer des interventions et/ou

des enseignements disciplinaires en langue anglaise.

Des compétences sont aussi attendues dans l'utilisation de ressources pédagogiques en ligne et des nouveaux moyens d'enseignement (vidéos, jeux en ligne...).

Composante d'enseignement : UFR ISTIC (Informatique-Electronique)

Directeur adjoint : Samuel Crand

Tel : 02 23 23 65 04

Email direction : Samuel.Crand@univ-rennes1.fr

Site internet de la composante d'enseignement : <http://www.istic.univ-rennes1.fr>

Recherche : Architectures numériques embarquées pour applications radio.

Le candidat ou la candidate renforcera, sur le site de l'Université de Rennes 1, l'équipe ASIC (Architecture, Systems, Infrastructure and electroniCs) du département Signal et Communications du laboratoire IETR, UMR 6164, dans le domaine des traitements et systèmes numériques embarqués et leur mise en œuvre expérimentale, pour des applications de communications numériques (software radio), radar (software radar) et de traitements multi-antennes (MIMO, NOMA...).

Les architectures d'acquisition et de traitements numériques performantes en termes d'efficacité énergétique et de puissance de calcul (parallélisme) sont au cœur du profil, avec une approche matérielle-logicielle pouvant évoluer vers les nouvelles architectures de traitement parallèle et d'accélération qui en dérivent, tels que SoC et NoC, manycores, etc.

La personne recrutée étudiera aussi les nouvelles méthodologies de conception matérielle (HLS) et logicielle sous contraintes pour des architectures dédiées (par exemple Zynq) ou les architectures ouvertes (RISC-V). Les algorithmes de traitement du signal numérique étudiés porteront sur les domaines d'application tels que la 6G, l'Internet des Objets, la sécurité des communications et des calculs, les systèmes autonomes (voitures, drones, ...), les smart X (X = city, grid, factory, etc.). Une forte implication expérimentale est attendue de la part du candidat sur des cibles pouvant aller de petits modules Pycom, cartes RaspberryPI et STM32, jusqu'à des systèmes d'acquisition et de calcul de traitements parallèles hétérogènes (combinant processeurs et FPGA, manycores...) très performants, en passant par des cartes de radio logicielle (USRP, HackRF, etc.) et leurs environnements de développement respectifs.

Les candidat.e.s doivent également être en capacité de répondre aux grands appels à projet de recherche nationaux et européens.

Laboratoire de recherche : IETR, UMR 6164

Nom responsable équipe de recherche : Fabienne Nouvel

Tel responsable équipe de recherche : 02 23 23 82 00

Email responsable équipe de recherche : fabienne.nouvel@insa-rennes.fr

Site internet de l'équipe de recherche : <https://www.ietr.fr/equipe-asic-architecture-systems-infrastructure-and-electronics>

Moyens à disposition :

Moyens matériels :

Le/La maître de conférences nouvellement nommé(e) pourra formuler une demande d'Aide à l'Installation Scientifique (AIS), auprès de Rennes Métropole.

Moyens humains :

Le/La maître de conférences nouvellement nommé.e bénéficiera d'une décharge de service d'enseignement de 48hr équivalent TD lors de son année de stage, ainsi que d'une formation en vue d'optimiser sa prise de fonctions.

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une Zone à Régime Restrictif (ZRR) au sens de l'article R413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984.

Modalités de candidature : (Enregistrement puis dépôt du dossier de candidature sur l'appli Galaxie)

Pièces justificatives :

Les pièces constitutives du dossier figurent dans l'arrêté du 13 février 2015 modifié relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, consultable à l'adresse suivante :

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm

Pièces complémentaires pour les candidatures au titre de la mutation prioritaire ou du détachement prioritaire :

Pour les candidat.e.s à la mutation ou au détachement, séparé.e.s pour des raisons professionnelles de leur conjoint.e et souhaitant bénéficier des dispositions de l'article 9-3 du décret du 6 juin 1984, se référer au titre II de l'arrêté du 13 février 2015 modifié ci-dessus mentionné.

Dématérialisation de la candidature :

Le dossier de candidature doit être déposé sur l'appliquatif Galaxie, entre le 24 février 2022 (10h heure de Paris) et le 31 mars 2022 (16h heure de Paris).