

Corps : Ingénieur**Rattachement : Faculté des sciences et ingénierie de Sorbonne
Université, Service de la Formation Initiale****Nature de l'emploi : INGÉNIEUR D'ÉTUDE/DE RECHERCHE****Dates de nomination : 01/03/2025 au 29/02/2027****Nombre de postes : 1**

Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire de recherche créée au 1 janvier 2018 par regroupement des universités Paris-Sorbonne et UPMC. Déployant ses formations auprès de 54000 étudiants dont 4700 doctorants et 10 200 étudiants étrangers, elle emploie 6 300 enseignantes et enseignants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, chercheurs et chercheuses, et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, techniques, sociaux et de santé. Son budget est de 670 M€. Sorbonne Université dispose d'un potentiel de premier plan, principalement situé au cœur de Paris, et étend sa présence dans plus de vingt sites en Île-de-France et en régions.

Sorbonne Université présente une organisation originale en trois Facultés de Lettres, de Sciences & Ingénierie et de Santé qui disposent d'une importante autonomie de mise en œuvre de la stratégie de l'université dans leur périmètre sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens. La gouvernance universitaire se consacre prioritairement à la promotion de la stratégie de l'université, au pilotage, au développement des partenariats et à la diversification des ressources.

Présentation de la structure

Dans le cadre de la stratégie nationale Spatiale et du programme France 2030, Sorbonne Université recrute actuellement un ingénieur D'ÉTUDE/DE RECHERCHE POUR LES PLATEFORMES PÉDAGOGIQUES EXPÉRIMENTALES dans le cadre du projet de L'Académie spatiale d'Île-de-France lauréat du programme « Compétences et métiers d'avenir ». L'Académie Spatiale est un programme de formation ambitieux et international centré sur les métiers du secteur spatial, qui a débuté en janvier 2024 pour une durée de 5 ans. Elle regroupe 8 établissements d'enseignement supérieur et de recherche en Île de France ainsi que les industriels du secteur.

L'Académie Spatiale d'Île de France pilote plusieurs actions, dont la création de plateformes pédagogiques pour proposer des travaux pratiques et des projets étudiants en lien avec l'ingénierie spatiale dans les filières telles que la robotique, l'informatique, l'électronique, les télécommunications, les mesures physiques. Ces travaux pratiques et projets se baseront principalement sur les kits pédagogiques de type « flatsat » disponibles chez la plupart des grands fabricants de composants et sous-systèmes de petits satellites (nanosatellites, Cubesat), ainsi que sur d'autres équipements disponibles dans l'environnement de Sorbonne Université, notamment, une station sol UHF-VHF ou un prototype de charge utile.

L'ingénieur.e recruté.e aura pour missions la mise en œuvre et la maintenance du matériel pédagogique de la plate-forme pédagogique, afin de fournir un support technique pour les travaux pratiques et projets étudiants destinés aux différentes formations de Sorbonne Université. Il participera également à l'élaboration des contenus techniques des travaux pratiques et projets, et participera à l'encadrement. Il pourra être éventuellement impliqué dans l'encadrement d'un apprenti qui l'assistera dans ses tâches techniques. Il sera membre du groupe des ingénieurs responsables de plateformes de l'Académie Spatiale.

Les activités de l'ingénieur.e recruté.e présentées ci-dessous seront guidées par les besoins des formations de Sorbonne Université identifiées par les coordinateurs :

- Sélection et achat du matériel pédagogique pour la plate-forme « New Space », sur la base des recommandations et spécifications fournies par l'équipe pédagogique (enseignants-chercheurs de SU) impliquée dans les projets. La principale cible technique de la plate-forme sera un kit cubesat permettant de faire des travaux pratiques / projets sur des sujets aussi variés que l'autonomie énergétique, les logiciels embarqués, les interfaces avec les capteurs, les mesures physiques, le contrôle, les télécommunications.
- Prise en main et maîtrise technique du matériel pédagogique : spécifications techniques des composants, interfaces, programmation. Ceci est un point essentiel pour que les kits pédagogiques puissent être utilisables en travaux pratiques par les enseignants.
- Adaptation du matériel pédagogique, acheté « sur étagère », aux besoins des activités pédagogiques, par exemple, la conception et la fabrication des cartes d'interfaces, plaquettes, etc.
- En collaboration étroite avec les enseignants identifiés pour les différentes filières concernées, mise en place du contenu technique des TP ou projets sur des sujets identifiés.
- Participation à l'encadrement des projets / TPs avec les enseignants.
- Collaboration avec les ingénieurs pédagogiques responsables des autres plateformes du consortium Académie Spatiale Ile de France.

Le candidat de niveau BAC+5 (master ou ingénieur) ou plus, doit avoir une formation avec une dominante en électronique / systèmes embarqués, et doit posséder de bonnes connaissances en informatique. Les compétences nécessaires sont les suivantes :

- Exploitation des systèmes électroniques numériques et analogiques
- Exploitation et conception des systèmes embarqués : exploitation / adaptation du logiciel embarqué, programmation FPGA, conception des interfaces
- Conception pratique de petits systèmes électroniques sur PCB
- Bonne compétences expérimentales en électronique (maîtrise d'outils de mesure/test)

Les compétences complémentaires suivantes sont bienvenues :

- Connaissance des systèmes embarqués pour le spatial
- Radiocommunications
- Techniques d'alimentation des systèmes embarqués

Dimitri Galayko: dimitri.galayko@sorbonne-universite.fr

Muriel Darces: muriel.darces@sorbonne-universite.fr

Affectation: UFR d'Ingénierie (UFR 919)