Ingénieur·e développement informatique embarqué

Offre d’emploi de l’institut de physique du globe de Paris | CNRS UMR 7154

###

|  |  |
| --- | --- |
| **Catégorie** | A |
| **BAP** | BAP E |
| **Corps** | IE/IR |
| **Emploi – type REFERENS** | E2C45 / E1C43 |
| **Durée** | 6 mois |
| **Affectation** | IPGP / APC |
| **Rémunération** | *Selon profil* |
| **Date de la publication** | 23 juin 2022 |
| **Date d’embauche prévue** | 15 septembre 2022 |
| **Lieu** | Université Paris-Cité, Bâtiment Lamarck, 35 Rue Hélène Brion, 75013 Paris |

### L’institut de physique du globe de Paris

Institut de recherche en géosciences de renommée mondiale fondé en 1921, associé au CNRS, établissement-composante d’Université Paris Cité et regroupant plus de 500 personnes, l’IPGP couvre toutes les disciplines des sciences de la terre et des planètes via l’observation, l’expérimentation et la modélisation, à toutes les échelles de temps et d’espace.

Les thématiques de recherche sont structurées à travers 4 grands thèmes fédérateurs : Intérieurs de la Terre et des planètes, Risques naturels, Système Terre, Origines.

L’IPGP a aussi la charge de services labellisés en volcanologie, sismologie, magnétisme, gravimétrie et érosion. Notamment, les observatoires permanents de l’IPGP surveillent les 4 volcans actifs français d’outre-mer en Guadeloupe, en Martinique, à la Réunion et à Mayotte (REVOSIMA).

L’IPGP héberge des moyens de calcul puissants et des installations expérimentales et analytiques de dernière génération et bénéficie d’un soutien technique de premier plan.

Le département de la formation et des études doctorales de l’IPGP offre à ses étudiants des formations en géosciences qui associent observation, analyse quantitative et modélisation et qui reflète la qualité, la richesse et la diversité thématique des recherches menées par les équipes de l’IPGP.

### L’équipe et/ou le service

### IGOSat (Ionospheric & Gamma-ray Observations SATellite) est le premier projet CubeSat de Université Paris Cité. Initié en 2012, ce nano-satellite (30 cm x 10 cm x 10 cm), entièrement conçu par des étudiants, embarquera à son bord 2 charges utiles sur une orbite quasi-polaire à environ 650km d’altitude. Ces charges utiles sont :

### un récepteur GPS bi-fréquences pour étudier le contenu électronique de la Ionosphère par occultation GPS, en mesurant la différence de phase des signaux L1 et L2.

### un scintillateur et un SiPM (photomultiplicateur au silicone) pour détecter les rayons gamma et les électrons au dessus des pôles et de l’anomalie Atlantique Sud (SAA).

Le projet IGOSat est soutenu Labex UnivEarthS – qui réunit des équipes de recherches de l’Institut de physique du globe de Paris, et des laboratoires AstroParticule et Cosmologie (CNRS / UPCité) et Astrophysique, Instrumentation, Modélisation (CNRS / CEA / UPCité) – ainsi que par le CNES, via le programme JANUS.

### Missions

* Développement des logiciels de vol et sol du nano-satellite IGOSat
* Soutien aux développements informatique du projet
* Expertise informatique auprès des étudiants du projet
* Aide à l’ingénierie système d’IGOSat

### Activités

Conception et développement logiciel (embarqué et sol)

### Compétences attendues

> Formation spécifique : Ingénieur, Développement informatique

> Outils informatiques : Programmation temps réel et embarquée, algorithmique, ingénierie système

> Qualités professionnelles

### Contraintes et risques

> Horaires : 35h / semaine

> Astreintes : *aucune*

> Déplacements : occasionnels

### Formation et expérience nécessaires

> Expérience minimale : Tout niveau

> Niveau ou diplôme : Master en Ingénierie ou diplôme d’Ecole d’Ingénieur

### Modalité de candidature

> CV et lettre de motivation

> Dates limite de candidature : 30 août

> Contacts : Huber Hallouin (halloin@apc.in2p3.fr) ; Sébastien Durand (sdurand@ipgp.fr)