
Ingénieur-e informaticien-ne en développement logiciel

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

Catégorie	A
BAP	E
Corps	Ingénieur d'études
Emploi – type REFERENS	E2C45 – Ingénieur-e en ingénierie logicielle
Durée	12 à 15 mois
Affectation	Observatoires volcanologiques et sismologiques
Rémunération	entre 2 177,51 € et 2 336, 79 € brut suivant le niveau d'expérience
Date de la publication	27/03/2024
Date d'embauche prévue	01/05/2024
Lieu	1 rue Jussieu 75005 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

L'IPGP est en charge d'observatoires permanents, parmi lesquels l'Observatoire de l'Eau et de l'Erosion aux Antilles (ObsERA) et les Observatoires volcanologiques et sismologiques (OVS). ObsERA est un service national d'observation (SNO) de l'INSU-CNRS qui suit l'activité de 4 bassins-versants instrumentés sur l'île de Basse-Terre en Guadeloupe (mesure des taux de précipitations, débit des rivières, eaux souterraines, flux de sédiments et de matière organique dans les rivières et sur les versants, composition chimique des rivières et des sols, ...). Les Observatoires volcanologiques et sismologiques assurent, quant à eux, la surveillance de l'activité sismique et volcanique dans les quatre départements d'outre-mer français (Guadeloupe, Martinique, Réunion et Mayotte).

Afin de répondre au mieux aux exigences multiples liées au maintien et à l'exploitation des réseaux de surveillance sur le terrain, les Observatoires volcanologiques et sismologiques et ObsERA disposent d'un ensemble d'outils informatiques intégrés sous le système « WebObs », un code communautaire labellisé par l'Institut national des sciences de l'Univers en 2023. Ce système, conçu et développé par les équipes de l'IPGP depuis 20 ans est constitué de scripts et codes dédiés ouverts et évolutifs permettant des traitements automatiques de données et une interface graphique via un serveur web sécurisé. L'ensemble a plusieurs objectifs : (1) accéder aux données pluridisciplinaires en temps-réel (brutes et validées) et à une interprétation de premier ordre permettant l'aide à la gestion scientifique de crise volcanique et sismique, (2) suivre et archiver toutes les métadonnées liées aux équipements de mesure (caractéristiques techniques, interventions sur les capteurs, ...), (3) permettre la saisie/édition/archivage de données manuelles (bulletin sismique, géochimie, ...) et (4) permettre la télésurveillance et le partage temps-réel de ces informations avec tous les acteurs scientifiques.

Missions

Au sein des observatoires OVS et ObsERA de l'IPGP et en lien étroit avec les informaticiens des observatoires outre-mer, l'ingénieur aura pour mission principale de développer, dans le cadre du projet libre WebObs, des outils de traitements de données et de métadonnées, des interfaces fonctionnelles et de rédiger la documentation associée.

Activités

- adapter la gestion des métadonnées et données et leur exportation aux formats utilisés en science de la Terre et sur les portails nationaux et européens,
- développer des interfaces de création et gestion de bases de données à saisie manuelle (tables SQLite),
- intégrer de nouveaux traitements spécifiques de données (filtrages numériques),
- améliorer les interfaces et outils de gestion permettant de synchroniser les données entre plusieurs instances de WebObs,
- maintenir les développements sur la forge github (suivi de projets, issus, wiki) et la documentation.

Compétences attendues

- maîtriser les concepts de systèmes d'information,
- maîtriser un système d'exploitation Unix/Linux et le langage bash,
- maîtriser les technologies et langages Web (HTML, Perl, Javascript),
- maîtriser un langage de programmation scientifique (la connaissance de Matlab/GNU Octave et/ou Python Numpy serait très appréciée),
- maîtriser les concepts de développement collaboratif (forge github) et d'intégration continue,
- être rigoureux(se) dans le traitement des données,
- savoir travailler en équipe,
- savoir analyser et formaliser les besoins des utilisateurs (chercheurs, ingénieurs) en traitement de l'information,
- avoir un bon niveau d'anglais technique (rédaction de documentation).



Contraintes et risques

Plein temps, 35h/semaine, horaires flexibles

Moyens mis à dispositions (appareillage, informatique...) : poste de travail, ordinateur portable

Principaux interlocuteurs (réseau relationnel) : direction technique et responsables informatiques des observatoires volcanologiques et sismologiques

Déplacements : l'ingénieur pourra être amenée à effectuer des missions ponctuelles dans les observatoires volcanologiques de l'IPGP pour procéder à la mise à jour des instances WebObs.

Formation et expérience nécessaires

Pas d'expérience minimale exigée

Niveau ou diplôme : formation en informatique (diplôme d'ingénieur et/ou universitaire, niveau bac +5)

Modalité de candidature

Ce poste est ouvert aux personnels contractuels. CDD de 15 mois avec période d'essai de 2 mois. La période d'essai peut être renouvelée. La personne recrutée pourra bénéficier jusqu'à 54 jours ouvrés de congés par an en fonction de ses horaires hebdomadaires.

En dehors de la crise sanitaire, le télétravail est mis en place à l'IPGP, sous réserve de l'accord du supérieur hiérarchique et de la direction des ressources humaines (jusqu'à 2 jours hebdomadaires dès 6 mois d'ancienneté sur le poste).

Les personnes intéressées sont invitées à transmettre leur candidature (CV et lettre de motivation):

- > au responsable opérationnel des OVS, M. Jean-Marie SAUREL : saurel@ipgp.fr
- > au responsable hiérarchique direct, M. François BEAUDUCEL : beauducel@ipgp.fr