

Ingénieur-e de recherche en géosciences

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

Catégorie	A
BAP	D
Corps	Ingénieur de Recherche
Emploi – type REFERENS	Ingénieur-e de recherche en géosciences
Durée	18 mois – quotation : 100%
Affectation	Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF-IPGP), Plaine des Cafres, La Réunion
Rémunération	3355 €/mois net avant impôt
Date de la publication	15/06/2026
Date d'embauche prévue	01/09/2026
Lieu	Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF-IPGP), Plaine des Cafres, La Réunion

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'Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF-IPGP), situé à la Plaine des Cafres (La Réunion), assure la surveillance opérationnelle, scientifique et technique du Piton de la Fournaise, l'un des volcans les plus actifs au monde, et assure



également la surveillance opérationnelle du volcan sous-marin Fani Maoré et de la zone volcanique active de Mayotte dans le cadre du Réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA).

L'équipe de l'OVPF-IPGP est composée de chercheurs, d'ingénieurs, d'assistants ingénieur et d'un gestionnaire.

Missions

Ce recrutement s'inscrit dans le cadre du projet FEDER « Les phénomènes volcaniques extrêmes au Piton de la Fournaise dans un contexte de changement global ». Ce projet, en 4 axes, vise à mieux comprendre les phénomènes volcaniques extrêmes au Piton de la Fournaise (éruptions en zones habitées, dites hors-Enclos ou excentriques, éruptions explosives phréatiques et phréato-magmatiques, grandes déstabilisations de flanc) - qui par leur localisation et leur intensité présentent le risque le plus fort pour les populations.

L'ingénieur(e) recruté(e) interviendra dans l'axe 3 : « Influence des forçages hydrologiques sur l'activité volcanique ». Dans le contexte du changement climatique actuel, avec des scénarios prévoyant une baisse des précipitations annuelles de 6 à 8% à La Réunion à horizon 2100, mais des événements pluvieux extrêmes plus fréquents (*Météo France, 2009*), non seulement les mécanismes de forçage hydrologique pourraient être modifiés - ce qui impacterait la fréquence des intrusions magmatiques et des éruptions-, mais aussi la nature des éruptions pourrait évoluer (effusive versus explosive). Des écoulements plus vigoureux dans les strates internes pourraient accentuer leur sollicitation mécanique et affaiblir davantage la stabilité de l'édifice. Il est donc nécessaire de mieux comprendre les interactions entre le climat, l'hydrologie et la dynamique volcanique pour anticiper les impacts du changement climatique sur l'activité du volcan. Le projet prévoit des travaux de modélisation numérique pour décrire la rétroactivité 4D entre les forçages mécaniques (inflation, déflation) et les forçages hydrologiques (surpression fluide, vidange hydrogéologique).

Dans ce cadre, sa mission sera de modéliser le forçage du système hydrogéologique du Piton de La Fournaise par des événements climatiques extrêmes dans un contexte de changement climatique ; il (elle) devra notamment :

- Développer un outil numérique qui décrira l'état de saturation en eau interne à l'édifice et les volumes de circulation, afin de caractériser (i) la variabilité du forçage mécanique au toit de la zone de stockage magmatique et sous le flanc Est, ainsi que leur stabilité, et (ii) l'aptitude de l'édifice à piéger les eaux souterraines ou son efficacité à les évacuer pour une évaluation du risque phréato-magmatique.

Activités

- Développement de modèles numériques pour tester des scénarii de pluviométrie extrême sur les écoulements hydrogéologiques interne au Piton de la Fournaise
- Mission terrain (Piton de la Fournaise)
- Ecriture d'articles internationaux
- Participation à des colloques/conférences internationales

Compétences attendues

- Sensibilité à la modélisation numérique multidimensionnelle des transferts thermiques et élémentaires en milieux poreux/fracturé
- Utiliser les techniques de présentation
- Curiosité intellectuelle
- Sens critique
- Capacité de conceptualisation
- Bon relationnel et goût pour le travail en équipe.
- Langue anglaise : B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)



Contraintes et risques

- Horaires : 08h00-17h00.
- Interventions sur le terrain en conditions parfois difficiles (altitude, chaleur, terrain accidenté).
- Participation possible aux astreintes et aux autres missions de l'Observatoire.

Formation et expérience nécessaires

- Diplôme : Bac +5 minimum (Doctorat, diplôme d'ingénieur)
- Expérience professionnelle de 4-6 ans (incluant la période de doctorat le cas échéant).
- Capacité à évoluer dans un environnement pluridisciplinaire.

Modalité de candidature

- CV et lettre de motivation
- Date limite de candidature : 15/07/2026
- Contacts : Fabrice Fontaine (fontaine@ipgp.fr), Aline Peltier (peltier@ipgp.fr).