Chercheur en pétrologie métamorphique

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

###

|  |  |
| --- | --- |
| **Chercheur en** | Pétrologie Métamorphique |
| **Durée** | 30 mois |
| **Affectation** | Géomicrobiologie |
| **Rémunération** | 2727.65€ brut |
| **Date de la publication** | 19/12/2023 |
| **Date d’embauche prévue** | 01/04/2024 |
| **Lieu** | IPGP |

### 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

Le postdoc fera parti intégrante de l’équipe de Géomicrobiologie de l’IPGP. Ce groupe interdisciplinaire réunit des (micro-)biologistes, biogéochimistes, spectroscopistes et des pétrologues développant des méthodes innovantes pour l’imagerie et la caractérisation chimique à micro- et nano-échelle des interfaces bio-organo-minérales dans les milieux aqueux ou les roches (terrestres et extraterrestres) lui conférant une expertise unique pour la caractérisation de tout échantillon géobiologique. Les thématiques abordées dans l’équipe sont tournées vers le cycle profond du carbone organique, la caractérisation des écosystèmes microbiens intraterrestres ou en environnement extrême (analogue d’environnements primitifs), ou encore la compréhension du fonctionnement de ces communautés microbiennes lors de leurs interactions avec leur proche environnement. En particulier, l’équipe combine des approches de terrain, de pétrologie, de spectroscopie, de microscopie, biologie moléculaire et bioinformatique pour comprendre comment les transferts de carbone et d’hydrogène entre l’intérieur de la planète et sa surface impactent le développement des systèmes biologiques (ex: hydrothermalisme), ainsi que l’influence des microorganismes sur la formation ou la dissolution des minéraux (stromatolites, cheminées hydrothermales, grottes, subsurface profonde)

### Missions

> Présentation des missions au sein du contexte : Le chercheur postdoctoral se concentrera sur l'identification et la caractérisation des composés carbonés et de la minéralogie associée (notamment les phases contenant du Fe, du S et des radionucléides qui sont essentiels à la production de H2 et au maintien de la vie) dans les roches métamorphiques composant le massif du Mont Avic (y compris des échantillons provenant des galeries de la mine et de la zone environnante). L'objectif est de reconstruire l'histoire métamorphique des composés carbonés depuis leur formation et leur stockage en profondeur lors de la subduction alpine, jusqu'à leur transfert et leur dévolatilisation vers la surface lors de la collision alpine. Le chercheur postdoctoral (i) utilisera une suite de techniques de haute résolution pour identifier et caractériser les phases carbonés d’origine abiotique par rapport à la matière carbonée d'origine biologique dans les échantillons et (ii) déterminera les microhabitats métamorphiques de ces phases pour déterminer quels processus peuvent conduire à leur dévolatilisation et à la formation de H2 et CH4 au cours de l'orogenèse alpine.

> Nombre d’agents : 1

> Poste à responsabilité : Le chercheur postdoctoral participera à la supervision des stages de licence ou de master.

> Ce projet fait partie du programme ANR JCJC CARBioNIc

### Activités

> Description des activités : Géologie de terrain, caractérisation pétrologique d'échantillons métamorphiques (observations de lames minces, analyses MEB, EPMA), quantification thermodynamique (Perplex) et caractérisation spectroscopique de composés organiques (Raman, FTIR, SNOM...).

### Compétences attendues

> Bonne connaissance de la pétrologie métamorphique

> Outils informatiques tels que Perplex

> Une expérience de la caractérisation des matières carbonées à l'échelle micro.

> La capacité à travailler dans équipe interdisciplinaire et internationale ainsi que d'excellentes aptitudes à la communication seront prises en compte

### Contraintes et risques

> Temps plein

> Terrain dans les Alpes Occidentales est à prévoir durant l’été

### Formation et expérience nécessaires

> Le candidat retenu doit être titulaire d'un doctorat dans une discipline pertinente (par exemple, les sciences de la terre, la géochimie et la chimie)

### Modalité de candidature

> CV et lettre de motivation

> Dates limite de candidature : 01/02/2024

> Contacts (2 contacts obligatoires pour l’entretien) : Baptiste Debret (debret@ipgp.fr) et Bénédicte Ménez (menez@ipgp.fr).