



Ingénieur·e responsable opérationnel·le du service de calcul parallèle et d'analyse de données S-CAPAD (H/F)

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

Catégorie	A
BAP	E
Corps	Ingénieur de Recherche (IR)
Emplois – types REFERENS	Chef·fe de projet ou expert·e en infrastructures (E1B42) Ingénieur·e en calcul scientifique (E1E45)
Affectation	IPGP – S-CAPAD
Durée	1 an renouvelable
Rémunération	Fixée selon les diplômes et l'expérience du·de la candidat·e Salaire brut minimal garanti : 3000 €/ mois
Date de la publication	21/07/2026
Date d'embauche prévue	à partir du 1er octobre 2026
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 (www.ipgp.fr) 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.

Le service S-CAPAD

S-CAPAD ([Service de Calcul PARallèle et de traitement de Données](#)) est un service commun de l'UMR IPGP qui met à disposition de la communauté scientifique une plateforme numérique de haute performance, hébergée à l'îlot Cuvier (Paris 5^e). La plateforme compte plus de 250 utilisateurs internes et externes, et constitue un outil essentiel pour les activités de recherche en géosciences : simulations numériques, traitement de séries temporelles, analyse de données massives, gestion et diffusion de données d'observation. S-CAPAD contribue également aux activités de formation de l'Institut.

Le service s'appuie sur le supercalculateur DANTE, une infrastructure de calcul dotée de plusieurs milliers de cœurs (puissance crête de l'ordre de 300 Tflops, avec 256 à 512 Go de RAM par nœud), complétée par des nœuds GPU équipés de cartes graphiques (avec une extension prévue). Le stockage

parallèle atteint environ 1 Po, et le réseau interne est à faible latence / haut débit. Côté logiciel, l'environnement combine Red Hat Linux, Slurm pour la gestion des ressources, des bibliothèques scientifiques optimisées (Intel, AMD), et propose des espaces de travail virtuels via JupyterHub.

Contexte du recrutement

Dans le cadre du renouvellement des compétences au sein du service, l'IPGP recrute un-e ingénieur-e de recherche en CDD. Ce contrat assure une période de tuilage avec l'ingénieure actuellement responsable technique de S-CAPAD, afin de garantir la continuité opérationnelle de la plateforme. Il s'inscrit dans une perspective de pérennisation du poste : à l'issue de cette phase de transition, le poste est appelé à devenir permanent. La personne recrutée travaillera en étroite collaboration avec la titulaire du poste pendant toute la durée du tuilage et sera encadrée par le responsable scientifique de S-CAPAD.

Missions

La personne recrutée aura pour mission principale de prendre progressivement en charge la responsabilité technique de S-CAPAD, dans le cadre d'une passation de compétences avec l'ingénieure actuelle. Elle assurera :

- > la prise en main de l'environnement technique, des configurations et des procédures existantes de S-CAPAD ;
- > l'ouverture de la plateforme et la gestion quotidienne des ressources de calcul et de stockage ;
- > le déploiement et l'optimisation de codes de simulation et d'analyse de données sur la plateforme, en dialogue avec les équipes utilisatrices ;
- > la coordination des actions de formation à destination des utilisateurs, notamment la contribution à l'offre de formation de l'IPGP, en mettant les ressources du JupyterHub haute disponibilité de la plateforme au service des unités d'enseignement de master de l'Institut ;
- > dans le cadre du projet GAIA-Data, la mise en œuvre de cas d'usage de données massives du domaine des sciences de la Terre, en déployant les environnements virtuels de recherche associés, en collaboration avec le Centre de Données de l'IPGP et FormaTerre ;
- > l'animation technique de l'équipe et l'assistance aux utilisateurs ;
- > la continuité opérationnelle de la plateforme à l'issue de la période de tuilage.

Activités

- > prendre en main et maintenir en conditions opérationnelles l'ensemble de l'infrastructure de S-CAPAD ;
- > élaborer et piloter le déploiement des évolutions d'architecture de calcul intensif et de traitement de données massives ;
- > réaliser les études d'impact, le dimensionnement et le chiffrage des solutions préconisées, dans la cohérence avec l'architecture existante ;
- > conduire les procédures d'appel d'offres et assurer le suivi auprès des prestataires et des fournisseurs ;
- > accompagner le déploiement voire l'optimisation des codes de simulation numérique et d'analyse de données des équipes de recherche sur la plateforme ;
- > assurer un dialogue continu avec les utilisateurs : conseil, support, préconisation pour l'utilisation optimale des ressources de calcul ;

- > intervenir en qualité d'expert-e dans les groupes de travail internes et externes à l'IPGP ;
- > effectuer une veille technologique sur les évolutions des environnements HPC et de traitement de données ;
- > animer et coordonner les actions de formation destinées aux utilisateurs de la plateforme ;
- > diffuser et promouvoir les bonnes pratiques d'utilisation des ressources ;
- > contribuer à la transformation numérique et à la science ouverte, notamment via la mise à disposition de notebooks et d'environnements virtuels de recherche, en particulier dans le cadre du projet GAIA-Data ;
- > contribuer à l'offre pédagogique de l'IPGP en mettant à disposition le JupyterHub haute disponibilité de S-CAPAD pour les unités d'enseignement de master, en lien avec les enseignants-chercheurs concernés ;
- > documenter les configurations, procédures et architectures déployées, aussi bien pour l'administration système que pour les utilisateurs.

Compétences attendues

Administration système et exploitation d'infrastructures HPC

- > maîtrise avancée de l'environnement Linux (administration système, métrologie et mesure de performance) ;
- > connaissance des systèmes de gestion de ressources (SLURM ou équivalent) et des technologies de stockage haute performance ;
- > compréhension approfondie des architectures de calcul intensif et des environnements de manipulation de données massives.

Développement scientifique et calcul parallèle

- > maîtrise de langages de programmation scientifique (comme Fortran, C/C++, Python, Julia, Rust, etc.) et des bonnes pratiques du génie logiciel ;
- > connaissance des techniques de parallélisation de codes numériques (MPI, OpenMP) et, idéalement, des architectures GPU (CUDA, ROCm).

Compétence transversale

- > bonne maîtrise de l'anglais technique.

Savoir-faire

- > anticiper les évolutions fonctionnelles et techniques d'une infrastructure ;
- > piloter un projet, élaborer un cahier des charges ;
- > maîtriser les techniques de diagnostic et de suivi des performances et proposer des solutions d'optimisation ;
- > gérer les situations d'urgence ;
- > rédiger une documentation technique claire et structurée ;
- > conduire des négociations avec des partenaires (fournisseurs, prestataires) ;
- > prendre en compte l'empreinte environnementale lors de l'exploitation et pour les choix d'évolution des ressources.

Savoir-être

- > réactivité et adaptabilité ;
- > rigueur et sens de l'organisation ;
- > capacité d'analyse, de préconisation et de conseil ;

- > sens des relations humaines et aptitude au travail collaboratif ;
- > autonomie dans le travail ;
- > ponctualité.

Contexte de travail

Le poste est financé par l'IPGP. Il est basé dans les locaux hébergeant les infrastructures de S-CAPAD à l'îlot Cuvier (Paris 5^e). La personne recrutée s'intégrera dans un environnement de recherche stimulant, au sein d'un Observatoire des Sciences de l'Univers, et bénéficiera de la présence et de l'expertise de la titulaire actuelle du poste tout au long de la période de tuilage. Elle sera en interaction régulière avec les services de l'IPGP (services centraux, Centre de Données) et FormaTerre, ainsi qu'avec les utilisateurs de la plateforme.

La rémunération sera fixée selon les diplômes et l'expérience du/de la candidat.e. Salaire brut minimal garanti : 3000 €/ mois.

Contraintes et risques

Temps complet. Astreintes possibles. Déplacements ponctuels (jurys, comités d'experts, actions de formation, missions).

Formation et expérience nécessaires

Bac +5 (Master ou équivalent) en informatique ou équivalent, systèmes et réseaux, calcul scientifique ou domaine connexe. Une expérience en administration de systèmes HPC est un plus. Des connaissances en sciences de la Terre seraient appréciées.

Candidature

Les candidatures (un CV et une lettre de motivation séparée, les deux en PDF ; toute autre forme de candidature ne sera pas examinée) sont à adresser à fournier@ipgp.fr et à moguilny@ipgp.fr en indiquant en objet « Candidature – IR S-CAPAD ».