

FICHE DE POSTE

Fonctions : Ingénieur(e) en développement d'applications pour le traitement et la valorisation de données d'observation et de simulations climatiques

Emploi-type : Ingénieur-e en calcul scientifique (E2E47)

Catégorie : A

Corps : Ingénieur d'étude (IGE)

BAP : E

Nature : Externe

Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service

Présentation de Sorbonne Université

Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire de recherche créée au 1er janvier 2018 par regroupement des universités Paris-Sorbonne et UPMC.

Déployant ses formations auprès de 55 300 étudiants dont 4 400 doctorants et 10 200 étudiants étrangers, elle emploie 6 700 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, technique, sociaux et de santé. Son budget est de 675 M€.

Sorbonne Université dispose d'un potentiel de premier plan, principalement situé au cœur de Paris, et étend sa présence dans plus de vingt sites en Île-de-France et en région.

Sorbonne Université présente une organisation originale en trois facultés de lettres, de sciences & ingénierie et de médecine qui disposent d'une importante autonomie de mise en œuvre de la stratégie de l'université dans leur périmètre sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens. La gouvernance universitaire se consacre prioritairement à la promotion de la stratégie de l'université, au pilotage, au développement des partenariats et à la diversification des ressources.

Présentation de la structure

Ce poste est à pourvoir au sein de la faculté des sciences et ingénierie • <http://sciences.sorbonne-universite.fr>

Au sein de Sorbonne Université, la Faculté des Sciences et Ingénierie couvre un large éventail de disciplines scientifiques.

Elle est composée de 79 laboratoires de recherche, 22 départements de formation et 6 UFR (Unité de Formation et de Recherche) en chimie, ingénierie, mathématiques, physique, sciences de la vie ainsi que Terre, Environnement et Biodiversité. Elle compte également l'École Polytechnique universitaire - Polytech Sorbonne -, l'Institut d'Astrophysique de Paris, l'Institut Henri Poincaré, trois stations marines localisées à Banyuls-sur-Mer, Roscoff et Villefranche-sur-Mer ces trois dernières ayant, avec la structure ECCE-TERRA, le statut d'observatoire des sciences de l'Univers.

Elle accueille 20 800 étudiants dont 2 700 doctorants et compte 4 800 personnels - enseignants, enseignants-chercheurs, chercheurs et 3 252 personnels administratifs ou techniques.

Localisation : 4002 UMS 3455 OBSERVATOIRE DES SCIENCES DE L'UNIVERS ECCE-TERRA

Sorbonne Université - 4 place Jussieu - 75005 Paris

L'Observatoire des sciences de l'Univers (OSU) ECCE TERRA, Paris Centre a été créé en 2010.

La composante a deux tutelles : Sorbonne Université et l'Institut national des sciences de l'univers (INSU) du CNRS. Ses partenaires institutionnels sont : l'IRD, l'INRAE, le MNHN, et l'ENS.

L'OSU a des missions d'observation, de recherche, de formation et de diffusion des connaissances. Il est composé de quatorze laboratoires et trois équipes de recherche. Les missions fondamentales de l'OSU sont dédiées au domaine des Sciences de la Terre, du Climat et de l'Ecologie en lien étroit avec l'environnement L'objectif est de contribuer aux progrès de la connaissance dans ces domaines variés mais néanmoins dans une continuité thématique avec une ouverture sur les problèmes de santé (épidémiologie et maladies respiratoire).

L'agent recruté rejoindra le centre de calcul et données de l'IPSL (Institut Pierre-Simon Laplace), appelé ESPRI, qui vise à mettre en oeuvre la politique de l'IPSL concernant l'analyse, l'archivage, et la distribution de données d'observation de la Terre et de simulations climatiques. ESPRI est une des plateformes de services de l'OSU ECCE TERRA. Au plan national, ESPRI est également l'un des centres de données et service (CDS) du pôle de données national « atmosphère AERIS » et est la plateforme sur laquelle se base l'Infrastructure de recherche CLIMERI pour les simulations climatiques.

Missions et activités principales

Mission :

Au sein de l'équipe ESPRI, le titulaire sera chargé(e) de la mise en œuvre de logiciels et d'outils dédiés à la récupération, au contrôle qualité et à la valorisation des données d'observations (satellites et in-situ) et/ou de modélisation (projections climatiques). Il s'agira notamment d'assurer la maintenance évolutive et corrective des applications existantes pour la découverte, réplication/acquisition, qualification, formatage et visualisation des données.

Les développements réalisés devront être conformes aux directives, normes et standards en vigueur au sein d'ESPRI et devront prendre en compte le besoin de mutualisation commun aux différentes tutelles d'ESPRI (e.g., pôle AERIS, IR CLIMERI).

Activités principales :

- Gestion de projets : Analyse du besoin, rédaction des spécifications, organisation de réunion, rédaction des comptes rendus, suivi des tâches,
- Conception et développement de chaînes de traitement de données sur environnement HPC : rapatriement et transformation des données, mise en production de codes scientifiques, réalisation d'outils de visualisation, livraison des données,
- Déploiement des applications : mise en production automatique de chaînes de traitement de données, en testant, en paramétrant et en mettant en place un logiciel de workflow, suivi quotidien des chaînes opérationnelles, mise en place d'outils de surveillance et de contrôle,
- Assurer la maintenance évolutive et curative des développements réalisés,
- Rédiger et mettre à niveau les documents techniques et fonctionnels,
- Travailler en coopération avec les différents intervenants internes et externes

Autres activités :

- Participer aux activités techniques transversales du service.

Conduite de projets : Non/oui

Encadrement : Non/oui X A ; X B ; X C

Dans le cadre de ses fonctions, l'agent pourra être amené à partager ses connaissances, à animer des formations internes et à participer à des concours en tant que membre de jury.

Connaissances et compétences*

Connaissances transversales requises :

- Connaissance approfondie du langage Python. La connaissance de Python dans un contexte scientifique est un plus.
- Connaissance d'un langage compilé : C, Fortran
- Connaissance d'un langage de script (Shell)
- Connaissance des méthodes de mise en production, d'intégration continue et pratique de gestionnaire de workflow
- Maîtrise des outils de conception, développement et déploiement d'applications sur environnement HPC
- Maîtrise des outils de versionnement (Git)
- Connaissance dans la gestion et l'exploitation de données scientifiques
- Des connaissances en sciences de l'environnement serait un plus.
- Connaissance des normes, procédures et règles de la thématique (format netCDF, HDF, norme CF, ...)

Savoir-faire :

- Capacité à appréhender un code scientifique
- Connaissances des techniques de gestion de projet : analyse des besoins, rédaction des spécifications techniques, conduite de réunions, suivi des tâches et du planning
- Anglais technique niveau B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)
- Connaissance générale des techniques de présentation écrites et orales

Savoir-être :

- Bon relationnel et sens du travail en équipe
- Savoir communiquer en interne (échanger avec des informaticiens) et en externe (collaborations techniques)
- Disponibilité et réactivité
- Organisation et rigueur
- Sens du service public
-
-

Exposition aux risques professionnels :

Non

Oui : si oui, indiquer les informations relatives aux risques physiques (port de charge, machines dangereuses, vibrations...), biologiques, chimiques, rayonnements ionisants ou non ionisants. Si l'agent est exposé aux produits dangereux dont les CMR, il doit impérativement disposer d'une Fiche Individuelle d'Exposition téléchargeable sur intranet dans la rubrique « *Prevention-des-risques-professionnels/fiche-individuelle-d-exposition-aux-agents-chimiques-dangereux* ».

Conditions particulières d'exercice :

Indiquer les contraintes particulières en termes d'organisation du service, de prise de congés, de contraintes horaires ou de déplacement

Formations obligatoires :

Non

Oui : si oui, indiquer les formations réglementaires obligatoires sur les risques santé et sécurité propres au poste de travail (radioprotection, expérimentation animale, risques CMR, risques biologiques, SSIAP 1, 2, 3, habilitation électrique, conduite des autoclaves, ...)