

FICHE DE POSTE**Fiche descriptive du poste**

Métier ou emploi type* : Ingénieur-e en ingénierie logicielle (E2C45)
Poste : Développeur de logiciels et calcul scientifique au SE-OP du Laboratoire Temps-Espace (LTE)
Catégorie : A
Corps : IGE
Branche d'Activité Professionnelle (BAP)- Filière ITRF: E

Affectation

Administrative : Observatoire de Paris - PSL
Géographique : Paris 14^{ème}

Environnement et contexte :

L'Observatoire de Paris-PSL est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, disposant du statut particulier de Grand Établissement, implanté sur trois sites : Paris (14^{ème} arrondissement), Meudon (92), Nançay (Cher). Il est composé de trois départements scientifiques et de trois services scientifiques. Ses missions sont la recherche, la formation et la diffusion des savoirs dans les disciplines liées aux sciences de l'univers et à l'astronomie. Fort de son expertise, l'Observatoire de Paris-PSL collabore avec les acteurs principaux de l'astronomie à l'échelle internationale.

Implanté sur le site parisien de l'Observatoire, le Laboratoire Temps Espace (LTE) est un département scientifique de l'Observatoire et Unité Mixte de Recherche (UMR8255), alliant recherche de très haut niveau et services scientifiques. Il se place au premier rang international dans des champs disciplinaires variés : métrologie du temps et des fréquences, systèmes de référence célestes, rotation de la Terre, histoire des sciences et dynamique des objets du système solaire. Le LTE a la responsabilité de la réalisation des missions régaliennes confiées par décret à l'Observatoire de Paris : l'élaboration et la diffusion d'éphémérides et celles du temps légal français. Le laboratoire compte environ 150 membres (60 chercheurs et enseignants-chercheurs, 45 ingénieurs et techniciens, 45 postdoctorants et doctorants).

Le Service Espace (SE-OP) du LTE, dirigé par un responsable scientifique et un responsable technique, fédère environ 29 chercheurs et 13 ingénieurs et techniciens et assure la mise en œuvre de l'élaboration et la diffusion d'éphémérides.

L'agent recruté exercera ses activités au sein du SE-OP sous l'autorité hiérarchique du responsable technique du service.

Une expérience en développement d'applications dans un laboratoire de recherche serait appréciée, ainsi qu'une connaissance de la thématique scientifique du poste.

Missions

Dans le cadre de ce poste, l'agent sera en charge d'assurer la conception, le développement et la maintenance opérationnelle d'applications scientifiques et de participer activement à la réalisation des différents livrables (bibliothèques de calcul et applications) pour la production des données des ouvrages et des services en ligne proposés par le SE-OP.

Activités principales / Missions :

- Concevoir et développer des applications dans le cadre du SE-OP dans un environnement collaboratif
 - Comprendre et analyser les besoins des utilisateurs
 - Définir l'architecture logicielle en fonction du contexte
 - Modéliser, concevoir et/ou paramétrer tout ou partie de la solution logicielle
 - Contribuer à la mise en place et au respect des dispositions qualité et des normes
 - Réaliser les développements
 - Élaborer la stratégie de test, concevoir, spécifier et exécuter des tests fonctionnels et/ou techniques dans une chaîne d'intégration continue
 - Valider les résultats obtenus par les composants développés
 - Assurer la portabilité des codes développés sur différents systèmes d'exploitation
 - Assurer la maintenance évolutive et curative des développements réalisés
 - Créer et tester les packages applicatifs
 - Intégrer les nouveaux développements et les déployer en production dans l'infrastructure existante
 - Réceptionner, installer, documenter et mettre à disposition les packages en assurant le suivi de versions dans les outils collaboratifs
 - Rédiger et maintenir les documentations techniques et fonctionnelles des applications développées
 - Assurer une assistance fonctionnelle et/ou technique aux exploitants et aux utilisateurs
- Participer à la production annuelle des ouvrages et autres livrables du SE-OP

L'agent sera aussi amené à effectuer les missions suivantes :

- Élaborer des bases de données
- Contribuer aux développements réalisés dans le cadre des services nationaux d'observation tels que VO Solar System Objects Portal et IERS_EOP-PC
- Prendre part aux différents points d'échanges qui structurent les projets et la vie du service
- Prendre en charge tout ou partie de l'activité de gestion de projet (estimer, planifier, suivre) à moyen terme

Conditions particulières d'exercice :

Encadrement : NON

Conduite de projet : OUI

Fonction éligible au télétravail selon les règles de l'établissement et les nécessités de service

Droit à congés : 47 jours par an pour un temps plein

Compétences*

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)

Connaissances :

- Méthodologie de conduite de projet (connaissance approfondie)
- Génie logiciel (connaissance approfondie)
- Méthodes de modélisation et de développement (connaissance approfondie)
- Méthodes d'analyse et de conception
- Méthodes de mise en production
- Méthodologie de tests
- Protocoles de communication
- Connaissance de langage de programmation procédurale (C++, Fortran...)
- Connaissances des outils et des méthodes d'optimisation de code
- Connaissance du parallélisme
- Référentiel des bonnes pratiques
- Maîtrise de l'anglais technique

Compétences opérationnelles :

- Piloter un projet
- Effectuer une analyse du besoin
- Maîtrise des méthodes et techniques de programmation objet
- Maîtrise d'un langage de programme orienté objet (C++...)
- Maîtrise d'un langage interprété (Python...)
- Maîtrise d'un langage shell (Bash...)
- Bonne connaissance du formalisme REST et des principaux standards du web
- Connaissance des systèmes de gestion de bases de données relationnelles (SQL) et des bases orientées documents (NoSQL)
- Maîtrise d'un outil de gestion de versions (Git, Subversion...)
- Pratique d'une forge logicielle (Gitlab...)
- Pratique d'un outil de gestion d'anomalies (Mantis Bug Tracker...)
- Pratique de tests automatisés (Jenkins...)
- Utilisation du système d'exploitation Linux
- Réaliser tout ou partie d'un développement logiciel (conception, développement et test)
- Elaborer et mettre en œuvre les tests unitaires
- Maîtrise du packaging d'une bibliothèque ou d'une application et du suivi de versions
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les normes, procédures et règles
- Rédiger et mettre à jour la documentation fonctionnelle et technique

Compétences comportementales :

- Savoir travailler en équipe et en autonomie
- Faire preuve de rigueur et de méthodologie
- Sens de l'organisation
- Être force de proposition
- Savoir rendre compte aux responsables de projet
- Capacité à appréhender le changement de façon positive