**CAMPAGNE DE MOBILITE FSEP**

|  |  |
| --- | --- |
| **N° FSEP** |  |
| **Groupe de fonction** |  |

**Unité d’affectation**

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTITUT** | **INSU** |
| **CODE / INTITULE UNITE** | UMR8212 |
| **DIRECTEUR /TRICE D’UNITE** | Philippe Bousquet |

**Description de l’emploi**

|  |  |
| --- | --- |
| **BAP** | E |
| **CORPS** | ITA |
| **EMPLOI-TYPE** | Ingénieur.e de Recherche |
| **FONCTION** | *Le titre donné au poste (déclinaison contextualisée de l’emploi-type). La fonction est également le titre qui apparaîtra dans la liste des postes sur le site NOEMI*Ingénieur.e expert.e en Ingénierie logicielle, pour le développement du modèle de surfaces continentales ORCHIDEE |

|  |  |
| --- | --- |
| **MISSION** | *La mission permet d’indiquer la contribution spécifique du poste de travail aux objectifs de l’unité de travail. Elle doit être rédigée de façon succincte (4 à 5 lignes maximum)*Le modèle ORCHIDEE fait partie du modèle numérique du Système Terre de l’IPSL. La mission concerne l’intégration de nouveaux modules développés à l’IPSL dans la version commune (ORCHIDEE-TRUNK, [https://orchidee.ipsl.fr](https://orchidee.ipsl.fr/)), depuis les différentes versions de code développées dans divers projets, ainsi que la formation et le soutien aux utilisateurs du modèle. |
| **ACTIVITES** | *Descriptif des tâches à effectuer par l’agent pour remplir la mission, en précisant le degré de responsabilité et s’il s’agit de tâches principales ou secondaires.*Les activités se répartissent sur 4 axes centrés autour de :1. L’amélioration continue du code ORCHIDEE (sous le logiciel de gestion de versions SVN), ce qui inclut l’intégration maîtrisée des nouveaux modules scientifiques et techniques, le débogage, l’optimisation et la documentation du code ;
2. L’amélioration et le maintien d’une chaîne complète d’évaluation du modèle, à l’aide d’observations multi-sources et multi-échelles ;
3. Le support aux utilisateurs du modèle dans toutes ses configurations (incluant un mode couplé avec le modèle d’atmosphère LMDZ) ;
4. La réalisation de simulations globales pour des projets d’inter-comparaison de modèles selon des protocoles spécifiques, en mode couplé ou non avec les autres composantes du modèle de climat.

Les axes 1 et 2 représenteront la plus grande partie du travail (70% équi-répartis), les axes 3 et 4 concernent des tâches de soutien en réponse à des demandes ponctuelles des utilisateurs ou liées à des projets menés au sein de l’IPSL. Le travail sera mené sous l’autorité du responsable scientifique du modèle ORCHIDEE basé au LSCE (à Saclay) et sous la responsabilité technique de l’ingénieure en charge du modèle basée à l’IPSL (Campus de Jussieu) en collaboration avec les principaux modélisateurs de l’IPSL (concerne une quinzaine de chercheurs permanents). Tout en étant basé au LSCE, l’ingénieur.e recruté.e s’insérera dans la dynamique du groupe plateforme de l’IPSL-Centre de Modélisation du Climat (ingénieurs en charge des modèles du système Terre). Une présence d’un jour par semaine sur le campus de Jussieu sera nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du groupe. |
| **COMPETENCES** | *Descriptif des compétences techniques, des connaissances à mettre en œuvre, des savoir-faire et des savoir-être en précisant le degré de maîtrise attendu.**Présentation éventuelle des formations internes possibles pour l’adaptation au poste.** Diplôme d’Ingénieur ou Doctorat
* Connaissances requises en informatique : Fortran ou autre langage structuré, Python, shell-scripts, environnement Linux, HPC (High Performance Computing), algorithmie, modélisation numérique, outils de traitement de données, optimisation de codes (profilage, parallélisation, scalabilité))
* Connaissances en physique de l’environnement
* Anglais : Maîtrise à l’oral comme à l’écrit
* Capacité de travail en équipe et autonomie
* Très bon relationnel utilisateurs
* Expérience dans le milieu de la recherche préférable
 |
| **CONTEXTE** | *Présentation de l’unité : sa localisation, ses effectifs, ses thématiques de recherche…**Indications sur le service ou l’équipe d’accueil et positionnement hiérarchique.*Le LSCE est une unité mixte CEA, CNRS, UVSQ, il est situé en région parisienne sur le plateau de Saclay. Le laboratoire compte plus de 300 personnes dont environ 160 permanents. Il se consacre à l’étude des climats et des environnements passés, présents et futurs, avec la spécificité d’aborder ces questions scientifiques en mettant en œuvre des synergies entre observations, modélisations et analyses géochimiques ou géophysiques en laboratoire. Le LSCE est organisé autour de trois thèmes scientifiques : i) comprendre et analyser la variabilité du climat passé et sa dynamique, ii) observer l’environnement actuel (augmentation des gaz à effet de serre, pollution atmosphérique, impacts environnementaux, iii) simuler les changements du système climatique passé vers le futur. L’agent recruté interagira avec les équipes qui utilisent le modèle de climat de l’IPSL et développent sa composante continentale, principalement avec l’équipe MOSAIC qui porte en grande partie les efforts de fédération du groupe national ORCHIDEE. Cette équipe est constituée actuellement de 7 chercheurs permanents et d’une trentaine de doctorants et post-doctorants. |