



Profil CDD Ingénieur de recherche en Calcul Scientifique

Intitulé de l'offre : H/F (1 ligne) Ingénieur de recherche en calcul numérique et simulations spatiales

Missions : (quelques lignes) : Développer des outils d'analyse et de propagation des incertitudes à partir d'un algorithme d'intégration numérique du mouvement et de rotation de la Lune ajusté aux observations les plus précises du suivi du mouvement de la Lune (les données de télémétrie laser lune).

Activités :

- 1) Mettre en œuvre une méthode d'analyse de propagation d'incertitude en suivant la méthode de Tapley pour les angles de libration de la Lune. Adapter un algorithme déjà codé en python dans un certain contexte dynamique à un nouveau problème dynamique (la rotation de la Lune).
- 2) Améliorer l'interface de l'algorithme de traitement des données de télémétrie laser-lune développé mais dont l'utilisation est complexe et peu flexible.
- 3) Développer un outil de simulation à partir de l'algorithme de traitement des données laser-lune.
- 4) Améliorer les performances en terme de temps de calcul des algorithmes de traitement des données.

Compétences attendues :

- 1) Maîtrise des langages de programmation : C, shell, python (accessoirement fortran)
- 2) Connaissances et compétences en analyse et simulation numériques, et des outils de calcul scientifique
- 3) Bibliothèques de parallélisation : OpenMP, MPI
- 4) Rédaction de documentation, réunions et échanges en anglais

Une expérience dans le domaine spatial serait un plus.

Contexte de travail :

Dans le cadre d'un contrat ITT de l'ESA dont le porteur du projet est l'Université de La Sapienza, la personne recrutée sera intégrée au sein de l'équipe AstroGéo du laboratoire Géoazur, l'un des partenaires du contrat ITT de l'ESA.

Le laboratoire Géoazur, unité mixte de recherche (UR082 et UMR7329) développe des thématiques de géosciences, d'astronomie et de physique par approches combinées d'analyse Terre-Océan-Espace.

L'Unité comprend environ 170 personnes, composée de personnels chercheurs, enseignants chercheurs, ingénieurs et techniciens, doctorants et CDD. Elle relève de 4 tutelles, le CNRS, l'Université Côte d'Azur, l'Observatoire Côte d'Azur et l'IRD. Le laboratoire est structuré autour de 6 équipes de recherche, d'un pôle Observatoire et d'un pôle Recherche et développement.



Dans le contexte du projet ITT ESA, le travail confié à l'agent recruté se fera à Géoazur (site de Sophia Antipolis) et à Paris, au sein du laboratoire IMCCE. L'agent évoluera donc dans un contexte européen avec des partenaires en Italie et en Pologne.

Contraintes et risques : (ex : campagne en mer etc...). Etre disponible pour d'éventuels déplacements à Paris et en Europe (Rome, Noordveijk). Quatre missions de 5 jours sont prévues dans le projet (Paris), ainsi que des échanges réguliers majoritairement en téléconférence.

Durée en mois : 16 mois avec une prolongation possible

Date d'embauche : décembre 2021

Programme de recherche (ANR, H2020 etc): ITT ESA