

Profil CDD Chercheur

Intitulé de l'offre : H/F (1 ligne)

Déformation et dissipation de la Lune déterminée par la télémétrie laser-Lune

Informations générales

Laboratoire : IMCCE- Observatoire de Paris, Paris, France

Poste : CCD chercheur en modélisation numérique et géophysique planétaire

Durée : 18 mois

Date de début : 01-Jan-2021

Salaire : déterminé sur l'expérience du candidat

Diplôme académique : doctorat

Compétences : doctorat en dynamique, ou géophysique ou modélisation numérique

Missions : (quelques lignes) :

Le but du projet ANR-DGF intitulé "Lunar tidal Deformation from Earth-based and orbital Laser Ranging (LDLR)" est de comprendre l'écart entre deux estimations de la déformation de la Lune par effet de marées obtenues avec deux méthodes d'observation différentes : la télémétrie Laser Lunaire (LLR) et l'altimétrie spatiale obtenue avec la mission LRO. Pour cela l'une des pistes consiste à améliorer le modèle de marée utilisé dans le modèle dynamique des éphémérides lunaires.

Activités :

La première tâche à accomplir par le postdoc sera d'effectuer des simulations pour étudier l'influence de la distribution spatiale des rétro-rélecteurs sur la détermination des nombres de Love de la Lune dans les éphémérides INPOP et des données de télémétrie laser-Lune (LLR). Ce travail permettra au candidat de se familiariser avec la méthode d'ajustement d'INPOP et les données (LLR). La deuxième tâche consistera à améliorer le modèle de rotation de la Lune inclus dans INPOP et en troisième tâche à ajuster ces nouveaux modèles aux données LLR.

Ces trois étapes s'effectueront successivement pendant les 18 mois du postdoc en débutant par un modèle de marée simple puis en le complexifiant au fur-à-mesure (élastique, viscoélastique, nombre de Love fréquentiel, asymétrique). Un premier modèle de marée est déjà inclus dans INPOP qui servira de référence aux différents tests. Les paramètres et lois rhéologiques, nombres de Love élastiques et viscoélastiques, seront fournies par les autres partenaires du projet et le candidat se concentrera à la modélisation et à l'intégration de ces modèles dans les éphémérides dynamiques. L'étape d'ajustement aux données consistera à utiliser les programmes déjà existant développés et le candidat bénéficiera de l'expérience de l'équipe de Géoazur (A Fienga) qui effectue régulièrement l'ajustement des modèles dynamiques aux données LLR.

Compétences attendues :

Le poste est ouvert à une/un chercheur ayant soutenu récemment sa thèse et moins de 7 ans d'expérience après le doctorat. Pour ces tâches, un chercheur qualifié en dynamique ayant une expérience sur l'élaboration de codes dynamique est requis. Une bonne connaissance de la géophysique dans le système solaire et du traitement de données est également nécessaire au succès de ce travail en 18 mois.

Contexte de travail :

Ce poste est ouvert dans le cadre d'un projet bi-latéral franco-allemand de 3 ans, LDLR, financé par l'ANR française et l'agence allemande DGF dans le cadre d'une collaboration internationale réunissant des spécialistes de l'altimétrie (DLR / TU), de la déformation planétaire et analyse des données LLR (Géoazur) et de la libration lunaire (IMCCE).

Ce travail se déroulera à l'IMCCE-Observatoire de Paris avec Nicolas Rambaux et Agnes Fienga de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Candidature

Les candidats intéressés doivent fournir par e-mail à Nicolas.Rambaux@obspm.fr une lettre de motivation décrivant comment leur expertise s'intégrerait au sujet de ce post-doctorat, un CV et un contact pour deux références. L'examen des candidatures commencera le 20 août et se poursuivra jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

Contraintes et risques : (ex : campagne en mer etc...)

Aucune

Durée en mois :

18 mois

Date d'embauche :

1 novembre 2020

Programme de recherche (ANR, H2020 etc):

ANR PRCI « LDLR »