

## CONCOURS 2024

*Née de la volonté conjuguée d'universités, de grandes écoles et d'organismes de recherche, l'Université Paris-Saclay compte parmi les grandes universités européennes et mondiales, couvrant les secteurs des Sciences et Ingénierie, des Sciences de la Vie et Santé, et des Sciences Humaines et Sociales. Sa politique scientifique associe étroitement recherche et innovation, et s'exprime à la fois en sciences fondamentales et en sciences appliquées pour répondre aux grands enjeux sociétaux. Du premier cycle au doctorat, en passant par des programmes de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay déploie une offre de formation sur un large spectre de disciplines, au service de la réussite étudiante et de l'insertion professionnelle. Elle prépare les étudiants à une société en pleine mutation, où l'esprit critique, l'agilité et la capacité à renouveler ses compétences sont clés. L'Université Paris-Saclay propose également un riche programme de formations tout au long de la vie. Située au sud de Paris sur un vaste territoire, l'Université Paris-Saclay bénéficie d'une position géographique favorisant à la fois sa visibilité internationale et des liens étroits avec ses partenaires socio-économiques - grands groupes industriels, PME, start-up, collectivités territoriales, associations...*

Site web : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

[Etablissement handi-accueillant et attaché à la mixité et à la diversité](#)

**Fonction : Ingénieur de recherche en traitement de données**

**Métier ou emploi type\* : Expert-e en calcul scientifique**

\* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

**Code Emploi Type : E1E45**

**BAP : E**

**Nature du concours : Externe**

### Fiche descriptive du poste

**Catégorie : A**

**Corps : IGR**

### Affectation

**Administrative : Université Paris-Saclay – UFR des Sciences**

**Géographique : Campus d'Orsay**

## CONCOURS 2024

### Missions

Placé sous la responsabilité hiérarchique de la direction de l'unité, l'agent assure la mise en œuvre de méthodes d'inversion/assimilation de données et développement d'outils innovants de traitement de données.

Il interagit avec l'ensemble des équipes de recherche du laboratoire.

#### Activités principales de l'agent :

L'agent devra prendre en charge le développement d'outils de pointe pour analyser les données spatiales en appui de l'équipe Géomorphologie et Géochronologie des surfaces mais aussi d'autres types de données en appui à toutes les équipes de GEOPS. Dans ce cadre, il devra assurer la mise en place, le suivi et l'amélioration des outils suivants :

- Méthodes d'analyse des surfaces et atmosphères planétaires (par exemple détection de cratères), et d'outils performants d'estimation de la topographie (stéréoscopie, lidar) ;
- Méthodes d'inversion/assimilation de données (estimation des propriétés physiques des surfaces et atmosphères planétaires par étude du transfert radiatif (spectro-photométrie / lidar) et plus généralement en géomorphologie, paléoclimatologie, géophysique, hydrologie...) en collaborations avec les partenaires du laboratoire GEOPS.
- Support pour des nouvelles mesures expérimentales de laboratoire en support aux données de télédétection (réflectance bi-directionnelle, spectroscopie) : automatisation de la mesure, traitement du signal, calibration, analyse des données expérimentales.
- Mise en place et suivie de bases de données pour toutes les équipes du laboratoire GEOPS dans le contexte du mésocentre ESPRI de la Fédération de Recherche IPSL et de l'OSUPS.

#### **Conditions particulières d'exercice (logement, horaires spécifiques, primes, etc...) : NON**

De nombreuses activités culturelles et sportives sont proposées et accessibles facilement pour tout collaborateur dans le cadre de la politique de bien-être au travail développée à l'Université Paris-Saclay.

Des possibilités de restauration proches des lieux de travail.

Un accompagnement des agents pour leur développement professionnel et la préparation aux concours de la fonction publique.

Deux jours hebdomadaires de télétravail possibles sous certaines conditions.

**Encadrement :** OUI/~~NON~~

**Nb agents encadrés par catégorie :** ...A - 1 B - ...C

**Conduite de projet :** OUI/~~NON~~

## CONCOURS 2024

### Compétences\*

#### Connaissance, savoir :

- Traitement du signal (image, spectroscopie)
- Physique du transfert radiatif
- Méthodes inverses, méthodes bayésiennes, statistiques robustes
- Calcul Haute Performance (GPU, multi GPU)
- Langages de programmation
- Machine learning et Deep-Learning (scikit-learn, keras/tensor flow)
- Instrumentation : Optique et Capteur
- Gestion et utilisation du système opérationnel Linux
- Connaissance des formats et des standards de données scientifiques
- Connaissance de base des Systèmes d'Information Géographique (SIG) et de Modèle Numérique de Terrain (MNT)
- Connaissance des systèmes de virtualisation (docker, ...)
- Langue anglaise : B2 à C1

#### Savoir-faire :

- Communiquer et faire preuve de pédagogie
- Piloter un projet
- Élaborer des études de faisabilité
- Rédiger des rapports ou des documents
- Transmettre des informations
- Encadrer/animer une équipe
- Conduire une négociation
- Établir des bilans d'actions, des tableaux de bord, des indicateurs de gestion
- Assurer une veille
- Utiliser les outils bureautiques
- Utiliser les logiciels spécifiques à l'activité

#### Savoir-être :

- Capacité de conceptualisation
- Capacité d'adaptation, réactivité
- Capacité de raisonnement analytique