

## Fiche de poste

**Métier ou emploi type\* : Chercheur**

\* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

**Fonctions : Chercheur en modélisation LES**

**Catégorie : A**

**Corps : Chercheur**

*Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service.*

### Présentation de Sorbonne Université

Pour transmettre les connaissances, comprendre le monde et relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle, une nouvelle université est née le 1<sup>er</sup> janvier 2018, issue de la fusion entre les universités Paris-Sorbonne et Pierre et Marie Curie. Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire, de recherche intensive et de rang mondial. Ancrée au cœur de Paris, présente en région, elle est engagée pour la réussite de ses étudiants et s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21<sup>e</sup> siècle. [www.sorbonne-universite.fr](http://www.sorbonne-universite.fr)

### Présentation de la structure (laboratoire, département de formation, service central...)

**Description (missions, équipe, ...)** : L'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL) fédère 9 laboratoires dont les thématiques de recherche concernent les sciences du climat et de l'environnement de l'échelle régionale à globale. L'IPSL pilote et participe à plusieurs projets nationaux et européens. Les projets appliqués visant à faciliter les politiques d'adaptation au changement climatique ou d'atténuation au changement climatique prennent une part croissante dans les activités de l'Institut.

Ce poste fait partie du projet Climaviation (<https://www.climaviation.fr>), un partenariat entre Sorbonne Université et l'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales (ONERA), financé par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Ce projet a pour but d'améliorer la compréhension scientifique des impacts climatiques de l'aviation. Les objectifs du projet sont : 1) Mieux quantifier les impacts climatiques de l'aviation, en particulier les impacts « non-CO<sub>2</sub> » sur les traînées, les nuages et la chimie atmosphérique, 2) Evaluer les impacts liés aux nouveaux combustibles comme les hydrocarbures synthétiques ou l'hydrogène, 3) Proposer des solutions permettant de minimiser ces impacts climatiques.

**Localisation** : Votre bureau sera situé à l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL) sur le campus Pierre-et-Marie-Curie (Jussieu) de Sorbonne Université à Paris. Des réunions de travail auront lieu à Palaiseau (ONERA), Saclay (LSCE) et Toulouse.

### Missions et activités principales

#### Mission :

La chercheuse/le chercheur étudiera les mécanismes et les échelles de temps de la dissipation des traînées de condensation et des cirrus induits. Des observations aéroportées récentes indiquées qu'une fraction importante des traînées de condensation et des cirrus évoluent en déséquilibre avec leur environnement, c'est-à-dire dans des régions de l'atmosphère sous-saturées par rapport à la glace. On ne sait pas combien de temps dure cet état transitoire, et s'il est maintenu par des phénomènes dynamiques qui pourraient prolonger l'existence des cristaux de glace. Les travaux utiliseront des simulations numériques à l'échelle d'un champ de nuages, prenant en compte l'état initial de l'atmosphère.

#### Activités principales :

- Simuler aussi fidèlement que possible les traînées de condensation et cirrus observés par les mesures avion faites lors de la campagne ML-CIRRUS. Cette activité se basera sur un modèle de type Large Eddy Simulation.
- Identifier les processus par lesquels les traînées et cirrus se dissipent lorsque l'humidité relative par rapport à la glace tombe sous 100%.
- Présenter et publier les résultats des activités précédentes.

**Encadrement : NON**

### Connaissances et Compétences\*

#### Connaissances transversales requises :

- Doctorat en sciences de l'atmosphère, du climat, ou apparentées.
- Connaissance de la physique de l'atmosphère.
- Expérience démontrée dans la modélisation de l'atmosphère, notamment simulation du climat à grande échelle, ou simulation LES ou DNS.
- Connaissance démontrée de la programmation en Fortran.
- Connaissance du langage de programmation python et bibliothèques scientifiques associées.
- Connaissance de l'Unix/Linux et de la programmation bash.

#### Savoir-faire :

- Excellente rédaction d'articles scientifiques.
- Excellente communication orale et interpersonnelle.
- Être capable de planifier son travail et de travailler indépendamment vers des objectifs généraux.

#### Savoir-faire transversaux :

- Rigueur scientifique.
- Initiative et adaptabilité.
- Être capable de travailler dans une équipe regroupant des expertises variées.

#### Savoir être :

- Excellent relationnel
- Sens du service
- Fiabilité

**Nature du contrat :** CDD de 12 ou 24 mois selon le profil

**Salaire brut mensuel :** Selon expérience

**Entrée en poste souhaitée :** Début d'année 2023

Pour postuler, envoyer un CV, deux références et un paragraphe motivant la candidature à [gregoire.dannet@ipsl.fr](mailto:gregoire.dannet@ipsl.fr), [olivier.boucher@ipsl.fr](mailto:olivier.boucher@ipsl.fr) et [nicolas.bellouin@ipsl.fr](mailto:nicolas.bellouin@ipsl.fr).

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