

# FICHE DE POSTE



Date : 22 février 2019

## POSTE A POURVOIR EN CONTRAT A DUREE DETERMINEE DE 12 MOIS

**DPHY/ERS**

**TOULOUSE**

### **INGENIEUR EN ASTROPHYSIQUE / PHYSIQUE NUCLEAIRE (H/F)**

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 2 000 personnes. Placé sous la tutelle du ministère de la défense, il dispose d'un budget de 230 millions d'euros dont plus de la moitié provient de contrats commerciaux. Expert étatique, l'ONERA prépare la défense de demain, répond aux enjeux aéronautiques et spatiaux du futur, et contribue à la compétitivité de l'industrie aérospatiale. Il maîtrise toutes les disciplines et technologies du domaine. Tous les grands programmes aérospatiaux civils et militaires en France et en Europe portent une part de l'ADN de l'ONERA : Ariane, Airbus, Falcon, Rafale, missiles, hélicoptères, moteurs, radars...

Au sein de l'Unité « Environnement Radiatif Spatial » du Département Physique Instrumentation Environnement Espace (DPHY) de l'ONERA, votre mission est liée aux études sur les particules chargées de haute énergie (plasmas chauds, ceintures de radiation, particules d'éruptions solaires, rayonnement cosmique) et leurs dynamiques à différentes échelles de temps (depuis celle du sous-orage magnétique jusqu'à celle du cycle solaire).

À ce titre, vous serez amené(e) à simuler le comportement de moniteurs de radiation en champ mixte (électrons et protons) afin de déterminer les fonctions de réponse des instruments existants et de proposer des optimisations de capteurs à venir.

Ces travaux de modélisation s'appuient sur des simulations Monte-Carlo à partir de la librairie GEANT-4 du CERN. Vous serez également amené(e) à participer aux travaux de modélisation des ceintures de radiation conduits au département.

Cette activité se concentrera dans un premier temps sur la validation/critique des modèles de spécification existants et en développement à partir de mesures en vol (exemple : taux d'événements singulier comptabilisés par des EDAC (correcteurs d'erreurs en vol)).

Les partenaires et clients sont les organismes de financement de la recherche (ANR, UE-H2020), les agences spatiales (CNES, ESA) et les industriels du spatial (TAS, AIRBUS-DS, OHB) qui ont besoin de modèles physiques et/ou d'ingénierie (modèles de spécifications, moyens et pire-cas).

Ce travail s'effectue en étroite collaboration avec le CNES, ainsi qu'avec l'ESA.

### **PROFIL**

- Doctorat en physique ;
- Débutant ou première expérience ;
- Une formation en astrophysique avec de bonnes connaissances en physique des plasmas spatiaux et physique nucléaire est demandée ;

# FICHE DE POSTE



- De solides connaissances en programmation scientifique et méthodes numériques sont indispensables ;
- La maîtrise de l'anglais, surtout orale, est nécessaire ;
- Le candidat devra aussi avoir un bon esprit d'équipe et une grande ouverture d'esprit.

Merci de déposer votre candidature (LM et CV) en ligne sur notre site [www.onera.fr](http://www.onera.fr) sous la référence n° DTP/DPHY/ERS/CDD/2934