

CONTRAT A DUREE INDETERMINEE

DPHY

CHATILLON

TECHNICIEN DE REALISATION ET CARACTERISATION DE MICRO SYSTEMES (H/F)

PRESENTATION DE L'ONERA

L'ONERA, acteur central de la recherche aéronautique et spatiale, emploie environ 1950 personnes. Placé sous la tutelle du Ministère des Armées, il dispose d'un budget de 236 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.

PRESENTATION DU DEPARTEMENT

Le Département Physique, Instrumentation, Environnement, Espace (DPHY) de l'ONERA conçoit des instruments innovants et évalue certains environnements aérospatiaux et leurs conséquences sur les systèmes embarqués. Il développe en particulier des instruments inertiels pour le guidage-navigation, la géodésie ou la physique fondamentale (à base de micro technologies, électrostatique ou interférométrie atomique), des méthodes de caractérisation métrologique des écoulements ou des plasmas (à base de spectroscopie optique, d'OPO, LIDAR, photo acoustique...) ainsi que des sources de plasma comme les propulseurs satellitaires électriques. Il étudie la foudre et son impact sur les avions ainsi que l'environnement spatial, ses effets sur les matériaux et composants électroniques, ou la charge électrostatique et la contamination des satellites qui en résultent.

MISSIONS

Les travaux de l'unité de recherches CMT « Capteurs et Micro/nano Technologies » du DPHY, à laquelle vous serez rattaché(e), portent sur le développement de micro-capteurs destinés aux applications aérospatiales ; notamment des capteurs élaborés à partir de couches minces micrométriques destinées aux mesures thermiques et mécaniques des environnements sévères comme les chambres de combustion ou les turbomachines, et des capteurs de type MEMS (Micro Electro Mechanical System) usinés à partir de wafers de quartz (accéléromètres, gyromètres, magnétomètres). Ces micro dispositifs sont réalisés et caractérisés en salle blanche.

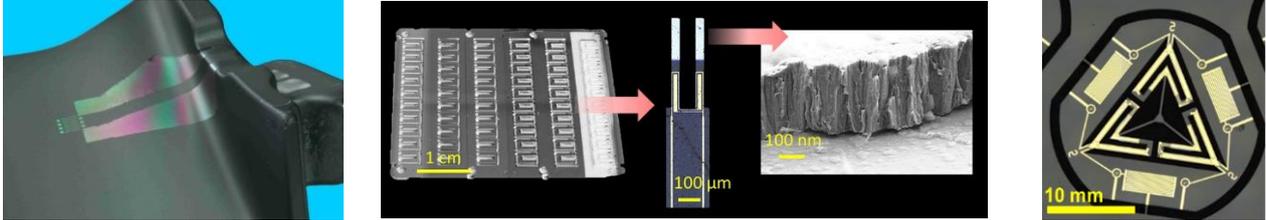
Vous serez chargé(e) de la réalisation et la caractérisation de ces microsystèmes en salle blanche, notamment :

- L'élaboration des micro-dispositifs en salle blanche, notamment par dépôt de structures multicouches minces par pulvérisation cathodique, gravure de wafers par usinage DRIE (Deep Reactive Ion Etching), l'optimisation des procédés de réalisation, la maintenance et l'entretien des équipements correspondants ;
- La participation à la réalisation et à la caractérisation des prototypes de capteurs, en particulier leur intégration : connectique, wire bonding, assemblage, ainsi que les mesures optiques et électriques.

Ce travail sera mené en lien direct avec les ingénieurs, techniciens, et doctorants de l'équipe, dans le cadre de projets internes à l'ONERA et de projets collaboratifs en partenariat avec les industriels et les laboratoires de recherche du domaine, ainsi que les agences comme le CNES, l'ESA et la DGA.

Fiche de poste – DTP/DPHY/CMT/CDI/01046

Votre esprit d'initiative, votre curiosité technique, votre aptitude à acquérir de nouveaux savoir-faire et votre goût du travail en équipe seront des atouts pour ce poste.



Jauge de contraintes en couches minces déposées sur une aube de turbine (à gauche), magnétomètre MEMS (au centre), gyromètre vibrant en quartz (à droite).

PROFIL

- Technicien supérieur en mesures physiques ou microélectronique.
- Débutant ou avec une expérience en technique du vide ou réalisation et caractérisation de micro-systèmes en salle blanche.