

PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DPHY-2024-19**
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Palaiseau

Département/Dir./Serv. : DPHY/SLM

Tél. : 01 80 38 64 38

Responsable(s) du stage : Myriam Raybaut /
Nassim Zahzam

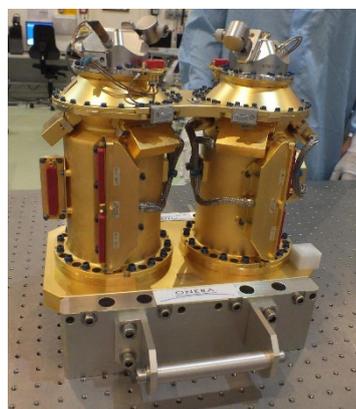
Email : myriam.raybaut@onera.fr
nassim.zahzam@onera.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Accélérométrie Spatiale Haute Performance

Type de stage : Fin d'études bac+5 Master 2 Bac+2 à bac+4 Autres

Intitulé : Design et test d'un système de mesure de variation de distance optique pour futures missions spatiales



Sujet :

Le Département Physique Instrumentation Environnement Espace (DPHY) de l'ONERA est impliqué dans le développement d'instruments spatiaux, pour des applications de géodésie (par exemple pour le monitoring des calottes glaciaires) ou de Physique fondamentale (par exemple le test du principe d'équivalence dans l'espace).

Dans ce contexte, l'unité IEA (Instruments et Equipements Aérospatiaux) est spécialisée dans le développement d'accéléromètres, basés sur une technologie électrostatique, dans lesquels le déplacement d'une masse d'épreuve est détecté et compensé. L'unité SLM (Sources Laser et Métrologie) est de son côté spécialisée dans le développement d'instrumentation optique à base de sources laser.

Dans ce cadre, nous souhaitons tester un concept de mesure optique du déplacement de la masse d'épreuve, cœur du dispositif accélérométrique.

Le stage consistera à définir et aligner un banc optique de laboratoire, permettant une mesure interférométrique du déplacement d'un objet à l'échelle du pm. Il s'agira également de mesurer les performances du dispositif, de le mettre en œuvre sur un accéléromètre disponible au laboratoire, et de proposer des voies d'amélioration du dispositif.

Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? **Non**

Méthodes à mettre en oeuvre :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Recherche théorique | <input type="checkbox"/> Travail de synthèse |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche appliquée | <input checked="" type="checkbox"/> Travail de documentation |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche expérimentale | <input checked="" type="checkbox"/> Participation à une réalisation |

Possibilité de prolongation en thèse : Non

Durée du stage : Minimum : 3 mois Maximum : 4 mois

Période souhaitée : avril-juillet 2024

PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis :
Optique, interférométrie, lasers

Ecoles ou établissements souhaités :
Université ou écoles d'ingénieur en optique/laser