

PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DPHY-2024-05**
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Palaiseau

Département/Dir./Serv. : DPHY/SLM

Tél. : 01 80 38 61 86

Responsable du stage : J.-B. Dherbecourt

Email : jean-baptiste.dherbecourt@onera.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Thématique : Instrumentation et Métrologie par Spectroscopie Laser

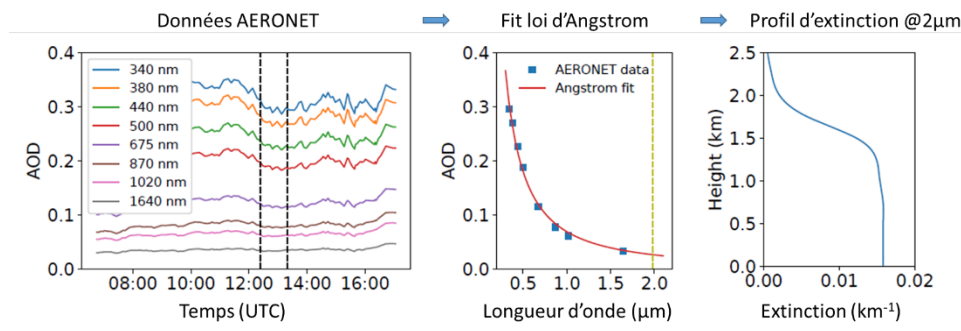
Type de stage : Fin d'études bac+5 Master 2 Bac+2 à bac+4 Autres

Intitulé : Modélisation de la distribution verticale de la rétrodiffusion des aérosols dans l'infrarouge à partir de la base de données AERONET, et simulation de signaux lidar à absorption différentielle

Sujet : L'unité Sources Laser et Métrologie (SLM) est impliquée dans le développement de systèmes Lidar à absorption différentielle (DiAL) originaux pour la mesure de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Afin d'améliorer l'estimation de la qualité des signaux DiAL acquis lors de nos différentes campagnes de mesure, nous souhaitons pouvoir comparer nos enregistrements expérimentaux avec des signaux synthétiques simulés à partir de données exogènes (radiosondages, observatoires ou réseau d'observation météo), et des propriétés optiques du Lidar. Le stage consistera en la mise en œuvre d'une automatisation de la génération de ces données synthétiques, et de leur comparaison aux données expérimentales.

Exemple de modélisation du profil d'extinction aérosol



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

Méthodes à mettre en œuvre :

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

Possibilité de prolongation en thèse : **Non**

Durée du stage : Minimum : 2 mois Maximum : 4 mois

Période souhaitée : Mars - Juin 2024

PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis :
Optique, Optronique, Python, Matlab

Ecoles ou établissements souhaités :
Université ou écoles d'ingénieur