

PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DEMR-2026-26**
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Toulouse

Département/Dir./Serv. : DEMR

Tél. : 05 62 25 25 47

Responsable(s) du stage : Loïc Castanet

Email : Loic.castanet@onera.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Antennes et matériaux micro-ondes

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

Intitulé : Procédés de caractérisations électromagnétiques en température

Sujet :

Le Département Electromagnétisme et Radar dispose d'un ensemble de bancs de caractérisation électromagnétiques de matériaux pour diverses applications (spatiales, radar, communications ...) et de bases de mesures CEM et d'antennes.

Dans le cadre du développement de ses capacités expérimentales, le département a un moyen de chauffage (four tubulaire) destiné à la caractérisation en température de composants et circuits imprimés élémentaires.

Le sujet du stage porte sur le calibrage en température du four et le test électromagnétique de composants chauffés. On se focalisera dans un premier temps sur l'évaluation du comportement en température des caractéristiques électromagnétiques d'éléments de connectique (câbles et connecteurs). On s'attachera dans un deuxième temps à l'analyse de la problématique de la caractérisation de circuits électroniques à haute température. Pour chaque élément, une procédure spécifique sera étudiée, comportant la définition de la zone à chauffer au sein du four et la programmation d'une rampe de température contrôlée. Les composants chauffés seront contrôlés à l'aide d'un analyseur de réseaux vectoriel.

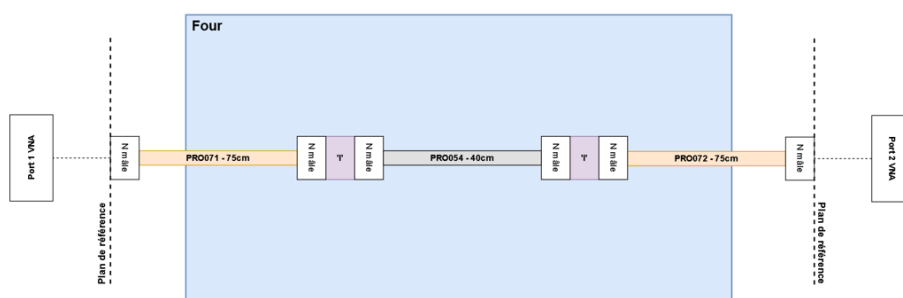


Figure 1 - Schéma d'un montage en température



Figure 2 - Four tubulaire

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

Méthodes à mettre en oeuvre :

- | | |
|---|---|
| ☐ Recherche théorique | ☒ Travail de synthèse |
| ☒ Recherche appliquée | ☒ Travail de documentation |
| ☒ Recherche expérimentale | ☒ Participation à une réalisation |

Possibilité de prolongation en thèse : A renseigner

Durée du stage : Minimum : 3 Maximum : 5

Période souhaitée : Février-juillet 2026

PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis : Hyperfréquence, pyhton, mesures physiques	Ecoles ou établissements souhaités : BUT
---	---