



# ANYFIELDS

## Stage ingénieur (H/F) – Etude de problèmes inverses pour la caractérisation d'antennes par mesures Anyfields

### FICHE DE POSTE

#### ANYFIELDS

Fondée à Toulouse en 2021, ANYFIELDS est une entreprise *deeptech* au service de l'industrie du sans-fil venant révolutionner le domaine de la mesure électromagnétique. Valorisant une technologie de rupture ONERA, ANYFIELDS développe des solutions permettant le test simple et rapide des antennes. Ces nouveaux outils de mesure aux applications multiples viennent simplifier la vie des fabricants et intégrateurs de systèmes industriels connectés dans le spatial, l'aéronautique, les télécommunications (5G/6G), l'IOT, les transports... Soutenue par les agences CNES et ESA, l'équipe ANYFIELDS affiche de grandes ambitions sur un marché en pleine explosion.

#### LE POSTE

La technologie de mesure d'antennes Anyfields permet de manière simple et rapide d'obtenir des photographies du rayonnement électromagnétique émit par une antenne. En particulier, les solutions de mesure d'Anyfields permettent actuellement de réaliser des cartographies d'amplitude du champ électrique rayonné par l'antenne. Pour certaines applications, la mesure de la phase est essentielles. Ainsi, la reconstruction de la phase reste un enjeu clé pour caractériser plus précisément les antennes. Ce stage s'inscrit dans la continuité des travaux du projet Smart Phase, avec pour objectif d'enrichir les méthodes de problèmes inverses pour la reconstruction de phase par courants équivalents grâce à l'intégration de nouvelles contraintes mathématiques ou physiques.

#### Objectifs

Le/la stagiaire explorera une ou plusieurs pistes selon les avancées du projet en cours

- Implémentation/optimisation de schémas de régularisation intégrant des contraintes énergétiques, de polarisation ou de symétrie des antennes.
- Validation expérimentale sur des cas réels (antennes patch, réseaux ...).

Ce stage vous permettra de travailler à la croisée de la physique théorique et expérimentale, en contribuant à l'amélioration des mesures rapides d'antennes. Vous collaborerez étroitement avec l'équipe d'ingénieurs de la Direction de l'Innovation pour mener à bien ce projet innovant.

#### Profil recherché

- Profil Bac+5 ayant une formation ingénieur/e ou Master – physique, modélisation mathématique et/ou électromagnétisme
- Compétences en programmation (de préférence Python)
- Connaissance des problèmes inverses
- Rigueur, dynamisme, responsabilité et communication
- Curiosité, créativité, polyvalence, pragmatisme, organisation
- Intérêt pour la science, les nouvelles technologies, l'innovation, le spatial, les radiofréquences, les télécoms

**Location :** Toulouse

**Date :** début septembre 2025 – 5 à 6 mois

**Contact :** [adrien.laffont@anyfields.eu](mailto:adrien.laffont@anyfields.eu)