



MBDA
MISSILE SYSTEMS

Stage : Traitements pour les réseaux d'antennes basés sur la parcimonie du signal H/F

Avec un chiffre d'affaires annuel de 2,4 milliards d'euros et un carnet de commandes de plus de 12,6 milliards d'euros, MBDA est un des leaders mondiaux des missiles et systèmes de missiles. Seul Groupe capable de répondre à toute la gamme des besoins opérationnels présents et futurs des trois armées (terre, marine et air), MBDA propose une gamme de 45 programmes de systèmes de missiles et de contre-mesures en service opérationnel et plus de 15 autres en développement. MBDA regroupe plus de 10 000 collaborateurs dont près de la moitié en France et est codétenue par 3 actionnaires majeurs des secteurs de l'Aéronautique et de la Défense : AIRBUS GROUP (37,5%), BAE SYSTEMS (37,5%), et LEONARDO (25%).

Au sein de la Direction Technique, vous intégrez le service « Senseurs Radiofréquences », chargé de la maîtrise d'ouvrage et des études amont pour les systèmes radiofréquences. Dans le cadre de votre stage, vous aurez pour mission d'étudier des traitements évolués pour les réseaux d'antennes. Ces traitements reposent sur la propriété de parcimonie du signal. En vous appuyant sur des travaux précédents, vous chercherez à implémenter un traitement pour estimer la direction d'arrivée des signaux reçus par le réseau d'antennes (2D ou 3D). Vous serez alors amené(e) à utiliser des techniques d'optimisation pour la reconstruction des signaux parcimonieux.

Vous serez chargé(e) de :

- Etudier un traitement pour l'estimation des directions d'arrivée et analyser les techniques d'optimisation mises en jeu,
- Identifier les stratégies d'implémentations algorithmiques et sélectionner une architecture algorithmique,
- Prototyper et évaluer cette architecture sur un réseau d'antenne 2D ou 3D (par simulations sous Matlab),
- Dresser un état de l'art des techniques basées sur la parcimonie pour d'autres applications réseaux antennes (réduction du nombre d'échantillons du signal, augmentation de la résolution Doppler ...). Cette recherche pourra éventuellement s'étendre aux techniques d'acquisition comprimée (compressed sensing en anglais).
- Selon l'avancement, comparer ces techniques à des méthodes algorithmiques utilisées dans d'autres domaines (ex : imagerie).

Vous interagirez avec différents spécialistes de MBDA qui forment une communauté d'intérêt sur le sujet : spécialistes conception système, spécialistes senseurs Radiofréquences et Infrarouges, experts en signatures Electromagnétiques et Infrarouges, spécialistes en traitement du signal.

Actuellement en dernière année de cursus d'ingénieur ou équivalent, vous êtes spécialisé(e) en mathématiques appliquées ou traitement numérique du signal. Vous avez une première connaissance de Matlab. Des savoirs en principe des radars et récepteurs hyperfréquences seraient un plus.

Rigoureux(se) et méthodique, vous démontrez de bonnes capacités d'analyse et de synthèse. Vous êtes curieux(se) et faites preuve d'autonomie et d'implication dans vos projets.

Compte tenu de l'environnement international de la société, un bon niveau d'anglais est requis.

Type de poste : Stage

Localisation : Le Plessis Robinson (92)

Référence : ST7630

Durée du stage : 6 mois – début : janvier 2018 (au plus tôt)

[Voir toutes nos offres](#)

[Consulter notre site](#)

[Postuler](#)