



Stagiaire Ingénieur en
Automatique :
Navigation basée du calcul
par intervalles H/F

## MBDA, au cœur de notre défense...

Rejoignez notre groupe, leader européen dans la conception, la fabrication et la commercialisation de missiles et de systèmes d'armes qui répondent aux besoins présents et futurs des armées européennes et alliées! Auprès de nos 10 000 collaborateurs, venez prendre part à nos projets, en service opérationnel ou en développement, dans un contexte multiculturel favorable à l'innovation et à l'excellence technique!

Venez partager et développer vos compétences avec nos 3000 collaborateurs sur notre site du **Plessis-Robinson**.

Au sein de la Direction Engineering, vous êtes intégré(e) au service « Guidage Pilotage Navigation».

Rejoignez la direction qui soutient nos programmes dans la conduite des activités d'ingénierie et des essais, qui met en œuvre les méthodes d'optimisation de notre excellence technique et qui garantit un service optimal auprès de nos clients!

## Objectif du stage:

Implémenter, analyser et comparer un filtre de navigation probabiliste classique de type Kalman avec un filtre ensembliste basé calcul par intervalle.

## Grâce à vos compétences, vous :

- Appréhendez des outils génériques de calcul par intervalles (simulation avec paramètres de type intervalle, inversion ensembliste, contracteurs);
- Réalisez une simulation d'étude d'un engin volant avec filtres de navigation ;
- Implémentez un filtre de navigation classique du type filtre de Kalman étendu et un filtre basé calcul par intervalles ;
- Réalisez des évaluations et des comparaisons de ces filtres de navigation ;
- Rédigez un rapport de synthèse ;
- Présentez des travaux réalisés pendant le stage ;
- Vous documentez et gestion de configuration du code d'étude développé pendant le stage;

Au cours de cette année, vous participerez à des projets de recherche ou d'innovation liés aux activités du service et serez amené(e) à échanger avec divers interlocuteurs (architectes, développeurs, équipes d'essais, programmes...).

En transverse, vous aurez la possibilité de soumettre vos idées et de faire émerger des sujets qui s'inscriront dans le cadre innovant de l'entreprise.









## Vous avez envie de nous rejoindre ? Vous êtes :

Actuellement en dernière année d'école d'ingénieur généraliste. Vous possédez des connaissances en techniques d'estimation ; filtrage telles que le filtre de Kalman. Vous avez également des connaissances en automatique (fonctions de transferts, représentation d'état, correcteurs, régulation); vous maîtrisez le langage programmation C++ (programmation objet, manipulation de pointeurs, chaînes de compilation, environnements de développement, Unix). Vous savez utiliser l'outil Matlab (pour la mise au point des modèles). Idéalement vous êtes à l'aise avec le langage de programmation Python (utilisation alternative des outils de calcul par intervalles).

Curieux(se) et motivé(e), vous êtes force de proposition. Votre adaptabilité, votre ouverture d'esprit ainsi que votre sens du collectif vous permettent de vous intégrer rapidement à une nouvelle équipe. Enfin, vous faites preuve de rigueur et d'autonomie dans les travaux confiés.

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

Durée du stage : 6 mois

Date de début : Avril 2021 (modulable)

Les défis technologiques de l'industrie de défense vous motivent ? Envoyez-nous votre candidature!





