

Postuler



## STAGE – Mise en œuvre de méta-modèles pour la simulation de champ magnétique H/F

Postuler

 Vélizy-Villacoublay

 Temps plein

 Offre publiée il y a 3 jours

 R0190588

### QUI SOMMES-NOUS ?

L'activité avionique fournit divers systèmes de bord pour l'aviation : avionique de vol, production et conversion d'électricité, multimédia de cabine et connectivité. Son offre couvre également des solutions d'entraînement et de simulation pour les forces terrestres, aériennes et interarmées, ainsi que des systèmes d'imagerie à rayons X et des amplificateurs de puissance radiofréquences et hyperfréquences.

Au sein du site de Vélizy, nos équipes hautement qualifiées conçoivent et produisent des amplificateurs de puissance (tubes à ondes progressives, klystrons, gyrotrons, sous-systèmes pour les Grandes Infrastructures de Recherche, etc.) à destination des marchés Défense, Sécurité, Spatial et Scientifique. Chaque jour nos cadres, ingénieurs, techniciens et opérateurs mettent en commun leurs savoir-faire unique au service de l'innovation.

### QUI ETES VOUS ?

Issu d'une formation de niveau BAC+5 (Ecole d'ingénieurs, Master 2) spécialisée en **Mathématiques Appliquées, Data Sciences, Intelligence Artificielle**, vous recherchez un stage d'une durée de 6 mois ?

Vous avez des connaissances générales en **Intelligence Artificielle et Electromagnétisme** ?

Vous avez des compétences significatives en **Machine Learning, Deep Learning, Transfer Learning** ?

Idéalement, vous maîtrisez les **scripts Python (scikit-learn, TensorFlow, pyTorch)** et vous avez un fort intérêt pour les **réseaux de neurones** ?

Vous savez faire preuve de rigueur, vous avez une bonne capacité d'analyse et de synthèse ?

Vous êtes curieux.se, force de proposition, vous avez le sens du service ?

Votre niveau d'anglais vous permet de lire, écrire et comprendre des articles scientifiques avec des termes

# STAGE – Mise en œuvre de méta-modèles pour la simulation de champ magnétique H/F

Postuler

domaine, en particulier pour la simulation du champ magnétique.

Dans le cadre de vos missions, vous serez en charge de la réalisation de méta-modèles permettant de simuler le champ magnétique (en lieu et place d'un logiciel classique par éléments finis). En effet les simulations 3D du champ magnétique (induit par des systèmes d'aimants par exemple) sont gourmandes en temps de calcul et en mémoire. Dans un tel contexte, il s'avère donc difficile de réaliser des études de sensibilité et d'incertitudes pour prendre en compte la variabilité des caractéristiques géométriques et physiques des composants. Nous recherchons donc à l'aide de l'IA un moyen de déterminer plus rapidement le champ magnétique. Un 1er modèle de PINN (Physics Informed Neural Network) pour modéliser un champ magnétique a été développé en 2022, qu'il faudrait améliorer voire reformuler. Il pourrait être envisagé d'étudier un modèle d'équations plus simples (par ex : le calcul d'un champ électrique se propageant à travers différents matériaux).

De ce fait, vos principales missions seront les suivantes :

- Bibliographie et compréhension d'une part des phénomènes physiques dans les tubes électroniques, d'autre-part des méta-modèles applicables à notre problématique
- Rédaction d'une note de synthèse bibliographique
- Proposition et implémentation de différents méta-modèles (ROM, PINN ...)
- Analyse et comparaison des résultats obtenus
- Rédaction d'un rapport de synthèse

Vous serez intégré à une équipe de 6 personnes dont les activités sont variées (développements logiciels Python, C++ sous Windows et Linux / réalisation d'études de conception dans l'environnement Ansys).

Tous nos stages sont conventionnés et soumis à une gratification dont le montant est déterminé selon votre niveau d'études.

Innovation, passion, ambition : rejoignez Thales et créez le monde de demain, dès aujourd'hui.

## Emplois similaires (5)

STAGE - Ingénieur Modélisation Numérique F/H

 Vélizy-Villacoublay

 Temps plein

 Offre publiée il y a 5 jours

Ingénieur sénior image 3D & IA (H/F)

 2 sites

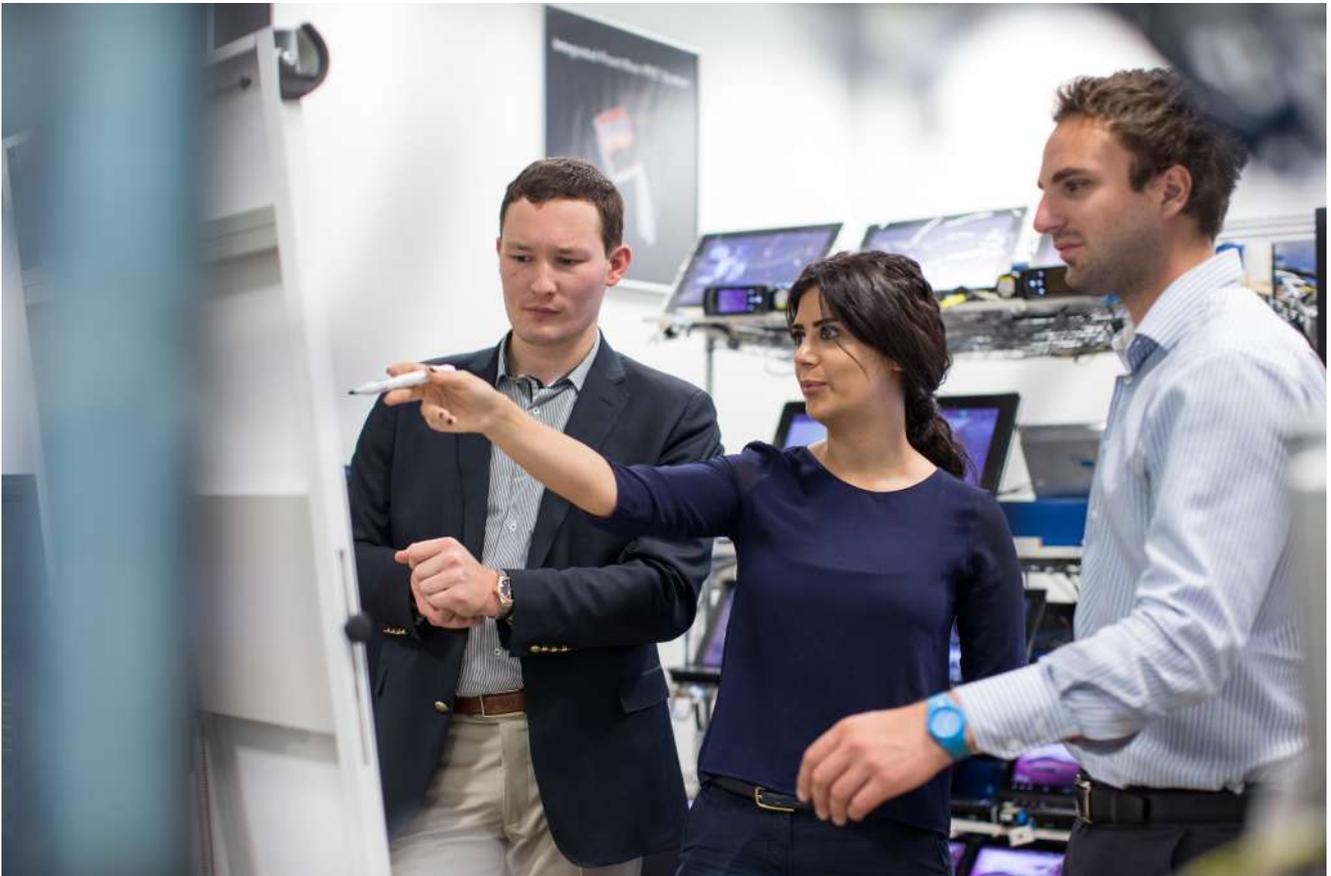
## STAGE – Mise en œuvre de méta-modèles pour la simulation de champ magnétique H/F

Postuler

 Temps plein

 Offre publiée il y a 18 jours

▼ [Afficher tous les emplois \(5\)](#)



**Intéressé(e) par une carrière dans le domaine du transport ferroviaire ?**

Pour consulter nos offres d'emploi dans ce domaine, [connectez-vous ici](#)

Suivez-nous

[Thales Candidate Privacy Policy](#)



© 2022 Workday, Inc. Tous droits réservés.