

Recruteur	Safran
Ville	Le Havre
Référence	2024-145900
Titre de l'offre	Stage en Calculs Mécaniques pour la Justification de Pièce en Fabrication Additive H/F
Description de la mission	<p>Safran est un groupe international de haute technologie opérant dans les domaines de l'aéronautique (propulsion, équipements et intérieurs), de l'espace et de la défense. Sa mission : contribuer durablement à un monde plus sûr, où le transport aérien devient toujours plus respectueux de l'environnement, plus confortable et plus accessible. Implanté sur tous les continents, le Groupe emploie 100 000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires de 27,3 milliards d'Euros en 2024, et occupe, seul ou en partenariat, des positions de premier plan mondial ou européen sur ses marchés.</p> <p>Safran est la 2ème entreprise du secteur aéronautique et défense du classement « World's Best Companies 2024 » du magazine TIME.</p>

Safran Landing Systems est le leader mondial des fonctions d'atterrissage et de freinage pour avions. Son expertise couvre l'ensemble du cycle de vie de ses produits, de la conception et la fabrication jusqu'à la maintenance et la réparation. Partenaire de plus de 25 avionneurs dans les domaines du transport civil, régional et d'affaires ainsi que dans le domaine militaire, Safran Landing Systems équipe plus de 35 000 avions et ses équipements effectuent plus de 100 000 atterrissages quotidiens.

Parce que nous sommes persuadés que chaque talent compte, nous valorisons et encourageons les candidatures de personnes en situation de handicap pour nos opportunités d'emploi.

La mission comprend deux volets :

- La mise au point d'un modèle mécanique permettant de quantifier l'impact de défauts sur les propriétés mécaniques d'une pièce produite en fabrication additive. L'attendu est d'avoir un modèle prédictif sous ABAQUS qui permette par calcul d'évaluer la nocivité des défauts présents dans la matière à cœur. Les données d'entrée du modèle reposeront sur des lois de comportement en fatigue à bâtir à partir de résultats d'essais de fatigue menés sur éprouvettes à défaut. En exemple d'application, il est envisagé d'utiliser l'outil pour corréliser les effets d'une dérive du procédé de fabrication sur les propriétés mécaniques de la pièce (par le biais d'introduction de défauts de dimensions « atypiques »).

- La mise au point d'un modèle dynamique sous ABAQUS. L'attendu est d'avoir un modèle qui soit représentatif de la réponse dynamique d'une pièce dans son environnement, soumise à des sollicitations vibratoires. Un premier recalage du modèle a été réalisé sur la base d'essai sur pot vibrant sous faible accélération (0.5G). La première étape consistera à vérifier que la représentativité du modèle n'est pas remise en question pour des niveaux plus élevés d'excitation (jusqu'à 10G). Dans le cas contraire, le recalage devra être revu pour couvrir un domaine élargi d'excitation (0.5G à 10G). Pour mener ce travail, on s'appuiera sur les résultats d'essai sur pot vibrant mettant en oeuvre des niveaux accélération allant de 0.5G à 10G.

Un premier exemple d'application serait de mener une étude d'influence pour corréliser l'effet des conditions aux limites (couples de serrage, jeux, frottements) sur la réponse dynamique de la pièce (modes propres, amortissement)

Elève ingénieur en mécanique de 5ème année avec de bonnes connaissances en analyse dynamique et ayant une bonne maîtrise des calculs par éléments finis en particulier ABAQUS®

Il est aussi attendu un(e) candidat(e) Rigoureux(se), curieux(se), sachant prendre des initiatives

Le modèle éléments finis de la pièce est déjà disponible sous ABAQUS®.

Les travaux seront menés au sein de l'équipe Méthodes du laboratoire Matériaux et Procédés ; en collaboration avec le service des Méthodes de dimensionnement du bureau d'études.

Dans le cadre de votre stage, vous serez accompagné(e) par un tuteur expérimenté tout au long de votre formation. Il veillera à votre intégration au sein de son équipe et plus généralement au sein de l'entreprise. Votre mission sera également l'opportunité de découvrir

un grand groupe international tourné vers l'avenir.

Pour faciliter votre intégration au sein du site de Vélizy, créer du lien et répondre à toutes vos questions, des étudiants ont mis en place le groupe SAM (Student Accompaniment Mission). Il vous permettra de faire de nouvelles rencontres entre étudiants au travers de moments conviviaux tels que des déjeuners, afterworks et de business games ! Nous vous attendons avec impatience, venez rejoindre la communauté SAM !

Safran s'engage pleinement en faveur de l'insertion et du maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap :

- Parce que nous percevons la diversité comme un facteur de performance et d'innovation,
- Parce que nous privilégions le talent avant toutes choses,
- Parce que le handicap peut toucher tout le monde, à tout moment de la vie. Pour postuler cliquer ici.

Type de contrat	Stage
Télétravail	Non spécifié
Localisation	78140, Vélizy-Villacoublay
Pays	France
Expérience	Expérimenté (3-10 ans)
Profil	Ingénieur d'exploitation/ fabrication/ produit/ production
Secteur	71 - Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques