



Référence : STAGE – NST – AMT
Diffusion : Externe

Stagiaire Ingénieur (H/F) – Assemblage automatique de modèles thermiques / Aide à la conception

Stage • ASAP • Toulouse

CONTEXTE :

Avec 200 collaborateurs et un chiffre d'affaires de 35 millions d'euros, HEMERIA conçoit et fabrique des équipements et systèmes à forte intensité technologique et sécurité de fonctionnement pour deux marchés très exigeants : l'industrie spatiale et la dissuasion française.

Jeune société, bénéficiant d'un héritage de plus de trente ans, HEMERIA s'est fixée de grandes ambitions de développement, en participant très activement au développement du futur de l'espace et aux enjeux de dissuasion.

Dans le spatial, HEMERIA conçoit, réalise, teste et intègre des sous-systèmes thermiques, des harnais embarqués, ainsi que des structures composites et aluminium pour satellites.

La société développe sa propre gamme de nanosatellites. Ces petits satellites de demain, déployés seuls ou en constellations, fourniront en données l'économie numérique du futur et favoriseront l'émergence de nouveaux services et applications.

Pour la Défense, HEMERIA conçoit, fabrique et teste des équipements embarqués électroniques destinés à la dissuasion océanique et aéroportée. HEMERIA est également fournisseur de systèmes de trajectographie optiques (EOTS) pour centre d'essais en vol.

HEMERIA fournit un ensemble de services (réparation, rénovation, étude, fabrication, et traitement d'obsolescence) permettant de garantir le maintien en conditions opérationnelles d'équipements électroniques à haute criticité. Maintenus, rénovés, ces équipements voient ainsi leur performance et leur disponibilité améliorées.

Engagée, HEMERIA s'appuie sur des valeurs fondamentales : la satisfaction clients, la qualité des relations humaines, une éthique rigoureuse, une contribution à l'amélioration des conditions de vie sur notre planète.

MISSIONS :

Au sein de la Ligne d'Offre Nanosatellite, nous recherchons un stagiaire (H/F) pour permettre l'intégration de l'outil de calcul avec les outils de pré-design et design mécanique afin de permettre un assemblage et de mettre à jour automatiquement les modèles d'équipements.

Contexte:

Lors des pré-études, les dimensions du satellite peuvent varier rapidement en fonction des besoins et des trades-off en cours. Une fois la configuration stabilisée, les modèles des équipements évoluent et doivent être mis à jour. Il est nécessaire aussi d'échanger avec les différents corps de métier afin de trouver le meilleur compromis et point de fonctionnement du satellite. Traditionnellement les modèles sont assemblés manuellement et les calculs lancés au cas par cas. Les hypothèses sont ensuite partagées via des tableaux de données simplifiés et des hypothèses très dimensionnantes. Le but du stage sera de permettre l'intégration de l'outil de calcul avec les outils de pré-design et design mécanique afin de permettre un assemblage et une mise à jour automatique des modèles. Ensuite les bases d'un outil d'aide à la conception (Algorithme « classique », IA par renforcement, ...) devront être posées et évaluées.

Activités :

Lors de votre stage vos principales tâches seront les suivantes:

- Prendre en main les outils de pré-design comme IDM-CIC
- Prendre en main l'outil thermique Systema-Thermica
- Dans le cadre d'un développement AGILE itérer sur les tâches suivantes :
 - Réaliser une étude du besoin et écrire un cahier des charges de l'outil
 - Définir un algorithme permettant de remplir les attentes du cahier des charges
 - Réaliser l'outil (API Python) et le documenter
- Valider l'outil sur un cas de calcul réel, comparer les résultats à ceux obtenus en parallèle par les ingénieurs HEMERIA
- Définir les bases d'un outil d'aide à la conception (Algorithme « classique », IA par renforcement, ...) et réaliser l'intégration de cet outil pour qu'il s'interface avec d'autres sous-systèmes (puissance, contrôle d'attitude, ...).

Vous intégrerez une équipe dynamique où vos activités pourront être directement appliquées dans des missions spatiales du NewSpace comme KINEIS, la première constellation européenne de nanosatellites dédiée à l'IoT, ou encore d'autres futures missions innovantes (vol en formation, observation de la Terre...).

PROFIL :

En dernière année de formation Ingénieur (Bac +5) ou équivalent de l'ingénierie aérospatiale ou en école d'informatique, vous êtes à la recherche d'un stage de 6 mois.

- Provenant d'une école de programmation informatique, votre intérêt pour l'aérospatial vous permettra de rapidement vous saisir des enjeux de l'outil afin de le développer en fonction des besoins identifiés.
- Provenant d'un cursus aérospatial avec une bonne expérience et intérêt pour la programmation, vous saurez utiliser votre connaissance des systèmes spatiaux et vos capacités d'autoapprentissage pour développer l'outil avec la rigueur nécessaire.

Nous recherchons des candidats avec les compétences suivantes:

- Vous maîtrisez CATIA, IDM-CIC et SYSTEMA / THERMICA ET / OU vous maîtrisez Python et les logiciels de contrôle de configuration (Git-Hub, SourceTree)
- Vous avez des bases en calculs informatiques et des connaissances sur la physique / transfert thermique

Vous êtes reconnu comme quelqu'un d'autonome, d'organisé et force de propositions. Vous avez le sens des responsabilités et de l'engagement et vous êtes intéressés par plusieurs domaines techniques.

REJOIGNEZ-NOUS :

En 2021, plus de 50% de nos stagiaires de niveau Master/Ingénieur ont été embauchés. Vous aurez vous aussi la possibilité de vous distinguer dans l'objectif de prendre place à l'aventure HEMERIA !

ADRESSEZ-NOUS VOTRE CANDIDATURE

recrutement@hemeria-group.com