



Stage de fin d'études Ingénieur/Master 2 – de 4 à 6 mois

Développement de modélisations thermomécaniques appliquées au formage de tôles en alliages de titane pour l'industrie aéronautique

Contexte :

Aurock est une entreprise innovante issue de la valorisation de travaux de recherche menés à l'école de Mines d'Albi. Créée en 2007, ses activités historiques sont la fabrication de moule en béton et la simulation numérique dans le domaine des matériaux, des procédés de mise en forme et des structures mécaniques pour l'industrie aéronautique. L'innovation est au cœur de la stratégie de développement de l'entreprise ce qui a permis à Aurock de créer récemment une nouvelle activité autour de la fabrication de pièces en alliages de titane à chaud. Ce développement a consolidé la position d'Aurock auprès des grands donneurs d'ordres aéronautiques (Airbus, Safran, Liebherr Aerospace...).

Dans le cadre d'un projet R&D, Aurock travaille à l'amélioration du procédé de formage superplastique (SPF) en utilisant un chauffage par lampes infra-rouges. Après avoir réalisé un démonstrateur de taille industrielle, Aurock souhaite maintenant industrialiser les innovations développées dans ce projet de R&D. Dans ce contexte il est nécessaire de modéliser le formage de tôles d'alliage de titane grâce à des couplages thermomécaniques complexes, alliant également l'optique et l'automatisme.

Objectifs du stage proposé :

- Réaliser des simulations éléments finis de procédés de formage de tôles en alliages de titane en couplage thermomécanique.
- Effectuer des plans d'expériences numériques pour optimiser les paramètres du procédé innovant.

Moyens et outils spécifiques :

Stations de calcul sous Linux et Windows équipées de logiciels de calcul, Abaqus, Octave,

Le profil recherché

Nous recherchons un(e) étudiant(e) de Master 2 et/ou en dernière année d'école d'ingénieur dans le domaine du génie mécanique ayant un goût prononcé pour les applications informatiques. La maîtrise d'Abaqus est nécessaire. Une connaissance des procédés de mise en forme, la maîtrise des langages Fortran et Python est un plus.

Durée : entre 4 et 6 mois

Localisation : les locaux d'Aurock à Albi

Rémunération : à discuter

Contacts :

Fabien NAZARET : +33(0)5 63 38 11 80, nazaret@aurock.fr

<http://www.aurock.fr/>