

## Proposition de stage de niveau M2

### Ingénieur simulation numérique en mécanique et technique modélisation

#### Présentation

L'Institut Clément Ader (ICA) dispose d'une forte expérience dans les domaines du formage à chaud d'alliages de titane et de l'étude des outillages associés à ces procédés, notamment pour des applications de fabrication de pièces métalliques pour l'aéronautique. Dans le cadre d'un projet de recherche pluriannuel en collaboration avec un partenaire industriel mettant en œuvre ce type de procédé, nous recrutons un(e) stagiaire (niveau M2) en simulation numérique éléments finis (EF) en mécanique et en techniques de modélisation pour mettre en œuvre des modèles EF de mise en forme et développer des modélisations d'opération annexes.

#### Missions

Le(La) stagiaire sera en charge :

- D'une contribution à la réalisation d'un état de l'art dans le domaine de la modélisation et de la simulation numérique du détournage de pièces, du comportement élasto-viscoplastique et du retour élastique dans les procédés de mise en forme de tôles.
- De la mise en œuvre de modèles de simulations numériques aux E.F des opérations principales de mise en forme et annexes de détournage avec le logiciel ABAQUS™.
- Du développement d'une méthode de modélisation de l'optimisation des paramètres de l'opération de mise en forme dans l'environnement Matlab™ et/ou avec langage python.

L'activité se déroulera à l'IMT Mines Albi au sein de l'Institut Clément Ader, dans le cadre d'un projet financé par la région Occitanie et en partenariat avec une PME du secteur aéronautique.

#### PROFIL

En année M2 de Master dans une filière mathématique appliquée et mécanique (mécanique numérique) le(la) candidat(e) possèdera des compétences en calculs scientifiques, comportement des matériaux métalliques, méthodes et modélisations numériques par éléments-finis, en techniques d'optimisation sous contraintes, en programmation dans le langage python et en environnement Matlab™.

#### RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Stage d'une durée de 6 mois sous statut public, gratification d'un montant moyen de 550 €/mois.

Merci d'adresser par mail votre candidature (lettre de candidature, CV) à :

- M. Thierry CUTARD ([thierry.cutard@mines-albi.fr](mailto:thierry.cutard@mines-albi.fr)) - 05 63 49 31 61
- M. Luc PENAZZI ([luc.penazzi@mines-albi.fr](mailto:luc.penazzi@mines-albi.fr)) - 05 63 49 30 75

Date de clôture des candidatures : 1 mars 2019

Période de stage : 1 avril 2019 – 30 septembre 2019