

OPTIMISATION PAR LA METHODE DES ELEMENTS FINIS **D'UN PROCEDE D'ASSEMBLAGE DE COMPOSANTS** **ELECTRONIQUES**

Offre de stage ingénieur dernière année (BAC +5)

Durée de 6 mois, démarrage entre mars et mai 2011.

Le service partagé Engineering & Process Management de Thales Global Services a pour mission de proposer une expertise dans les domaines de l'ingénierie (développement, production, logistique) sur l'ensemble du cycle de vie des produits, systèmes et services livrés par le Groupe Thales.

Plusieurs études récentes ont permis de mettre en avant une forte dépendance de la tenue en fatigue des joints par rapport aux paramètres d'assemblage. Dans ce cadre, le stagiaire aura pour mission de caractériser la distribution des déformations dans le joint brasé permettant l'interconnexion entre les composants et la carte assemblée.

L'objectif de ce stage est l'optimisation de l'assemblage : forme, volume, épaisseur du joint, etc, en fonction du procédé d'assemblage et des contraintes (mécaniques et thermiques).

Descriptif et étapes clés:

- Apprentissage portant sur les cartes électroniques et plus spécifiquement les procédés d'assemblage
- Modélisation numérique
 - Modélisation paramétrable d'une carte électronique.
 - Simulation par éléments finis d'essais de torsion et de variation de température
 - Optimisation du modèle à partir des analyses de constructions et microsections

Conclusion et attendus de l'étude :

- Rapport de synthèse.
- Modèle numérique d'un assemblage électronique et d'essais spécifiés

Points forts du poste :

- Implication directe dans les activités menées par Thales Global Services au sein d'un projet européen

Formation / diplômes :

- 2^{ème} année de Master recherche (M2R) spécialité Mécanique ou Matériaux ou équivalent en 5^{ème} année d'école d'ingénieurs
- Maîtrise de l'outil d'analyse par éléments finis (préférentiellement ANSYS)

Compétences recherchées :

- Esprit d'analyse, de synthèse et d'organisation, rigoureux, capacité à travailler en équipe, connaissances des moyens d'essais mécaniques, très bon relationnel
- Anglais (TOEIC >750)

Lieu du stage : Meudon-la-Forêt (92)

THALES Corporate Services SAS
18, avenue du Maréchal Juin
92366 Meudon-la-Forêt
France

Benoît Dompierre
Service Industry & Environment
Tel +33 (0)1 7028 2392
benoit.dompierre@thalesgroup.com