



Entreprises,

- Nom de l'entreprise : AEROLIA
- Ville et code postal : 44605 SAINT-NAZAIRE
- Nom des laboratoires académiques partenaires : Laboratoire d'Ingénierie des MATériaux de Bretagne, Université de Bretagne-Sud , Lorient + Laboratoire Génie des Matériaux et Procédés Associés de Polytech'Nantes
- Numéro de reconnaissance des laboratoires : EA 4250 (LIMATB) et EA2664 (LGMPA)
- Descriptif de la thématique de recherche :

La société AEROLIA, filiale d'EADS spécialisée dans les aérostructures, fabrique dans son usine de Saint-Nazaire des systèmes de transfert de fluides (tuyauteries cintrées, serties et soudées) destinées aux clients tels que Airbus.

La première étape de fabrication de ces systèmes consiste à mettre en forme par cintrage des tubes de différents matériaux. Pour obtenir la forme finale du produit, on doit imposer sur la machine de cintrage un angle supérieur à celui désiré afin de compenser le retour élastique après cintrage. Ce retour élastique dépend de nombreux paramètres et une prédiction inexacte entraîne le rebut du tube.

Dans l'objectif de diminuer les coûts de production et notamment les coûts de rebuts, AEROLIA cherche à améliorer la maîtrise du procédé de cintrage des tubes et notamment à mieux comprendre l'influence des caractéristiques des matériaux sur le retour élastique des tubes après cintrage.

Le travail de recherche proposé se fonde sur une approche multi-échelles pour décrire le comportement mécanique des matériaux et des simulations numériques du procédé de cintrage. Ce travail met en jeu les aspects suivants :

- connaissance des matériaux (microstructures et caractéristiques mécaniques)
- modélisation du comportement mécanique des matériaux
- modélisation du procédé de cintrage par éléments finis
- développement de modèles simplifiés utilisables en production

● Lieux de réalisation : le travail se déroulera en grande partie au LIMATB à Lorient avec des campagnes d'essais sur le site industriel de Saint-Nazaire et des campagnes de caractérisation des matériaux au LGMPA de Nantes.

● Compétences souhaitées : matériaux, mécanique, simulation numérique

● Date de recrutement : Octobre 2010

● Adresse e-mail à laquelle le candidat doit envoyer sa candidature : pascale.mercier@aerolia.com