

offre de postdoc au Laboratoire Roberval, Université de Technologie de Compiègne

cadre : projet FUI/OASIS

Afin de répondre aux exigences de réductions d'émissions de CO₂, la conception de véhicules plus légers et moins consommateurs en carburant est requise. L'utilisation des aciers dits "haute résistance" permet de réduire l'épaisseur des pièces mécaniques tout en préservant leurs prestations (notamment en termes de sécurité).

Cependant la mise en forme de ce type d'aciers est complexe et nécessite de longues études de conception, généralement peu compatibles avec l'exercice de développement de nouvelles plateformes automobiles. Nous proposons au travers de ce projet l'implémentation d'un outil logiciel permettant d'optimiser l'ensemble des paramètres du procédé de mise en forme par presse (effort de serre-flan, forme du flan et notamment forme des outils) afin de réduire le temps de conception d'une gamme d'emboutissage, et le temps de définition associé d'une pièce en acier haute résistance.

Le projet OASIS regroupe 9 partenaires : INRIA, UTC, ArcelorMittal, DeltaCAD, EDF, EURODECISION, NECS, Consortium Scilab, ESILV

Mission du postdoc

Dans le cadre de ce postdoc, une méthode innovante de transfert de champs éléments coques vers éléments solide sera notamment développée afin de simuler plus précisément les phénomènes de retours élastiques particulièrement pénalisants pour les aciers haute résistance, tout en gardant des temps de calcul acceptables.

Qualifications requises

Nous recherchons un candidat avec des solides bases en calcul de structures, méthodes numériques, méthode des éléments finis.

Conditions

- contrat postdoctoral avec le CNRS
- Durée : 12/24 mois

Contact

piotr.breitkopf@utc.fr
<http://www.umr6253roerval.fr/>