

Sujet de stage

Fin étude ingénieur 6 mois

Simulation et recalage test sur matériau architecturé

La société :

Le CEDREM est un bureau d'étude de 17 ans d'expertise et spécialisé dans les domaines de la dynamique rapide, les explosions, les problématiques d'impact et la multiphysique.

Le CEDREM a plusieurs axes de travail à savoir :

- La prestation de simulations numériques
- La recherche et développement de nouveaux matériaux et de concepts liés au domaine de la dynamique rapide
- Le développement d'outils numériques (customisation / loi matériau / éléments finis / interface multiéchelle)
- La réalisation d'essais balistiques dans son laboratoire

Le CEDREM est composé d'une équipe de jeunes ingénieurs où tous réalisent l'ensemble des prestations conception/simulation/tests. Le CEDREM intègre de jeunes diplômés tous les ans dans son équipe soit en recrutement ciblé soit à la suite de stage.

Objectif :

Plusieurs types de matériaux architecturés sont impactés en dynamique rapide et une loi de comportement doit être définie à l'échelle macroscopique et mésoscopique.

Descriptif du stage :

Nous proposons une plongée dans les matériaux architecturés fabriqués en interne. Différentes familles existent et leur comportement est approché par des équations analytiques. Nous souhaitons aller plus loin dans le comportement matériau pour l'intégrer dans des codes de calculs de dynamique rapide. Pour réaliser le comportement en simulation numérique, les tests doivent être modélisés afin de trouver les paramètres d'une loi mécanique intégrable dans un code de calcul. Les outils de simulations utilisés seront la suite hyperworks d'ALTAIR avec Hypermesh / RADIOSS.

Les grandes étapes de ce stage sont donc :

- Connaissance et étude des matériaux architecturés
- Analyse des tests de caractérisation – suivi de nouveaux tests
- Modélisation des matériaux à l'échelle mésoscopique et macroscopique
- Recalage des essais et des lois matériaux de comportement
- Comparaison loi analytique / mésoscopique et macroscopique

Candidature :

Envoi d'un CV et d'une lettre de motivation à ktp@cedrem.fr – un entretien sera réalisé avec les candidats sélectionnés

Administratif :

Responsable des stages : Karine THORAL :tel : 0254946271

Lieu de stage : Neung sur Beuvron (41)

Période : À définir en fonction des modalités de l'école

Stage rémunéré