



Offre de stage (6 mois) – Début envisagé mars/avril 2021

Simulation numérique par éléments finis de chute de conteneur en dynamique rapide

Contexte

Dans le cadre du développement de l'équipe calcul, nous souhaitons approfondir et enrichir notre expertise technique dans le domaine des calculs en dynamique rapide. Dans cette optique, nous recherchons un étudiant ingénieur pour un stage de six mois au sein de nos locaux à Cournon d'Auvergne.

Mission

Après une phase de prise en main du logiciel Ansys Workbench et de formation par un ingénieur calcul expérimenté, le stagiaire aura pour mission :

- De réaliser le modèle numérique de la structure à étudier (simplification géométrique, maillage, choix du type d'éléments finis...) avec le module LS-DYNA d'Ansys Workbench
- De définir les caractéristiques des matériaux mis en jeu (linéaire ou non-linéaire, isotrope ou orthotrope...)
- De réaliser les connections pour les assemblages boulonnés ou soudés
- De mettre en place les propriétés des contacts non-linéaires avec frottements
- De mettre en place le paramétrage adéquate de l'analyse (pas de temps, demande de sorties, contrôles divers (Hourglass...))
- De mettre en place les conditions aux limites du problème
- D'appliquer les chargements à considérer
- De lancer les simulations numériques et de s'assurer de la validité des résultats obtenus (bilan énergétique, convergence du maillage...)
- De réaliser les post-traitements dans le but de vérifier la tenue mécanique de la structure vis-à-vis de la norme applicable en vigueur (analyse des contraintes, des assemblages boulonnés et soudés...)
- De réaliser une note de calcul détaillant l'ensemble des travaux réalisés (mise en place du modèle de calcul, méthodologie, résultats et conclusions)

Profil

De formation ingénieur en mécanique dernière année de cursus (bac +5) avec une spécialisation pour les simulations numériques de préférence



Vous avez déjà utilisé au moins un logiciel de calcul par éléments finis (Ansys, Nastran, Abaqus...) et avez un intérêt fort pour la simulation numérique de phénomènes mécaniques.

Entreprise

Phimeca Engineering est une entreprise spécialisée dans la simulation numérique et l'analyse de données. Nous développons pour nos clients des produits, logiciels et services, pour améliorer la conception, l'exploitation et la maintenance de leurs produits et systèmes. Notre approche originale combine jumeaux numériques (modélisation physique) et data science (traitement du signal, probabilité, statistique, machine learning...).

Les problèmes que nous traitons sont issus de secteurs industriels diversifiés : énergie, aéronautique et espace, transport, environnement, etc...

Phimeca va fêter ses 20 ans en 2021. Nous sommes une trentaine d'ingénieurs et/ou docteurs répartis entre nos bureaux de Paris, Clermont-Ferrand et Annecy. Notre démarche d'ingénierie robuste permet à nos clients :

- D'anticiper les risques et de s'en prémunir ;
- D'apporter des garanties de performances ou de sûreté ;
- De réduire leurs coûts d'exploitation par une maintenance optimisée ;
- Et de répondre aux évolutions des usages, cadres réglementaires et marchés.

Contact

Si vous êtes intéressés par notre offre de stage, merci de nous transmettre votre candidature (CV + lettre de motivation) à :

raynard@phimeca.com

devely@phimeca.com