

TITRE :
SMART 2013 : TENUE AU SEISME D'UN BATIMENT
Simulations non linéaires du comportement d'une maquette de bâtiment à un séisme important
Référence interne : OS 14-12-002

Durée / période : 6 mois minimum à partir de mars/avril 2015

Description de la société :

ATR exerce aujourd'hui des activités d'ingénierie industrielle et de conseil dans les secteurs du nucléaire, de la chimie, de la pharmacie, de la cosmétologie, ... Nous proposons nos services pour des missions de maîtrise d'œuvre ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage sur des projets d'ingénierie travaux neufs, d'ingénierie de l'assainissement et du démantèlement ainsi que pour l'établissement de dossiers s'inscrivant dans des objectifs de maîtrise des risques et de respect des contraintes environnementales et réglementaires. (www.atr-ingenierie.fr)

Description du stage :

Rattaché à la division « génie mécanique », votre mission consistera à réaliser des simulations non linéaires des essais de séisme sur maquette réalisés par le CEA dans le cadre du benchmark SMART2013 (<http://smart2013.eu/>).

Après une découverte des méthodes linéaires classiques mises en œuvre pour dimensionner un bâtiment au séisme : analyses modale, spectrale et temporelle, l'accent sera mis sur les propriétés non linéaires du béton armé et sur la mise au point d'un modèle non linéaire existant.

Plusieurs séismes imposés grâce à des accélérogrammes seront à cumuler sur la même structure. L'objectif est de calibrer les différents paramètres physiques et numériques pour se rapprocher des résultats d'essais du CEA.

Le stage se conclura par la rédaction d'une note méthodologique.

Ce stage sera encadré par un ingénieur spécialisé dans le domaine.

Formation et Compétences attendues :

- Vous êtes en dernière année d'école d'ingénieur ou en Master 2 mécanique / thermique,
- Vous avez une formation initiale en analyse numérique (éléments ou volumes finis), et idéalement déjà manipulé les environnements des suites Salomé, ANSYS, Hyperworks et/ou LS Pre/Post
- Connaissances souhaitées des solvers Code ASTER, OPTISTRUCT (Nastran), ANSYS, RADIOSS, LS-DYNA
- Vous êtes rigoureux, motivé et doté d'un bon esprit de synthèse.

Localisation / Déplacements :

Stage basé à Villeurbanne

Rémunération : prévue en fonction de la qualité du travail fourni

Candidatures :

Merci de transmettre CV + lettre de candidature

- De préférence via www.atr-ingenierie.fr
- Par voie postale : ATR ingénierie
Service recrutement Villeurbanne
119 boulevard Stalingrad
69 100 Villeurbanne