Proposition d'un sujet de recherche post doctoral à l'IRDL,

Institut de Recherche Henry Dupuy de Lôme, à Lorient:

Contexte et présentation de l'étude :

Les structures en matériaux composites sont présentes dans de nombreux domaines : le nautisme, le naval, les transports aérien, ferroviaire, le milieu de l'automobile, mais également dans les loisirs ou le domaine des énergies renouvelables (par exemple les éoliennes). L'intérêt de telles structures est leur légèreté mais également leurs propriétés amortissantes des vibrations, ou encore des effets sonores. A l'IRDL, nous avons développé au cours des dernières années des outils de simulation fiables et robustes pour différents types de structures (poutres, plaques ou encore coques de révolution) associés à des matériaux isotropes (structures en matériau élastique ou en composite sandwich acier/polymère/acier, matériaux isotropes). L'étude des vibrations libres de structures sandwich acier/polymère/acier consistait à déterminer les propriétés amortissantes de tôles dont les caractéristiques mécaniques avaient été fournies par un industriel. Puis, ces structures ont été étudiées en vibrations forcées. Aujourd'hui, nous souhaitons nous orienter vers des structures composées de matériaux composites et plus particulièrement sur des stratifiés à fibres naturelles. Ces composites naturels semblent présentés des propriétés amortissantes intéressantes comparées aux matériaux composites classiques.

Objet de l'étude :

Les travaux de recherches qui seront menés à travers ce post doc ont pour objet :

- La programmation des structures composites stratifiés dans un code académique
- La simulation numérique des problèmes de vibrations libres de ces structures, à l'aide de la méthode spécifique déjà utilisée au laboratoire
- L'étude expérimentale de structures à base de fibres de lin
- La simulation numérique des problèmes de vibrations forcées de ces structures.

Profil recherché :

Le candidat, titulaire d'une thèse de doctorat, doit justifier d'une compétence dans la programmation de méthodes numériques (méthode des éléments finis, résolution de problèmes non-linéaires) et dans les matériaux composites.

Durée : 10 mois à partir du 1er janvier 2017

Salaire : 2600 Euros Brut

Contact : Merci de faire parvenir votre candidature (CV détaillé et lettre de motivation) à :

laetitia.duigou@univ-ubs.fr et jean-marc.cadou@univ-ubs.fr