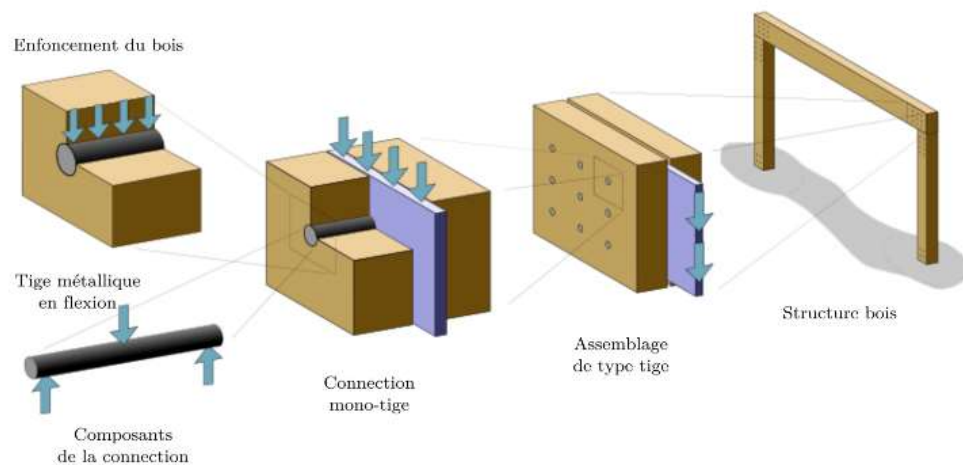


Objet : Offre de stage de fin d'étude de Master – Effet des conditions de chargement sur la rigidité des assemblages bois

Centre technique industriel, FCBA a pour mission de promouvoir le progrès technique, de participer à l'amélioration du rendement et à la garantie de la qualité dans l'industrie du bois. Son champ d'action couvre l'ensemble des filières forêt-bois et ameublement : sylviculture, exploitation forestière, scierie, pâte à papier, panneaux dérivés du bois, charpente, menuiserie, structure, ameublement, emballages et produits divers.

La construction bois moyenne et grand hauteur est un moyen efficace de limiter l'impact carbone des constructions neuves. Une meilleure connaissance des propriétés dynamiques des constructions, notamment de leurs assemblages, est nécessaire pour mieux concevoir ces nouveaux bâtiments.



Le comportement dynamique des assemblages est très fortement non-linéaire et difficile à caractériser. De nombreux phénomènes interviennent aux interfaces de contact bois-métal : frottement, choc, densification locale du bois, plastification des broches ... Le principal constat est qu'il est très complexe d'obtenir simplement des valeurs de raideurs d'assemblages.

Le projet ANR DynaTimberEyes, fruit d'une collaboration entre l'ISAE Supméca, l'Ecole des Ponts et le centre technique du bois FCBA, visent à mesurer les vibrations des bâtiments bois à l'aide de caméra pour alimenter des jumeaux numériques capables de suivre les propriétés de la structure à différentes étapes de sa vie. Le stage intervient dans le cadre de la tâche 2 du projet : l'élaboration de modèles simplifiés du comportement statique et dynamique d'assemblages bois afin de créer la structure du jumeau numérique.

Le stage porte plus particulièrement sur l'influence de la vitesse de sollicitation, du niveau de charge et du frottement sur les propriétés élastiques des assemblages bois/acier. La stagiaire travaillera en collaboration avec le doctorant associé à cette tâche. Le stage s'effectuera au FCBA de Bordeaux, avec des déplacements ponctuels à l'école des ponts à Paris.

Le stage s'adresse à des étudiant-e-s en dernière année d'école d'ingénieur en mécanique ou en génie civil. Des expériences en expérimental et en traitement statistique seraient valorisées.

Lieu du stage : FCBA Bordeaux

Durée du contrat : 4-6 mois à partir de février 2024

Contact : thomas.catterou@fcba.fr