

Avis de Soutenance

Joffrey VIGUIER

Sciences du Bois et des Fibres

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Classement mécanique des bois de structure. Prise en compte des singularités dans la modélisation du comportement mécanique.

Soutenance prévue le **jeudi 12 novembre 2015** à 14h

Lieu : 27, rue Philippe SEGUIN salle Grand Amphi Philippe SEGUIN

Composition du jury proposé

M. Laurent Bléron	Université de Lorraine	Directeur de thèse
M. Robert Collet	Arts et Métiers ParisTech	Co-directeur de thèse
Mme Evelyne Toussaint	Université Blaise Pascal	Rapporteur
M. Frédéric Dubois	Université de Limoges	Rapporteur
M. Jean-François Bocquet	Université de Lorraine	Examineur
M. Guillaume Roblot	Luxscan Technologies	Examineur
M. Jean-Denis Lanvin	Institut technologique FCBA	Invité

Mots-clés : mécanique, modélisation, bois, classement

Résumé :

Pour le calcul de structures en bois, il convient d'appliquer les méthodes décrites dans l'Eurocode 5. L'application de ces méthodes oblige les prescripteurs à utiliser du bois classé, c'est à dire du bois dont les propriétés mécaniques sont garanties. L'attribution d'un sciage à une classe nécessite de garantir trois propriétés : la masse volumique, le module d'élasticité (MOE) et la résistance à la flexion (MOR). La détermination de la masse volumique et du MOE est relativement bien maîtrisée, le verrou technologique restant concerne la prédiction du MOR. La possibilité d'améliorer cette prédiction par l'ajout de la mesure de singularités (nodosité ou pente de fil) ou de données sylvicoles dans des modèles a ainsi été étudiée.

L'attribution d'un sciage à une classe mécanique est régie par des normes et la qualité de la prédiction des propriétés mécaniques n'est pas suffisante pour juger du rendement réel du classement d'un lot de sciages. C'est pourquoi les rendements de classement obtenus entre différentes technologies ont été comparés sur des essences présentant un fort potentiel de récolte en France (le douglas, l'épicéa et le chêne).

La problématique de la refente de poutres en bois lamellé-collé a elle aussi été abordée. La perte de résistance engendrée par le processus de refente a ainsi été détaillée et confrontée aux recommandations normatives.