

Soutenance HDR Habilitation à Diriger des recherches

Sandrine BARDET

LES SOURCES DE VARIABILITE DU COMPORTEMENT DIFFERE DU BOIS

le 29 Novembre, à 14h, Amphi J Moreau, Bâtiment 2, Campus Saint Priest

Jury :

ALART Pierre, PR, LMGC, Université de Montpellier (Examinateur)

BALEY Christophe, PR, IRDL, Université Bretagne Sud (Rapporteur)

CARE Sabine, DR2 IFSTTAR, Laboratoire Navier, École des Ponts ParisTech, (Examinatrice)

CASTAGNET Sylvie, DR CNRS, ISAE-ENSMA, Université de Poitiers (Rapportrice)

FOURNIER Meriem, PR, AgroParisTech, Nancy (Rapportrice)

GRIL Joseph, DR CNRS, LMGC, Université de Montpellier (Examinateur)

LABORIE Marie-Pierre, PR, Forstliche Biomaterialien, Freiburg University (Examinatrice)

Résumé :

Que ce soit en tant que matériau de l'arbre ou matériau pour l'homme, le bois présente un comportement complexe et passionnant. Le comportement du bois est lié à sa nature composite polymérique (essentiellement cellulose + hémicelluloses + lignines) et à son agencement structural (microfibrilles de cellulose semi-cristallines orientées dans une matrice amorphe d'hémicelluloses + lignines). La constitution polymérique du bois est à l'origine de son comportement thermo-hygro-viscoélastique et au caractère multi-transition de son comportement (superposition de mécanismes viscoélastiques), rajoutons le caractère anisotrope, multi-échelles et très variable pour conclure que la modélisation de son comportement est un challenge pour les mécaniciens du bois.

Mes travaux de recherche se concentrent sur l'étude du comportement différé du bois, le plus souvent à l'état vert (jamais séché), avec comme double application la biomécanique et l'utilisation du bois comme matériau dans la construction ou la facture d'instrument de musique.

La soutenance d'HDR sera l'occasion de faire un point sur les résultats obtenus sur les origines du comportement différé du bois (structure et composition chimique, histoire dans l'arbre, conditions d'essais) et de présenter mes perspectives de recherche dans ce domaine.