

Détection, localisation et signature acoustique des différents mécanismes de fissuration dans le bois : suivi de la propagation du front de fissure

M. Diakhaté, R. Moutou Pitti, N. Angellier, E. Bastidas Arteaga, S.E. Hamdi

CONTEXTE & OBJECTIFS

- ❑ **Projet ANR JCJC CLIMBOIS (2013 – 2017) ; 275 k€ ; 5 partenaires académiques**
- ❑ **DÉVELOPPEMENT DE STRUCTURES BOIS** : Contribution à la réduction des gaz à effets de serre – Valorisation des ressources forestières
- ❑ **VARIATION DES SOLlicitATIONS CLIMATIQUES ET MÉCANIQUES** : Impact sur le comportement Thermo-Hygro-Mécanique du bois – Prise en compte dans les modèles
- ❑ **DÉTECTION ET SUIVI DE LA PROPAGATION** des mécanismes de fissuration

METHODOLOGIE

- ❑ Essais de fissuration en mode I sur éprouvettes DCB
- ❑ Acquisition de l'activité acoustique pendant l'essai
- ❑ Evaluation de la précision de la localisation des sources de fissuration (Probabilité de détection)
- ❑ Regroupement par familles des sources acoustiques (méthode de classification non supervisée)
- ❑ Identification des signatures acoustiques des différents mécanismes de fissuration dans le bois
- ❑ Evaluations : longueur de fissure, taux de restitution d'énergie via la méthode la complaisance
- ❑ Caractérisation expérimentale vs. Simulation numérique

