

6^{ÈMES} JOURNÉES DU GDR SCIENCES DU BOIS
21 - 23 novembre 2017 | Nantes, France



Contrôle de santé des structures à base de bois : Application de l'émission acoustique et de la microtomographie à rayons X pour le suivi du front de fissure

HAMDI Seif Eddine¹, MOUTOU PITTI Rostand^{1,2}, DIAKHATE Malick³

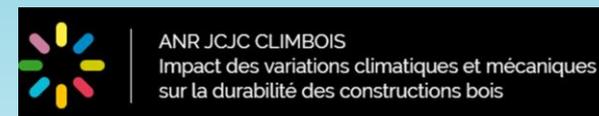
¹Université Clermont Auvergne, CNRS, Institut Pascal, Clermont-Ferrand, France

²CENAREST, IRT, Libreville, Gabon

³Université de Bretagne Occidentale, LBMS, 43 Quai de Léon, F-29600 Morlaix

[@seifeddine.hamdi.pro@gmail.com](mailto:seifeddine.hamdi.pro@gmail.com)

Ce travail est sponsorisé par le Conseil National de la Recherche par le biais du projet ANR JCJC CLIMBOIS N ° ANR-13-JS09-0003-01 et labellisé par ViaMeca



Contexte et enjeux

Conditions environnementales
(Température, humidité, contraintes ...)

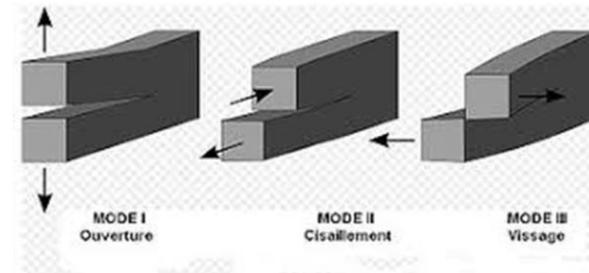
Conditions opérationnelles
(impacts, défauts résiduels, contraintes,...)

Modification des propriétés structurales

Dilatation, compression géométrique

Endommagement

Ambiguïté



Suivi des fissures par μ CT

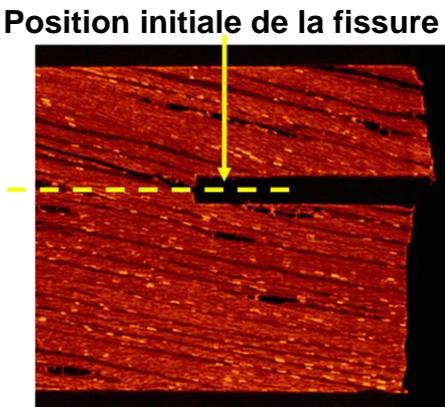
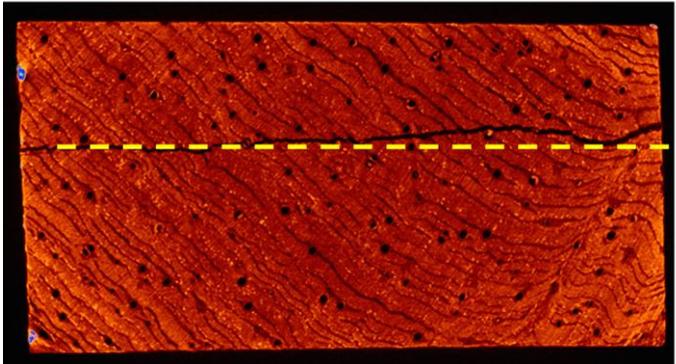
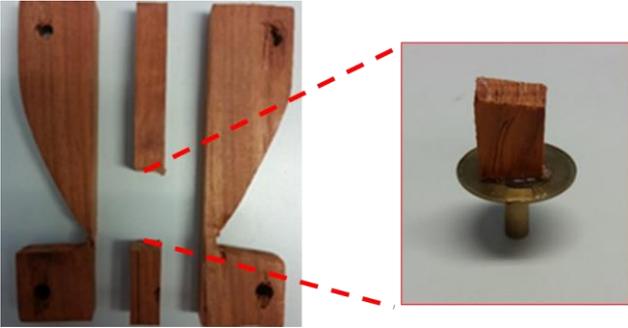


Fig 3: Echantillon de Bois fissuré

Fig 2: Évolution interne de la fissure par rapport à la fissure initiale

TDS pour l'analyse des ondes diffusées

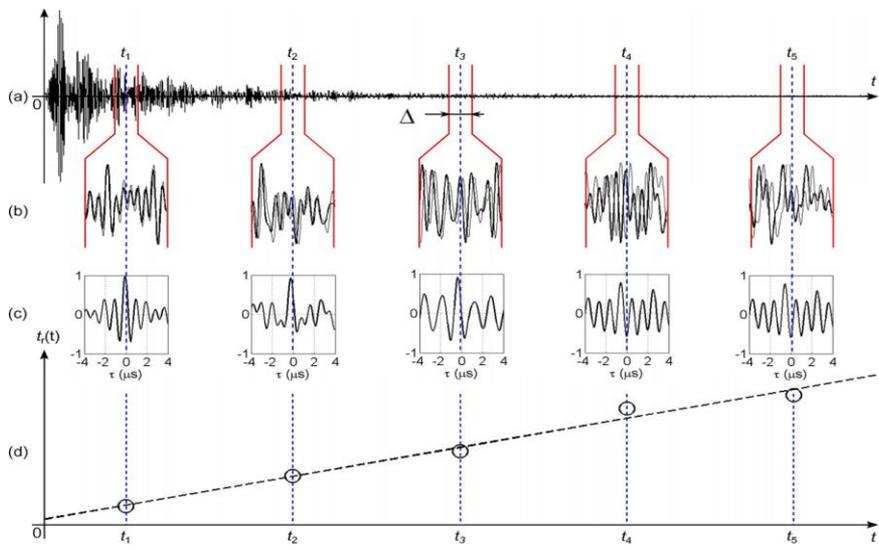


Fig 3: Intercorrélation à fenêtre glissante

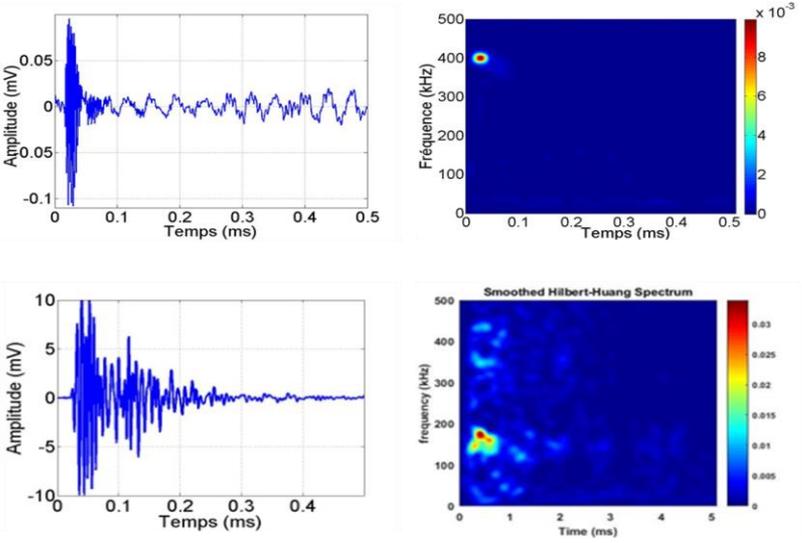


Fig 4: Transformée de Hilbert-Huang