

ICF14

14th International Conference on Fracture

<http://www.icf14.org/>

Rhodes, Greece, June 18-23,
2017



CR rédigé par Rostand Moutou Pitti – I. Pascal Clermont Ferrand.

La 14^{ème} conférence International de Mécanique de la Rupture « **International Conference of Fracture Mechanics (ICF14)** » s'est tenue du 18 au 23 juin 2017 à Rhodes en Grèce. Cette conférence représente la manifestation mondiale la plus importante dans ce domaine et a lieu tous les 4 ans sur chaque continent. A ce titre, près de 1500 communications relatives à la mécanique de la rupture, réparties en plusieurs sessions, ont été présentées.

En particulier, les sessions dédiées à la mécanique de la rupture du bois ont regroupé 9 présentations orientées sur plusieurs aspects liés au comportement mécanique et à la durabilité du bois (voir programme ci-dessous). Les aspects traités concernaient entre autres :

- Les formalismes analytiques adaptés aux matériaux orthotropes
- Les aspects viscoélastiques du bois
- Les formalismes des intégrales invariantes adaptées aux approches dissipatives dans les matériaux et structures bois
- Les chocs sur les structures bois notamment pour les aspects usinage
- Les techniques de mesure par analyse d'images (DIC, grille, Emission Acoustique, ...)
- Les aspects fissuration en mode I, mode II et en mode mixte des bois tropicaux
- Les approches fiabilités adaptées aux variations climatiques pour les structures bois
- Les calculs stochastiques adaptés aux paramètres de fissuration du bois
- Les problèmes de génotypiques pour les essences tempérées...

Les présentations étaient réparties en deux sessions organisées entre 16h et 20h le lundi 19 juin 2017. La seconde session était codirigée par Hubert Maigre de l'INSA de Lyon. En moyenne, environ une cinquantaine de participants ont assisté aux deux sessions.

Les développements scientifiques et technologiques proposés ainsi que les échanges effectués pourront ouvrir la voie à de nouvelles thématiques de recherche collaboratives et maintenir le bois comme matériau de construction concurrentiel pour l'avenir. Il faudrait cependant, pour la prochaine conférence proposer une meilleure publicité en amont afin que la communauté des sciences du bois soit encore mieux représentée dans cette conférence d'importance.

Le soutien du GDR3544 Science du bois pour l'organisation de cette session ne peut que favoriser, valoriser et diffuser sur le plan international, les travaux de recherche effectués en France dans le domaine du Génie civil en général et du bois en particulier.

PROGRAMME

Late Afternoon Session

- Fracture mechanics of wood (Moutou Pitti)**
Chairs: Rostand Moutou Pitti, Hubert Maigre.
- 16:00 - 16:20 **FRACTURE OF WOOD UNDER THERMO-VISCO-HYDRO-MECHANICAL LOADINGS**
MOUTOU PITTI R., HAMDI S., Dubois F.
- 16:20 - 16:40 **INFLUENCE OF FRICTION BETWEEN CRACK FACES IN COMPRESSIVE WOOD FRACTURE**
Patil A., Singh G.
- 16:40 - 17:00 **COUPLED MECHANICS – PROBABILISTIC METHODOLOGY FOF RELIABILITY ASSESSMENT OF TIMBER STRUCTURE WITH CRACKS SUBJECTED TO THERMO-VISCO-HYDROMECHANICAL**
TRAN T., Bastidas-Arteaga E., Aoues Y., Moutou Pitti R., Hamdi S., claude feldman P., Fournely E., Schoefs F.
- 17:00 - 17:20 **EVALUATION OF INTERFERENCE GENOTYPES – ENERGY RELEASE RATE BY USING WEDGE SPLITTING TEST**
Jamaaoui A., POP O., Valle V., Costa G., Gloaguen V., Dubois F.
- 17h20–17h40 **CRACK EXTENSION UNDER MIXED MODE LOADING AT V-NOTCH TIP – PERIDYNAMIC ANALYSIS**
MAKKE A., RECHO N.

Evening Session

- Fracture mechanics of wood (Moutou Pitti)**
Chairs: Rostand Moutou Pitti, Hubert Maigre.
- 18:00 - 18:20 **EXPERIMENTAL STUDY OF THE FAILURE OF WOOD UNDER SHEAR IMPACT**
MAIGRE H., SILVY L.
- 18:20 - 18:40 **PROBABILISTIC ANALYSIS OF MIXED MODE CRACK GROWTH IN WOOD USING DIMENSION REDUCTION METHOD**
RIAH H., MOUTOU PITTI R., MOUTOU PITTI R.
- 18:40 - 19:00 **COMPARATIVE STUDY OF THE CRACKING OF TROPICAL WOODS BY THE GRID METHOD**
ODOUNGA B., MOUTOU PITTI R., TOUSSAINT E., GREDIAC M.
- 19:00 - 19:20 **MIXED MODE THREE DIMENSIONAL CONTOUR INTEGRAL: FOR WOOD APPLICATION UNDER CREEP LOADING**
EL KABIR S., MOUTOU PITTI R., DUBOIS F., RECHO N., LAPUSTA Y.