

Mines Alès

Laurent Ferry – Professeur au Centre des Matériaux (C2MA).

laurent.ferry@mines-ales.fr



Ingénieur et docteur de l'INSA Lyon, Laurent FERRY a effectué sa thèse sur le comportement sous UV de forte puissance du polytétrafluoroéthylène. Depuis 1998, il travaille à l'école des Mines d'Alès où il a développé des activités de recherche en lien avec la dégradation des polymères, qu'il s'agisse de dégradation thermique pour des problématiques de comportement au feu ou bien de dégradation hygrothermique pour des problématiques de vieillissement. Depuis 2009, Il est responsable de l'axe thématique « Comportement au feu des polymères » au C2MA qui a pour principal objectif de développer des systèmes retardateurs de flamme innovants et écologiquement compatibles. Il est coauteur d'une soixantaine de publications dans des revues internationales.

* * *

Composites à fibres naturelles en conditions d'utilisation sévères : comportement mécanique et réaction au feu

L. Ferry, R. Sonnier, R. Léger, S. Corn, P. Lenny,
C2MA, Ecole des Mines d'Alès, 6 avenue de Clavières 30319 Alès cedex

Le développement de matériaux composites à fibres naturelles nécessite de prendre en compte les conditions particulièrement sévères auxquelles ils peuvent être exposés : sollicitations thermiques et hydriques conduisant à leur vieillissement lors d'utilisation courante, exposition à une flamme conduisant à leur combustion en situation accidentelle. Les travaux présentés montrent comment le passé thermo-hydrique du composite peut être pris en compte dans une modélisation prédictive multi-échelle du comportement mécanique. Concernant la réaction au feu, la présentation montrera différentes stratégies d'ignifugation visant à améliorer le comportement des biocomposites et susceptibles d'apporter une protection durable.