

### JANVIER 2011

**Aussois 2011 - colloque national MECAMAT «Les composites : de l'élaboration du matériau aux performances des structures», 24-28 janvier, Aussois, France.**



Les matériaux composites sont de plus en plus utilisés dans divers secteurs industriels. Ces matériaux offrent au concepteur un ensemble de libertés vaste et inédit en terme de performances. Il est ainsi possible de jouer sur les constituants (type de fibre et de matrice avec ses éventuelles charges), sur les paramètres de l'architecture fibreuse (taille des torons ou des plis, architecture fibreuse ou orientation des plis) et sur les conditions d'élaboration (méthodes d'injection, cycle thermique, mise en forme dans le moule) pour optimiser la performance finale de la structure en adaptant localement les propriétés du matériau. Il apparaît évident qu'il existe un lien fort pour ces matériaux entre les paramètres de fabrication et les performances de la structure. L'objectif de ce colloque est donc de faire le point sur les différents aspects depuis la phase d'élaboration jusqu'à la tenue à long terme des structures composites.

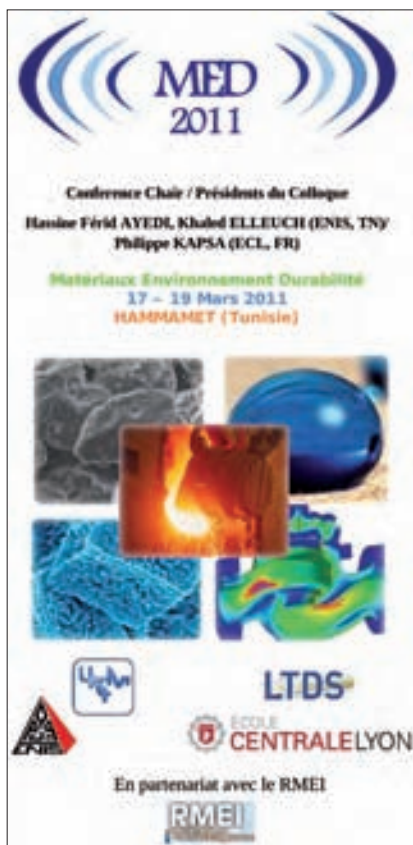
Le colloque abordera ces différents points. Cette année, le liant général du colloque MECAMAT sera donc centré sur une classe de matériau donné. Toutefois, ce thème reste fédérateur pour la communauté puisque de nombreux aspects mêlant matériaux, expérimentations, modélisations et mécaniques sont abordés.

Les présentations sont réalisées par une personne sollicitée par les organisateurs. Par contre, comme chaque année, une session posters est programmée le mardi après-midi. Les posters resteront affichés toute la durée du colloque.

<http://sites.onera.fr/aussois2011/>

### MARS 2011

**MED 2011, First International Conference on Material Environment and Durability, 17-19 mars, Hammamet, Tunisie.**



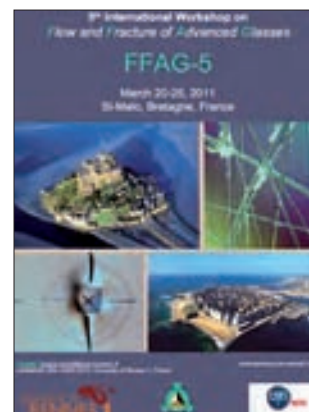
L'objectif principal du congrès international MED'2011 est de rassembler des spécialistes et des chercheurs de la communauté scientifique qui travaillent dans les domaines du Génie des Matériaux. MED'2011 permettra aussi à cette communauté scientifique mondiale de discuter leurs travaux de recherches et leurs expériences.

Les thèmes de la conférence sont :

- tribologie et durabilité ;
- comportement mécanique, endommagement ;
- corrosion, vieillissement et durabilité ;
- environnement, recyclage et éco-conception ;
- céramiques et matériaux composites ;
- matériaux nouveaux et biomatériaux.

<http://med2011.ec-lyon.fr/>

**FFAG-5, Flow and Fracture in Advanced Glasses, 20-25 mars, Saint-Malo, France.**



Comme dans les éditions précédentes, la conférence est ouverte à tous les scientifiques intéressés par les verres : la physique, la chimie et la mécanique de l'écoulement et de la fracture. Cette manifestation concerne également des chercheurs de l'industrie, concernés par des aspects théoriques et expérimentaux de la déformation, de l'écoulement visqueux, du formage, de la fracture dynamique, fatigue, etc.

Une école sera organisée deux jours avant la conférence pour des étudiants ayant quelques notions dans les domaines concernant les thématiques de la conférence. L'école sera organisée en quatre sessions : (1) science de base et propriétés mécaniques des verres ; (2) processus de déformation (élasticité, viscosité, viscoélasticité, relaxation des contraintes) et technologies de mise en forme ; (3) rupture fragile : expérimentation et théorie ; (4) fluage, fatigue et durabilité des verres.

[www.larmaur.univ-rennes1.fr/english/News/](http://www.larmaur.univ-rennes1.fr/english/News/)

**CMSM'2011, 4<sup>e</sup> Congrès International : «Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques», 21-23 mars, Sousse, Tunisie.**



Le congrès se propose de promouvoir les échanges et exposer les principales avancées scientifiques et technologiques relevant de la mécanique. Il a pour objectif de rassembler périodiquement des chercheurs, des ingénieurs industriels et des académiciens afin de débattre des sujets d'actualité, d'échanger des idées innovatrices et de présenter les plus récentes investigations dans les domaines de la conception et la modélisation mécanique.

Cette manifestation est organisée par le Laboratoire de Génie Mécanique (LGM) de l'École Nationale d'Ingénieurs de Monastir et l'Unité de Mécanique, Modélisation et Productique (U2MP) de l'École Nationale d'Ingénieurs de Sfax.

[www.tunimec.com/cmsm2011](http://www.tunimec.com/cmsm2011)

**Journées GFC 2011, 21-23 mars, Limoges, France.**



Le Groupe Français de la Céramique (GFC) organise annuellement des journées au cours desquelles les chercheurs issus de la plupart des laboratoires céramiques français présentent leurs travaux sous forme de communications orales ou par affiches.

Tous les thèmes concernant les matériaux céramiques peuvent être abordés : céramiques traditionnelles, réfractaires, ther-

momécaniques, électrocéramiques, biocéramiques...

Une large place est réservée aux communications, en particulier des doctorants, et deux concours sont organisés pour les thésards : le prix de la meilleure thèse soutenue en France après mars 2010 et le prix de la meilleure affiche.

Au cours de ces journées aura lieu l'Assemblée Générale du GFC, le mardi 22 mars à 17 h 30, avant la soirée de gala.

[www.unilim.fr/GFC2011](http://www.unilim.fr/GFC2011)

**JP 2011, Journées de Printemps « Fatigue sous environnement vibratoire » organisées par la commission « Fatigue » de la SF2M, 18-19 mai, Paris, France.**



De nombreuses structures sont soumises au cours de leur vie à des chargements mécaniques résultant de l'environnement vibratoire.

Les méthodologies utilisées pour analyser l'endommagement sont différentes de celles développées dans le domaine habituel des sollicitations statiques ou basses fréquences. Les chargements sont décrits dans l'espace fréquentiel.

L'objectif de ces Journées de Printemps est de faire un état de l'art et d'approfondir les récentes avancées dans les domaines suivants :

- comparaison des sévérités de vibrations (hypothèses, critères, données nécessaires, ...);
- comportement des matériaux;
- comportement des structures sous chargement complexe (multiaxe, température, contact, ...);
- spécification de calcul et d'essais (profil de vie, analyse signaux, ...);
- prévention ou réduction des effets vibratoires (isolateurs, amortisseurs actifs);

- modélisation et expérimentation. Des exemples d'application industrielle illustrant le comportement en service des structures sollicitées sous environnement vibratoire sont particulièrement attendus.

<http://sf2m.asso.fr/JP2011/JP2011.htm>

**SFT2011, Congrès de la Société Française de Thermique : Énergie Solaire et Thermique, 24-27 mai, Perpignan, France.**



Le thème de ce congrès est l'énergie solaire et thermique. Sur ce thème fort, des conférenciers invités présenteront les différents aspects de la génération d'énergie. Les stratégies énergétiques, mises en œuvre à l'échelle des pays, des continents et de la planète, seront présentées. Il sera fait également le point sur les développements récents dans le domaine de la thermique. Les recherches de type expérimentale, numérique et de modélisation sont les bienvenues. Les travaux sélectionnés, après expertise du Comité Scientifique, donneront lieu à des communications écrites qui seront présentées sous forme d'affiches pendant le congrès. Des ateliers de travail sur des thématiques variées se dérouleront en parallèle.

Le programme inclura aussi une visite des sites uniques en France et en Europe que sont :

- le laboratoire PROMES à Odeillo équipé d'un ensemble de concentrateurs solaires à hauts et très hauts flux, capables de produire des hautes températures (plus de 3000 °C) avec un four solaire de 1 mégawatt et 11 concentrateurs moyenne puissance de 1,5 à 6 kilowatts.
- le site de Thémis, plateforme « multi-technologies solaires » du Conseil Général des Pyrénées Orientales, où le CNRS développe le Projet PEGASE (Production d'électricité par turbine à gaz et énergie solaire). Il met en œuvre une tour de 105 mètres de haut et un champ de 106 héliostats de 54 mètres carrés.

<http://congres.sft.asso.fr/SFT11/intro.html>