



Association pour les Matériaux Composites

Appels à communication

JST - AMAC

Journée Scientifique et Technique

« USINAGE DES MATERIAUX COMPOSITES »

<http://www.jst-amac-usinage.iut-tlse3.fr/>

23 Mai 2012

À l'ONERA Châtillon

29, avenue de la division Leclerc
92320 Châtillon

Le choix d'une utilisation accrue des matériaux composites dans le domaine aéronautique, spatial, civil impose une évolution importante des procédés d'usinage. A titre d'exemple dans le futur avion A350 XWB (Xtra Wide-Body), le taux massique de matériau composite prévu sera de l'ordre de 53 %. Dans un avion commercial, ces matériaux composites sont répartis dans différentes configurations de panneaux comme des panneaux stratifiés de type CFRP/CFRP, de type CFRP/aluminium, CFRP/titane ... Le caractère anisotrope et hautement abrasif des renforts associé à l'hétérogénéité des structures composites rendent leur usinabilité délicate. Les problèmes majeurs rencontrés lors de l'usinage d'un matériau composite fibres longues sont le délaminage, l'arrachement des fibres, la dégradation thermique et mécanique de la résine... Ces problèmes s'accroissent lors de l'usinage d'un empilement multi-matériaux (érosion endommagement de la partie composite par les copeaux métalliques) ...

L'objectif de cette journée est de discuter :

- des avancées dans le domaine des outils de coupe dédiés à l'usinage des matériaux composites et des multi-matériaux dans le domaine du perçage, du fraisage et du détourage ... ;
- des différentes méthodes et techniques utilisées pour l'optimisation des paramètres de coupe comme le couple « outil matière », les plans d'expérience... ;
- des différentes approches numériques utilisées pour traduire la physique de l'enlèvement matière dans les composites ou les empilements multi-matériaux ;
- de l'impact des défauts d'usinage sur le comportement mécanique des plaques usinées ;
- de l'influence des procédés d'usinage et des procédés de fabrication des composites sur la qualité de l'usinage ;
- des différents critères employés dans l'industrie pour qualifier la qualité d'un usinage d'une pièce composite (rugosité, délaminage ...) ou d'un empilement multi-matériaux.

COMITE SCIENTIFIQUE

F. Baguer, Bagur Consulting, Seynod
N. Carrere, LBMS, ENSTA Bretagne / UBO /ENIB



F. Cènac, JEDO Technologie, Toulouse
J.F. Chabot, Snecma, Corbeil
F. Collombet, ICA, IUT-A de l'UPS de Toulouse
M. El matori, LMPF, Arts et Métiers, Châlons-en-Champagne
R. Fouquer, Safety, Sèvres
F. Laurin, ONERA Châtillon
R. Leroy, LMR-CEROC, Université de Tours
J.F. Maire, ONERA Châtillon
D. Marchard, Latécoère Toulouse
M. Nouari, GIP-InSIC, INPL, Saint-Dié des Vosges
H. Paris, GSCOP, Université de Grenoble
G. Poulachon, LABOMAP, Arts et Métiers, Cluny
J. Rech, LTDS, ENISE, Ecole Centrale de Lyon
R. Serra, LMR, Université de Tours
R. Zitoune, ICA, IUT-A de l'UPS de Toulouse

COMITE D'ORGANISATION

N. Carrere, LBMS, ENSTA Bretagne / UBO / ENIB
F. Laurin, ONERA Châtillon
R. Serra, LMR, Université de Tours
R. Zitoune, ICA, IUT-A de l'UPS de Toulouse

SECRETARIAT DE LA JST

Frédéric Laurin,
ONERA Châtillon,
Tél : 01 46 73 46 92, Frederic.Laurin@onera.fr

DATES IMPORTANTES

23/03/12 : Date limite de réception des résumés.
23/04/12 : Notification de l'acceptation des résumés.
02/05/12 : Date limite d'inscription.

DEROULEMENT

Présentations orales et session poster.
Les présentations seront en langue Française et d'une durée de 25 minutes.
Chaque session sera suivie d'un débat.

Une synthèse de la journée, en vue de dégager les axes de recherche et de développement futurs, clôturera les présentations.

Les résumés des communications doivent être envoyés par courrier électronique (format .PDF) à:

redouane.zitoune@iut-tlse3.fr

roger.serra@univ-tours.fr

Ils doivent être rédigés en langue Française selon les instructions suivantes :
au plus 2 pages A4, marges 3 cm, Times New Roman 12, espace simple, MAJUSCULES pour le titre et les auteurs, au plus 2 figures.

INSCRIPTION

Les coûts d'inscription incluent la participation aux conférences et aux débats, un exemplaire du procédé des résumés et les pauses café. Les frais de repas sont à la charge des participants (possibilité de manger à la cantine de l'ONERA, prix vers les 17 euros).

Membre AMAC : 90 €

Adhésion AMAC : 85 €

Etudiant : 70 €

Autre : 120 €

Bulletin d'inscription à télécharger sur le site: <http://www.jst-amac-usinage.iut-tlse3.fr/>

Le règlement (Bon de commande ou chèque libellé à l'ordre de l'AMAC) doit être envoyé à l'adresse suivante :

C. Hochard (JST AMAC). Promo Sciences

7 impasse Roqueplan

F-13002 Marseille

INFORMATIONS

Pour toute information relative à l'organisation de la journée :

R. Zitoune

IUT-A, de l'université de Toulouse.
133c, avenue de Ranguel, 31077
Toulouse.

redouane.zitoune@iut-tlse3.fr

Tél. 05 62 25 88 72

F. Laurin

ONERA Châtillon.
29, avenue de la Division Leclerc
92320 Châtillon.

Frederic.laurin@onera.fr

Tél. 01 46 73 46 92