

## OBJECTIFS DE LA JOURNEE

L'utilisation croissante des matériaux composites dans les domaines du transport et de l'énergie conduit à la conception et la réalisation de nouvelles solutions d'assemblages composite / composite ou composite / métal. La rationalisation de la fabrication des structures aéronautiques et l'introduction des matériaux composites dans des domaines fortement concurrentiels nécessitent des solutions d'assemblage fiables et économiques.

La diversité des matériaux et des procédés « composites » ainsi que la multiplication des exigences fonctionnelles conduisent à des architectures et des technologies d'assemblage très variées : boulonnage, rivetage, insert, collage, soudage ou fusion pour les matrices thermoplastiques. La présence de discontinuités géométriques, d'interfaces adhésives ou frottantes, de contraste de rigidité et de coefficients de dilatation thermique engendre des sollicitations spécifiques dans le matériau composite (contraintes hors plan, gradient de contrainte, matage). Ainsi les zones d'assemblage concentrent souvent un nombre important de mécanismes de dégradation fortement couplés et pilotés par des sollicitations mécaniques (statique, de fatigue ...) assistées par des environnements sévères (humidité, température ...). L'analyse de ces dégradations et la prise en compte des non-linéarités induites s'avèrent primordiales pour l'évaluation des mécanismes de transferts de charge entre les différentes pièces assemblées et par conséquent pour la prédiction de la tenue mécanique en service.

Cette journée a pour objectif d'échanger autour des méthodologies et des outils développés pour traiter ces problématiques. Les contributions peuvent concerner toutes les technologies d'assemblage applicables aux matériaux composites qu'elles soient déjà industrialisées ou en voie de développement. Les communications pourront notamment porter sur :

- L'analyse des phénomènes physiques pilotant le comportement des assemblages
- Les dispositifs, essais et méthodes de caractérisation mécaniques
- Les modèles de comportement matériaux et d'interfaces dédiés aux assemblages
- Le calcul de structure pour les assemblages (de l'élément de structure à la superstructure)
- La tenue en service, la durabilité et la fiabilité des assemblages
- L'influence des variabilités matériaux et géométriques, des défauts de fabrication, et leurs conséquences sur l'industrialisation des solutions d'assemblage

## COMITE SCIENTIFIQUE ET D'ORGANISATION

C. BOIS, I2M / Univ. Bordeaux 1, Bordeaux  
N. CARRERE, ENSTA Bretagne / UBO / ENIB, Brest  
E. CHAURAY, SAFRAN HERAKLES, Le Haillan  
F.X. IRISARRI, ONERA, Chatillon  
J. JUMEL, I2M / Univ. Bordeaux 1, Bordeaux  
F. LACHAUD, ICA / ISAE, Toulouse  
M. LEROY, EADS ASTRIUM ST, St-Médard en Jalles



## Appel à communications

Journée Scientifique et Technique  
JST – AMAC / AFM

### **Assemblages des structures composites technologies, comportement et tenue en service.**

Lundi 18 novembre 2013

Campus Bordeaux - Talence  
Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M)

## CALENDRIER

31/07/13 : Date limite de réception des résumés  
01/09/13 : Notification d'acceptation des résumés  
11/10/13 : Date limite de réception des articles  
25/10/13 : Date limite d'inscription

## RESUMES

Les résumés de la proposition de communication doivent être envoyés par courrier électronique (format .docx ou .pdf) à l'adresse suivante ; [c.bois@i2m.u-bordeaux1.fr](mailto:c.bois@i2m.u-bordeaux1.fr). Les auteurs pourront télécharger sur le site de la JST ([www.amac-composites.org](http://www.amac-composites.org)) un modèle de mise en forme. Les résumés, rédigés en français, doivent faire 2 pages au maximum, illustrations incluses.

## PUBLICATION

Après expertise par le comité scientifique, les articles feront l'objet d'une publication dans un numéro spécial de la *Revue des Composites et Matériaux Avancés* (Editions Hermès). Des instructions détaillées seront données aux auteurs avec l'avis d'acceptation du résumé.

## DEROULEMENT

La journée sera organisée sous forme de présentations orales en langue Française et d'une durée de 20 minutes.

Le programme de la JST et les informations sur l'accès seront diffusées sur le site de la JST ([www.amac-composites.org](http://www.amac-composites.org))

## FRAIS D'INSCRIPTION

Les frais d'inscription couvrent la participation aux exposés, les formats électroniques des articles, l'envoi du numéro spécial de la « Revue des Composites et Matériaux Avancés » consacré à cette journée, ainsi que le repas du midi et les pauses café.

Membres AMAC : 90 €

Etudiants\* : 70 €

Autres : 120 €

\* Envoyer une copie de la carte d'étudiant recto-verso

Attention, après le 08/10/13, les frais seront majorés de 20 €.

L'inscription s'effectue sur le site : [www.amac-composites.org](http://www.amac-composites.org)

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

Christian Hochard (JST AMAC), Promo Sciences  
7 impasse Roqueplan, F-13002 Marseille

## CONTACT

C. BOIS, I2M / Univ. Bordeaux 1, Bordeaux,  
[c.bois@i2m.u-bordeaux1.fr](mailto:c.bois@i2m.u-bordeaux1.fr)

N. CARRERE, ENSTA Bretagne / UBO / ENIB,  
Brest, [nicolas.carrere@ensta-bretagne.fr](mailto:nicolas.carrere@ensta-bretagne.fr)

J. JUMEL, I2M / Univ. Bordeaux 1, Bordeaux,  
[j.jumel@i2m.u-bordeaux1.fr](mailto:j.jumel@i2m.u-bordeaux1.fr)

## SECRETARIAT

B. DESOUDIN, I2M, Univ. Bordeaux 1, Bordeaux  
Tél. 05 40 00 62 22 / fax 05 40 00 69 64  
[b.desoudin@i2m.u-bordeaux1.fr](mailto:b.desoudin@i2m.u-bordeaux1.fr)

