

# COMPTE RENDU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE MECAMAT DU 21 MARS 2013 A L'ENSAM DE PARIS

**Présents** : Benoit Appolaire, Olivier Bouaziz, Renald Brenner, Laurent Cangémi, Sylvie Castagnet, Jérôme Crépin, François Curtit, Olivier Hubert, Yann Marco, Yann Monerie, Carole Nadot-Martin, Christophe Poilâne, Hervé Trumel.

**Invités au titre de l'organisation d'Aussois 2014** : Olivier Arnould, Noëlle Billon, Estelle Bretagne, Bruno Fayolle.

**Excusés** : Véronique Aubin, Jean-Marc Cloué, Katell Derrien, Jean-Yves Guedou, Wolfgang Ludwig, Laurent Stainier.

## **Ordre du jour :**

- 1) Election du bureau
- 2) Colloques Nationaux d'Aussois : bilan Aussois 2013, projets Aussois 2014 et 2015
- 3) Relations avec les autres sociétés savantes (AFM, FFM et Matériaux 2014)
- 4) Groupes de Travail (Point sur les premières Journées Matériaux Numériques et suite éventuelle).
- 5) Questions diverses (Point sur le fonctionnement de la Gazette, annonce de manifestations)

Olivier Hubert ouvre la séance à 13h50.

## **1) ELECTION DU BUREAU**

Véronique Aubin, Laurent Cangémi, Sylvie Castagnet, François Curtit, Jean-Marc Cloué, Laurent Stainier et Hervé Trumel sont les membres du CA nouvellement élus ou ré-élus lors de l'Assemblée Générale du 23 janvier 2013.

Le CA procède à l'élection du bureau pour l'année 2013. Sont élus à l'unanimité des membres présents :

O. Hubert,	Président,
H. Trumel,	Vice-président (industriel),
V. Aubin,	Vice-présidente (universitaire),
K. Derrien	Trésorière,
C. Nadot-Martin,	Secrétaire.

Les responsables des commissions sont désormais :

Commission scientifique (manifestations et groupes de travail) : Renald Brenner, Véronique Aubin ;  
Site web : Christophe Poilâne ;  
Gazette : Yann Marco.

L'élection du bureau achevée, Olivier Hubert conduit la suite de la réunion.

## **2) COLLOQUES NATIONAUX D'AUSOIS**

### ***Bilan d'Aussois 2013***

L'édition 2013 du Colloque d'Aussois s'est déroulée du 21 au 25 janvier 2013, sur le thème des « Effets d'environnement sur le comportement mécanique et la dégradation des matériaux ». Elle était organisée conjointement par Olivier Arnould (LMGC, Université Montpellier 2), Julien Jumel (I2M, Université Bordeaux 1) et Yann Marco (LBMS, ENSTA-Bretagne). Olivier Arnould et Yann Marco présentent un bilan de cette édition 2013. Elle a regroupé 140 participants dont une bonne moitié n'était jamais venue, avec un

renouvellement notable des laboratoires représentés. Les retours des participants sont extrêmement positifs. Le programme a été bien perçu notamment l'équilibre entre les différents environnements abordés. Les participants de la communauté « Electro-Chimie » s'y sont bien retrouvés et resteront probablement attentifs aux éditions ultérieures. Les organisateurs regrettent toutefois le faible nombre de participants émanant du secteur automobile.

Jérôme Crépin, qui s'est chargé de l'exposé de synthèse, ajoute que quelle que soit la communauté présente, on parle bien de Mécanique et de Matériaux lors des Colloques Nationaux d'Aussois. Ces dénominateurs communs font que tous s'y retrouvent. Ainsi, l'apparition de nouveaux participants, par rapport au traditionnel « noyau dur », ne témoigne pas d'un phénomène de dilution mais plutôt d'un enrichissement. Cette ouverture a été particulièrement appréciée des participants Italiens et Japonais qui comptent bien revenir et même importer chez eux le concept des colloques (unité de temps, de lieu...).

Olivier Hubert insiste sur l'effort de communication nécessaire pour attirer de nouvelles communautés. A cet effet, les choses doivent être claires sur le plan financier.

Katell Derrien présente le bilan financier avec un solde positif de 5870 € pour 135 personnes payantes, 13 personnes étaient invitées mais sont restées peu de temps. Elle rappelle que les tarifs avaient augmenté pour les permanents mais pas pour les doctorants. Plusieurs points importants participent au solde positif :

- 28 doctorants seulement ont été facturés au tarif doctorant, les autres au tarif permanent.
- Les organisateurs ont pris en charge de nombreux frais (reprographie, location de véhicules,...).
- Les seules dépenses ont été celles liées à l'hébergement, 61200 € contre 63000 € initialement prévus, aux frais de navette (870 €) et taxis (223 €).

Olivier Hubert précise que le solde positif doit être vu comme une provision pour l'édition 2014. Le Directeur du Centre a d'ores et déjà annoncé une augmentation de la TVA sur la nourriture, qui sera répercutée sur les tarifs du Centre. Cet aspect devra être pris en compte dans les discussions des tarifs des prochaines éditions, en septembre 2013 pour l'édition 2014.

### ***Projet Aussois 2014***

Le prochain colloque aura lieu du 19 au 24 janvier 2014. Christophe Poilâne et Olivier Arnould présentent l'état d'avancement du projet et les modifications apportées suite aux remarques de l'AG. L'une d'entre elles portait sur le nombre jugé trop important d'organisateur et la présence d'Olivier Arnould sur deux colloques successifs (2013 et 2014). En conséquence, l'équipe organisatrice sera finalement composée de trois personnes : Noëlle Billon (CEMEF, Sophia-Antipolis), Estelle Bretagne (LTI, Amiens) et Christophe Poilâne (CIMAP, Caen). Olivier Arnould (LMGC, Montpellier) et Bruno Fayolle (PIMM, Paris) contribueront quant à eux au programme scientifique.

Le titre du Colloque, intégrant désormais la notion de recyclage, devient : « Mécanique des Matériaux Biosourcés : de l'extraction au recyclage, conséquences sur les propriétés effectives ». La chronologie des sessions a été retravaillée et une session supplémentaire introduite (Recyclage et impact environnemental). Les 5 sessions principales finalement proposées sont :

- Matières premières,
- Procédés, mise en forme,
- Interaction fibre / fibre et fibre / matrice,
- Propriétés effectives,
- Recyclage et impact environnemental.

Le périmètre est celui des matériaux issus du végétal (polymères, bois, éco-composites).

En l'absence d'un consensus en AG et ultérieurement sur les modifications à apporter au programme des cours, les organisateurs proposent de conserver le canevas initial « Polymères », « Fibres végétales », « Outils mécaniques dédiés », complété d'un cours d'introduction « Problématique et enjeux des matériaux biosourcés et éco-matériaux » évoquant les aspects de réglementation et de normes. Ce cours est programmé après le dîner du lundi soir. Régnald Brenner évoque la nécessité de ne pas limiter le troisième cours (« Outils mécaniques dédiés ») aux notions d'homogénéisation classiques et d'insister sur les spécificités et enjeux des milieux enchevêtrés. Les aspects viscoélastiques devront également être abordés. Olivier Hubert rappelle que les cours sont à destination des doctorants.

Le programme du colloque est jugé équilibré et intéressant par les membres du CA. Les intervenants envisagés sont plutôt issus du monde universitaire, la thématique étant récente et les applications industrielles sur lesquelles il y ait du recul peu nombreuses. Bien que cela soit plutôt à éviter, le CA valide la présence d'un exposé d'Estelle Bretagne, membre de l'équipe d'organisation, au titre de la pertinence scientifique et de l'étroitesse de la communauté travaillant dans son domaine d'expertise. Enfin, l'exposé de synthèse pourrait être proposé à Jacques Verdu.

Bruno Fayolle a contacté Vincent Verney pour un projet de numéro spécial dans Matériaux et Techniques, comme cela avait été fait pour le Colloque National « Changement de phase ». L'idée est de faire vivre cette revue française, référencée sous Scopus®. Après discussion entre les membres du CA, on s'oriente vers la sélection par les organisateurs d'un ou deux articles par session. L'avis reste partagé quant au moment de l'annonce aux contributeurs. La décision est reportée au CA de septembre 2013.

Une discussion s'engage autour de la diffusion des actes du colloque. Noëlle Billon pose la question du téléchargement. Plusieurs membres insistent sur la nécessité de prévoir dans ce cas un code d'accès pour les seuls adhérents Mécamat afin de leur conserver le privilège d'accès. Olivier Hubert préférerait la clef USB, support physique.

Enfin, Olivier Arnould évoque l'opportunité d'une captation vidéo des exposés qui seraient mis en ligne sur Canal U. Cette solution jugée trop onéreuse en 2013 pourrait être négociée à la baisse pour l'édition 2014. De son côté, Estelle Bretagne étudie la solution alternative IUT en ligne, a priori moins chère. Des sponsors sont recherchés par Estelle Bretagne pour financer cette éventuelle opportunité. Une décision sera prise en septembre avec proposition de budget associé.

Le secrétariat du Colloque sera pris en charge par le CIMAP à Caen.

Une réunion d'avancement avec le bureau et la commission scientifique est prévue fin juin ou début juillet 2013. Le budget global devra être prêt pour validation au CA de septembre 2013.

### ***Projet pour 2015***

Un projet de colloque pour 2015, co-organisé par Sébastien Mercier, Laurent Stainier et Hervé Trumel, est présenté par Hervé Trumel. L'idée de ce colloque serait de marquer le dixième anniversaire du Colloque 2005 sur la « Dynamique des Matériaux » en élargissant la thématique aux conditions extrêmes (hautes pressions, hautes températures, couplages thermodynamiques forts) et en y incluant la géo-physique. Jérôme Crépin suggère d'introduire notamment les problématiques des temps longs et faibles vitesses en insistant sur les enjeux numériques sous-jacents.

Le CA attire l'attention sur les risques de sur-représentation du CEA, un maximum de 5 à 6 interventions devra être visé. Le point d'entrée vers les géo-matériaux devra être soigneusement travaillé. Les discussions seront poursuivies au CA de septembre sur la base d'une première proposition de programme.

### **3) RELATIONS AVEC LES AUTRES SOCIÉTÉS SAVANTES**

#### ***AFM (Association Française de Mécanique)***

Olivier Hubert rappelle pour les nouveaux membres du CA l'historique des relations entre l'AFM et Mécamat ainsi que la position adoptée par Mécamat lors de l'AG de janvier 2013<sup>1</sup>. Cette position générale sera présentée lors de l'AG de l'AFM les 3 et 4 avril 2013.

Les membres du CA sont en phase avec la ligne définie en AG tout en restant conscients de l'importance de l'AFM. Yann Monerie insiste sur la nécessité de rester GST de l'AFM. Sylvie Castagnet propose de conserver une action incitative de cotisation à l'AFM. Enfin, Jérôme Crépin souligne la nécessité de rappeler à l'AFM que l'action de Mécamat ne se limite pas aux seuls colloques annuels car de nombreux adhérents ne vont pas à Aussois.

#### ***Liens avec la FFM (Fédération Française des Matériaux) – Conférence Matériaux 2014***

La Conférence Matériaux 2014 aura lieu du 24 au 28 novembre 2014 au Corum de Montpellier. La définition des thèmes est terminée et le flyer sur le point d'être diffusé. 18 colloques se tiendront en parallèle. Mécamat a en charge le colloque « Comportements mécaniques ». Renald Brenner en assure le pilotage scientifique. Ce colloque comportera huit sessions thématiques<sup>2</sup> :

1. Mécanique des polymères,
2. Interfaces dans les milieux solides,
3. Endommagement et Rupture,

---

<sup>1</sup> Voir compte rendu de l'Assemblée Générale du 23 janvier 2013.

<sup>2</sup> Elles ont été définies après le CA Mécamat de mars 2013, précisément en avril 2013.

4. Approches probabilistes des matériaux et des structures - Homogénéisation,
5. Traitements thermomécaniques - Microstructure et rhéologie,
6. Comportements dynamiques,
7. Rhéologie et micromécanique des milieux divisés,
8. Comportements mécaniques aux échelles micro- et nanométriques.

Par ailleurs, Mecamat est également impliqué dans l'organisation du colloque "Matériaux métalliques : procédés, microstructures, propriétés".

#### **4) GROUPES DE TRAVAIL**

##### ***Journées Matériaux Numériques : de la numérisation...au comportement.***

Hervé Trumel rappelle le contexte de ces journées, soutenues par Mecamat et dont la première édition a été organisée par Denis Rochais et François Guillet (CEA le Ripault), spécialistes de l'acquisition microtomographique et des calculs thermiques. Hervé Trumel avait été contacté pour constituer le Comité Scientifique.

Ces journées ont réuni 85 participants dont 1/3 de mécaniciens. La première moitié des contributions a concerné l'acquisition/segmentation d'images 3D et la seconde, les simulations principalement en FFT (thermiques, mécaniques linéaires, thermo-élastiques). Peu de contributions ont concerné des simulations non linéaires. Le recueil des résumés est téléchargeable sur le site ([www.jmatnum.org](http://www.jmatnum.org)).

##### ***Et après...***

Une discussion s'engage au sein du CA sur la suite à donner à cette manifestation. Hervé Trumel informe que le Comité Scientifique de ces premières journées a finalement décidé de conserver la forme « associative » pour l'organisation du colloque (tous les deux ans) plutôt que de se rapprocher d'une société savante. Ainsi, l'idée d'un GT conjoint Mecamat-SF2M initialement évoquée par les organisateurs, n'est plus d'actualité. Jérôme Crépin souligne que cela n'empêche pas l'association de se positionner sur cette thématique « Matériaux Numériques », à présent incontournable pour la Communauté Mecamat, notamment si on oriente la réflexion vers les simulations non linéaires. Plusieurs possibilités sont alors évoquées : la création d'un GT à part entière « Calculs de microstructures non linéaires », la création d'une composante au sein du GT (animé par D. Jeulin), un rapprochement avec le CSMA, et/ou un éventuel Aussois en 2016. Yann Monerie et Carole Nadot-Martin proposent de réfléchir à ces différentes possibilités en concertation avec Véronique Aubin et Renald Brenner (Responsables des manifestations et GT), Dominique Jeulin et François Willot, mais aussi avec les organisateurs des journées « Matériaux Numériques » (via Hervé Trumel) pour optimiser les contours et l'articulation des différentes manifestations. Une proposition sera présentée lors de l'AG Mecamat en 2014.

##### ***Autres GT***

La prochaine réunion du GT « Polymères », prévue le 13 juin 2013, portera sur la « Mécanique des polymères semi-cristallins : un état des lieux ». <sup>3</sup>

#### **5) QUESTIONS DIVERSES**

##### ***Point sur le fonctionnement de la Gazette***

En 2012, Christophe Poilâne s'est provisoirement chargé de la gazette. Yann Marco prend la suite à partir de cette année. Une discussion s'engage autour du format de diffusion. Une idée pourrait être de ne plus envoyer la gazette sous format papier à tous les adhérents mais de l'inclure au CD d'Aussois. Quelques exemplaires papier pourraient néanmoins être envoyés au secrétariat de chaque laboratoire qui les mettrait à disposition (à la cafétéria par exemple).

Le CD d'Aussois 2013 pourrait être gravé gratuitement par l'ENSTA Bretagne moyennant l'apposition de son logo. Le CA donne son accord.

---

<sup>3</sup> Elle a depuis été annulée et reportée au jeudi 3 octobre 2013 à l'ENSAM Paris.

### ***Listes de diffusion***

Olivier Arnould fait part de la possibilité de transférer les listes, gérées par le LMGC, vers l'Université. Il précise que l'administration à distance sera possible. Le CA donne son accord.

### ***Annnonce de manifestations***

Le colloquium Euromech 550 « Multiphysics in solid polymers: experiments and modeling », organisé par Sylvie Castagnet et Alexander Lion se déroulera à Poitiers du 1 au 5 juillet 2013.

La prochaine édition commune EMMC13 / ICMM3 aura lieu du 8 au 11 septembre 2013 à Varsovie.

La Journée d'hommage à Thierry Bretheau aura le 13 septembre 2013 à l'ENSAM de Paris. La journée sera structurée autour de six exposés scientifiques sur des thèmes que Thierry aimait bien. L'objectif est que cette journée revête un caractère positif et utile en offrant une opportunité de rencontre et d'échanges entre métallurgistes et mécaniciens.

### ***Autres questions diverses***

Suite à la démission du CA Mécamat de Wolfgang Ludwig, un siège sera à pouvoir en 2014.

La prochaine séance du Conseil d'Administration est fixée au ***Jeudi 19 septembre 2013***. L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17h05.

La Secrétaire,  
C. Nadot-Martin

La Trésorière,  
K. Derrien

Le Président,  
O. Hubert