

COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE 2014 DE MECAMAT DU 22 JANVIER 2014 A AUSSOIS

ORDRE DU JOUR

1) Rapport moral & Projets

- a) Vie de l'association
- b) Relations avec d'autres sociétés (AFM, FFM, EUROMECH)
- c) Groupes de Travail
- d) Colloques nationaux d'Aussois
- e) Communication

2) Rapport financier

Vote du quitus et des tarifs d'adhésion 2015

3) Questions diverses

4) Élections pour le renouvellement du CA par tiers

*En préambule de ce compte-rendu, je tiens à faire part en mon nom propre et au nom du CA de Mécamat de toute ma gratitude à Sylvie Castagnet pour avoir tenu si brillamment les rênes du secrétariat de l'association ces six dernières années. Sylvie Castagnet donne beaucoup d'énergie pour le fonctionnement de Mécamat et sait dynamiser l'association par ses actions et une analyse scientifique toujours juste. Son remplacement au secrétariat par Carole Nadot-Martin en cours d'année nous a conduits de manière fortuite à ne pas la remercier comme il se devait au cours de l'Assemblée Générale. Cette faute est maintenant, j'espère, réparée !
Toute mon amitié.*

O. Hubert

Avec 61 membres présents ou représentés par procuration, le quorum (57) est atteint. Olivier Hubert ouvre donc la séance à 21h15, par un bref rappel du fonctionnement de l'association, de la composition du bureau et des responsables des différentes commissions pour l'année 2013 :

- Président : Olivier Hubert
- Vice-présidents : Véronique Aubin et Hervé Trumel
- Trésorière : Katell Derrien
- Secrétaire : Carole Nadot-Martin
- Manifestations / Groupes de Travail : Renald Brenner / Véronique Aubin
- Communication : Yann Marco, Véronique Aubin, Christophe Poilâne.

RAPPORT MORAL ET PROJETS

-----VIE DE L'ASSOCIATION-----

Le nombre d'adhésions en 2013 (227) est inférieur à la moyenne enregistrée sur les 10 dernières années (250). 74 adhésions ont été effectuées tardivement suite à la relance de septembre 2013. L'association compte néanmoins 17% de nouveaux adhérents. 38% ont adhéré pour la première fois il y a moins de 5 ans et 39% il y a plus de dix ans. La proportion d'industriels est stable (23%) principalement issue du secteur de l'énergie. La représentation du secteur aéronautique est en forte diminution mais on note le retour du secteur automobile. La répartition géographique des adhérents est équilibrée.

Olivier Hubert rappelle brièvement les grandes lignes de l'activité de l'association.

-----RELATIONS AVEC LES AUTRES SOCIETES-----

AFM

Olivier Hubert résume l'historique récent des relations avec l'AFM. La fin d'année 2012 a été marquée par la volonté de l'AFM de mettre en place un nouveau type de partenariat avec les GST correspondant à des associations à part entière comme Mécamat. Ce sujet a constitué un point de discussion lors du premier semestre 2013 et notamment lors de l'AG à Aussois en janvier 2013. Un vote des présents et représentants des adhérents affirmait sans ambiguïté la volonté d'un partenariat « équilibré » et rejetait la notion de mutualisation des adhésions¹. Début avril 2013, l'AFM a posé la question de la dissolution des associations-GST dans l'AFM, et en particulier de Mécamat, compte tenu du nombre élevé (50%) de double cotisants Mécamat-AFM. Cette proposition a été rejetée par les représentants de Mécamat (Olivier Hubert et Jérôme Crépin) en accord avec les souhaits émis lors l'AG 2013. L'AFM a acté, ce qui a permis d'assainir les relations en fin d'année. La plupart des associations-GST ont adopté la même ligne que Mécamat (AMAC, AUGC, SFA...). En revanche le CSMA a suivi les demandes de l'AFM (fichier commun, cotisation commune, etc...).

Olivier Hubert rappelle toutefois le devoir de promotion de l'AFM qui contribue à la meilleure visibilité de Mécamat auprès des industriels et des instances nationales et même au plan international. Ce devoir de promotion se traduit par l'ajout d'un bulletin d'adhésion à l'AFM aux documents de bilan envoyés en fin d'année civile aux adhérents de Mécamat, et par la transmission des CR de l'AG d'Aussois comme bilan de fonctionnement.

Enfin, Olivier Hubert informe l'Assemblée qu'un accord cadre a été négocié en 2012-2013 entre l'AFM et ICF-WASH (International Congress on Fracture - The World Academy of Structural Integrity) dont le *board* compte Thierry Palin-Luc comme membre. Les thématiques identifiées comme essentielles par ICF sont celles de Mécamat, ce qui pourrait conduire à l'organisation de colloques.

FFM

La conférence « Matériaux 2014 », 4^{ème} édition du genre, se tiendra au Palais des Congrès de Montpellier (Le Corum) du 24 au 28 novembre 2014. Le Président du Comité Scientifique est Olivier Isnard. 1500 à 2000 participants académiques et industriels sont attendus autour de 19 colloques.

Le colloque 7 « Comportements Mécaniques », sous la responsabilité de Rénald Brenner, s'appuie fortement sur les GT Mécamat. Il sera structuré autour des 8 sessions thématiques suivantes :

- 7A - Approches probabilistes des matériaux et des structures
- 7B - Endommagement et rupture
- 7C - Comportement et rupture des matériaux sous sollicitations dynamiques
- 7D - Rhéologie et micromécanique des milieux divisés
- 7E - Interfaces dans les milieux solides
- 7F - Comportements mécaniques aux échelles micro et nanométriques
- 7G - Traitements thermomécaniques – Microstructure et rhéologie
- 7H - Mécanique des polymères

Les responsables du GT « Écomatériaux » sont par ailleurs coorganisateur du colloque 1 « Écomatériaux ». De même certains responsables des GT « Couplages Multiphysiques » et « Transformations de phases » participent à l'organisation des colloques 10 « Matériaux fonctionnels » et 18 « Matériaux métalliques : procédés, microstructures, propriétés ». Plus généralement, les membres de Mécamat sont fortement impliqués dans l'organisation des colloques.

Les dates importantes sont :

7 avril 2014 : date limite de soumission des résumés (2 pages).

Juin 2014 : notification aux auteurs.

Plus d'informations sont disponibles sur le site internet : <http://www.materiaux2014.net>.

EUROMECH

Olivier Hubert rappelle l'historique récent des conférences EMMC – ICMM et annonce les prochaines éditions.

EMMC 14 : 27-29 août 2014, Chalmers University of Technology, Göteborg, (<http://www.euromech.org/conferences/EMMC/EMMC14>)

ICMM 4 : 2014, Berkeley, États-Unis.

¹ Voir compte rendu de l'Assemblée Générale du 23 janvier 2013.

Sylvie Castagnet fait le bilan de l'Euromech Colloquium 550, labellisé Mécamat, qu'elle a organisé à Poitiers du 1^{er} au 5 juillet 2013 avec Alexander Lion (Université de Munich, Allemagne), intitulé « Multi-physics in solid polymers: experiments and modelling », (<http://www.euomech550.ensma.fr/>). L'évènement a réuni 45 participants émanant de la Communauté Européenne mais aussi du Japon et des USA autour de 30 communications dont la moitié sur invitation. Yann Marco souligne le grand intérêt de ce genre de colloquium dont il juge le format très efficace pour des discussions scientifiques approfondies sur un thème ciblé.

Olivier Hubert présente les contours du colloquium 563, intitulé « Generalized Continua and their application to the design of composites and metamaterials », qui se déroulera du 17 au 21 mars 2014 à Cisterna di Latina en Italie, (<http://www.memocsevents.eu/euomech563>). Ce colloquium est organisé par Samuel Forest (Mines Paristech, France) et Francesco dell'Isola (Université de Rome, Italie).

Olivier Hubert dresse une analyse des relations actuelles avec EUROMECH. L'année 2013 a été marquée par l'organisation en Pologne de la 3^{ème} conférence ICMM couplée à EMMC 13. L'association avec le cycle de conférences ICMM, créé par Albrecht Bertram, a permis un renouveau dans l'organisation des EMMC ce qui a été jugé comme très positif. Pourtant, les choses se compliquent en 2014 avec l'organisation de la prochaine édition d'ICMM aux Etats Unis. EMMC organisera donc une conférence distincte en 2014.

Olivier Hubert attire de plus l'attention sur la disparition progressive depuis 2000 de Mécamat, initialement instigatrice des conférences Euromech-Mecamat, dans l'organisation des EMMC. Sylvie Castagnet souligne le fait que Mécamat ne propose plus rien. Amed Benallal juge dommage une telle évolution compte tenu de la forte implication des anciens de Mécamat pendant plus de 20 ans. Plusieurs raisons sont alors avancées par les membres de l'Assemblée comme le manque actuel de force vive pour s'investir, le nombre croissant de conférences proposées par ailleurs. Les discussions s'orientent ainsi naturellement vers la question de l'implication future des membres de Mécamat dans l'organisation des EMMC à commencer par EMMC 16. Ahmed Benallal propose que EMMC soit organisée en France tous les 2 ou 3 ans. Véronique Aubin suggère qu'à minima des symposiums émanent de notre communauté, solution jugée plus réaliste et approuvée par les membres de l'Assemblée. Olivier Hubert annonce que Samuel Forest a été invité à participer au prochain CA de mars 2014 pour discuter plus largement des relations avec EUROMECH, du besoin et de l'envie de les cultiver, et des moyens à mettre en œuvre pour un fonctionnement plus efficace. Ahmed Benallal suggère d'inviter également Pierre Suquet qui va faire partie du *board* d'EUROMECH.

-----GROUPES DE TRAVAIL-----

Véronique Aubin récapitule les activités 2013 des GT en insistant sur les liens existant entre les GT et les Colloques Nationaux d'Aussois et/ou les colloques du congrès « Matériaux 2014 ».

Le GT « Mécadymat » s'est réuni les 11-12 avril 2013 à Brest sur le thème du comportement et de la rupture dynamique des matériaux, avec 15 présentations et 30 participants.

Le GT « Mécanique des Polymères » s'est réuni le 3 octobre 2013. Quatre exposés ont offert un état des lieux sur la mécanique des polymères semi-cristallins.

La dernière réunion du GT « Approches probabilistes en mécanique des matériaux & Traitements thermomécaniques » a eu lieu les 7 et 8 novembre 2013 à Grenoble autour de 22 présentations.

Une description complète des activités des GT est disponible sur le site de l'association, rubrique groupes de travail. Certaines des présentations faites lors des réunions sont notamment disponibles.

-----COLLOQUES NATIONAUX D'AUSOIS-----

2014

L'édition 2014 du Colloque d'Aussois se déroule du 20 au 24 janvier 2014, sur le thème « Mécanique des Matériaux Biosourcés : de l'extraction au recyclage, conséquences sur les propriétés effectives ». Elle est organisée par Noëlle Billon (CEMEF, Sophia-Antipolis), Estelle Bretagne (LTI, Amiens) et Christophe Poilâne (CIMAP, Caen). Le comité scientifique est constitué des organisateurs et d'Olivier Arnould (LMGC, Montpellier), Bruno Fayolle (PIMM, Paris) et Christophe Baley (LIMATB, Lorient). Le secrétariat est assuré par Christiane Malot (CIMAP, Caen).

La participation (119) se situe dans le bas de la fourchette des 10 dernières éditions, comparable à l'édition 2012, consacrée aux couplages électro-magnéto-mécaniques, mais reste extrêmement positive compte tenu de la relative nouveauté du thème traité. Le Colloque 2014 compte 4% d'industriels, 28% de doctorants et 68%

d'universitaires issus de l'ensemble du territoire français. Christophe Poilâne souligne que plusieurs personnes ont évoqué des problèmes de budget qui les ont contraints à n'envoyer qu'un seul doctorant de leur équipe. Olivier Hubert félicite les organisateurs pour le succès du Colloque étant donné la thématique et le contexte économique actuel.

Le bénéfice attendu est d'environ 3000 euros.

2015

La prochaine édition du Colloque National est prévue du 25 au 30 janvier 2015. Sébastien Mercier présente le projet, en évolution depuis un an pour tenir compte des suggestions des CA de l'année écoulée. Le titre provisoire est « Mécanique en conditions extrêmes ». L'équipe organisatrice est composée de Sébastien Mercier (LEM3, Université de Lorraine), Laurent Stainier (GEM, Centrale Nantes) et Hervé Trumel (LMCR, CEA Le Ripault). L'objectif est de marquer le dixième anniversaire de l'édition 2005 organisée par François Hild (Mécamat) et Laurent Rota (Dymat) dont le titre était « Mécanismes et mécanique du comportement, de la dégradation et de la rupture des matériaux sous sollicitations dynamiques » en conservant la thématique de dynamique des matériaux, mais en l'élargissant aux hautes pressions statiques avec une ouverture vers la géomécanique.

Les cours envisagés sont :

1. Ondes de choc, métrologie, équations d'état
2. Codes d'hydrodynamique et explicites
3. Lois de comportement, barres d'Hopkinson (polymères, métaux, mousses, os, ...)

Le programme du Colloque lui-même est divisé en 4 thèmes : Chocs, impacts et hautes pressions / Procédés grande vitesse, lois de comportement / Instabilités et mesures rapides / Rupture et fragmentation dynamiques. Un exposé sur la fragmentation de la banquise est envisagé le mardi soir.

L'avis de l'Assemblée est globalement très positif. Le premier point de discussion porte sur le choix du titre jugé trop général par rapport aux deux mots clefs que sont la dynamique et les hautes pressions. Le rajout d'un éventuel sous-titre, plus explicite, est suggéré comme piste de réflexion. Il est également évoqué de préciser la notion de haute pression dont la signification est différente selon la classe de matériaux (polymères, métalliques...). Une troisième remarque concerne le fait que la notion de mécanismes semble moins présente que la mécanique. Olivier Hubert précise que le respect d'un juste équilibre entre mécanique et mécanismes est généralement mentionné dans le cahier des charges de chaque intervenant. Aux organisateurs de relayer l'information.

Enfin, concernant le choix des intervenants, les organisateurs feront en sorte que le CEA ne soit pas surreprésenté. Ahmed Benallal suggère d'inviter le Professeur James Rice.

Les organisateurs présenteront une nouvelle maquette tenant compte des remarques précédentes au prochain CA de Mécamat en mars 2014.

2016 et éditions suivantes

Olivier Hubert relate l'absence actuelle d'idée précise pour l'édition 2016 et souligne que l'association attend de ses AG la proposition de thèmes. Il suggère toutefois deux thématiques possibles. La première concerne la « Mécanique des matériaux numériques » dans le prolongement de la journée organisée par Denis Rochais et François Guillet (CEA le Ripault) les 13 et 14 février 2013. Il s'agirait bien sûr d'aborder la génération de microstructures numériques (artificielles ou depuis des acquisitions expérimentales) mais en vue de simulations mécaniques non linéaires, ce dernier aspect ayant fait défaut lors des journées précitées. Par ailleurs, les aspects de confrontation des résultats aux données expérimentales à des fins d'identification et/ou de validation devraient être renforcés.

La seconde thématique évoquée concerne la « Biomécanique », avec comme organisateurs, Jean-Marie Crolet, ancien Président de la Société de Biomécanique et Jean-François Ganghoffer, ancien membre du CA de Mécamat. Cette proposition recevrait l'appui de la commission mixte AFM/Société de Biomécanique.

Les deux thèmes proposés pour 2016 sont jugés intéressants par l'Assemblée.

Pour les éditions ultérieures, Olivier Hubert liste différents thèmes déjà évoqués lors des AG antérieures : « Nanomatériaux », « Identification/Simulations/Comparaison expériences » (suite de l'édition 2010), « Matériaux à gradients », « Matériaux à hystérésis ».

Ahmed Benallal rappelle que Mécamat a 35 ans d'existence si on remonte à la création du GRECO et suggère à ce titre une édition consacrée au bilan et aux perspectives : « Qu'a-t-on fait depuis 35ans ? Que doit-on faire pendant les 20 ans à venir ? », à laquelle seraient invités des académiques et/ou industriels de renom.

L'Assemblée accueille favorablement l'idée tout en posant la question de l'équipe organisatrice et en attirant l'attention sur les risques de tomber dans la commémoration. Une idée serait d'inciter chaque « sénior », chargé de l'historique d'une thématique, à proposer deux intervenants pour l'avenir.

Calendrier

Les pré-réservations effectuées auprès du Centre Paul Langevin pour les prochains Colloques Nationaux sont les suivantes :

2016 : 17 – 22 janvier

2017 : 23 – 27 janvier

2018 : 22 – 28 janvier

2019 : 20 – 25 janvier

-----COMMUNICATION-----

Gazette (Yann Marco)

Une édition papier de la Gazette Mécamat était habituellement envoyée une fois par an aux adhérents de l'association. L'année 2013 a inauguré un nouveau format, plus écologique, avec une version électronique disponible sur le site de Mécamat et l'envoi d'une édition papier (2 exemplaires) aux 35 centres comptant le plus d'adhérents à l'association, de manière à la rendre disponible à la lecture à la bibliothèque ou en salle "café". L'impression a été réalisée aux Mines de Nancy à partir d'une maquette préparée par Yann Marco et expédiée depuis l'ENSTA Bretagne.

Liste de diffusion (mecamat@lmgc.univ-montp2.fr) (Véronique Aubin)

Véronique Aubin gère la liste de diffusion, principal vecteur de diffusion de l'information et qui compte actuellement environ 1600 abonnés (+ 300 en 2013). La liste de diffusion est ouverte à tous, pour peu que l'inscription soit demandée individuellement via le site web.

Site web (www.mecamat.asso.fr) (Christophe Poilâne)

Outre les liens vers les sites d'Aussois, des EMMC, des associations partenaires de Mécamat, sont consultables sur le site les annonces et comptes-rendus des réunions de Groupes de Travail, les comptes-rendus des Assemblées Générales et des Conseils d'Administration, les résumés de thèses et HDR collectés sur la liste de diffusion. Les réunions de GT sont également annoncées et leurs comptes rendus sont classés.

Le site a été refondu en 2013 avec deux ajouts majeurs.

1. Toutes les annonces passant pas la liste de diffusion font l'objet d'une annonce via un bandeau synthétique.
2. Une photo du mois censée représenter les activités des Mécamaticiens est proposée (il faut cliquer dessus pour accéder au contenu scientifique associé à l'image). Cette photo du mois est issue des GT de Mécamat. Il est suggéré aux animateurs des GT de transmettre ce type d'information au webmaster du site.

RAPPORT FINANCIER

Katell Derrien présente le bilan financier.

Recettes 2013

Fonctionnement association	
10. Adhésions	7405,00
11. Régularisation	595,30
12. Adhesion2012	0,00
Total Fonctionnement association	8000,30

Aussois	
20. Aussois 2013	28220,00
21. Aussois 2014	30780,00
Total Aussois	59000,00

TOTAL RECETTES : 67000,30 €

Les recettes sont inférieures à celles de 2012 qui intégraient un retour sur investissement de la conférence « Matériaux 2010 ». Par ailleurs, les recettes liées aux adhésions sont en légère diminution suite au plus faible nombre d'adhérents en 2013.

Le bilan définitif d'Aussois 2013 (147 participants) est désormais connu. Il est positif pour un montant de 5857,63 euros à comparer au bénéfice de l'édition 2012 qui était de 815,42 euros. Ce montant est conforme au budget prévisionnel.

Dépenses 2013

Fonctionnement association	
100. Frais CA	1904,43
101. Communication (gazette)	503,35
102. Expédition CDs	232,03
103. Communication 2012	1750,83
Total fonctionnement	4390,64

Sociétés savantes	
110. Cotisations	1525,00
-Euromech	1525,00
Total sociétés savantes	1525,00

Autres	
130. Frais bancaires	17,10
131. Comm intern, virements	0,00
Total autres	17,10

Compte Titre	
180.	81,29
Total Compte Titre	81,29

Aussois	
120. Aussois 2013	63712,37
- <i>secrétariat</i>	900,00
- <i>Centre Paul Langevin</i>	61169,86
- <i>Remboursement</i>	570,00
- <i>car</i>	870,00
- <i>frais divers intervenants</i>	202,51
121. Aussois 2014	0,00
Total Aussois	63712,37

IUTAM	
140. Iutam	1196,00
<i>remboursement</i>	1196,00
Total IUTAM	1196,00

GRUPE TRAVAIL	
150. Subvention GT	327,82
SUBVENTION COLLOQUE	
160. Subvention Photomechanics	3000,00
MATERIAUX 2014	
170. Appel de fonds	1000,00

TOTAL DEPENSES : 75250,22 €

Olivier Hubert félicite l'équipe organisatrice du Colloque 2013 qui a réduit les dépenses au minimum avec par exemple la prise en charge par l'ENSTA Bretagne des frais de fabrication des CD des actes. L'expédition de 2 exemplaires papier de la Gazette sur seulement 35 centres a également permis de réduire notablement les coûts de fonctionnement par rapport aux années précédentes. 735 euros ont ainsi été dépensés pour la Gazette et les CD en 2013, soit environ 2000 euros de moins par rapport aux années précédentes.

Un autre poste de dépense à mentionner en 2013 est le soutien à des manifestations scientifiques : 3000 euros pour le congrès « Photomechanics », 1000 euros pour « Matériaux 2014 » et une subvention de 327 euros allouée pour l'organisation de la journée Dymat à Brest en avril 2013. Olivier Hubert insiste sur le fait qu'il ne faut pas hésiter à demander le soutien de Mécamat pour organiser des manifestations. De même, les GT peuvent prétendre à des subventions.

VOTE DU QUITUS MORAL ET FINANCIER

Quitus est donné au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale à l'unanimité des membres présents ou représentés.

VOTE DES TARIFS D'ADHESION 2015

Un maintien des tarifs est proposé à l'Assemblée Générale. Il est voté à l'unanimité des membres présents ou représentés.

QUESTIONS DIVERSES

Aucune question n'est posée par les participants à l'Assemblée Générale.

ÉLECTIONS POUR LE RENOUELEMENT DU CA PAR TIERS

Comme chaque année, un tiers des membres du Conseil d'Administration achève son mandat.

• **Les membres sortants rééligibles sont** : Benoit Appolaire, Olivier Bouaziz, Jean-Yves Guedou, Olivier Hubert, Wolfgang Ludwig et Yann Marco.

• **Les candidats déclarés sont** : Benoit Appolaire, Olivier Arnould, Olivier Hubert, Arnaud Longuet, Yann Marco, Ida Raoult.

77 votes ont été exprimés. Aucun bulletin nul n'est enregistré.

Ont été élus : Benoit Appolaire, Olivier Arnould, Olivier Hubert, Arnaud Longuet, Yann Marco, Ida Raoult.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 23h15.

La Secrétaire,
C. Nadot-Martin

La Trésorière,
K. Derrien

Le Président,
O. Hubert