

# COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE 2016 DE MECAMAT DU 20 JANVIER 2016 A AUSSOIS

## ORDRE DU JOUR

### 1) Rapport moral & Projets

- a) Vie de l'association
- b) Relations avec d'autres sociétés savantes (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 2017*

### 3) Questions diverses

### 4) Élections pour le renouvellement du CA par tiers

Avec 75 membres présents ou représentés par procuration, le quorum (55) est atteint. H. Trumel ouvre donc la séance à 21h15.

Pour sa première Assemblée Générale en tant que Président de l'association, H. Trumel commence par un rappel de la raison d'être et de « l'esprit Mécamat ». Il rappelle qu'avant les années 80, les deux communautés de mécanique (mathématique) et de science des matériaux (métallurgie) coexistaient sans se parler. Le GRECO « Grandes Déformations » a vu le jour et a montré l'intérêt des échanges entre ces deux communautés pour aboutir à un équilibre à travers le thème des lois de comportement à bases physiques. MECAMAT, groupe français de MECAnique des MATériaux est né en 1987 dans le prolongement du GRECO. Ses objectifs sont les suivants :

- favoriser les échanges entre mécaniciens, physiciens et numériciens,
- favoriser les échanges entre universitaires et industriels (ces derniers étant majoritairement étatiques),
- élargir à toutes les gammes de matériaux,
- favoriser les échanges entre sociétés savantes.

H. Trumel insiste sur ce qu'il entend être « l'esprit Mécamat » : être au service de la communauté. Cela implique :

- des manifestations ouvertes au plus grand nombre, en particulier aux jeunes,
- la nécessité de maîtriser les coûts, c'est à dire rester dans le forfait journalier pour les manifestations,
- un tarif d'adhésion très modique (35 €) destiné à faire fonctionner le CA,
- des outils libres d'accès : site WEB, gazette, liste de diffusion,
- des Colloques Nationaux annuels à Aussois.

Mécamat fonctionne avec deux réunions annuelles du Conseil d'Administration composé de 19 membres élus et une Assemblée Générale ordinaire annuelle qui se tient durant le Colloque National. La composition du bureau et les responsables des différentes commissions pour l'année 2015 ont été les suivants :

- Président : Hervé Trumel
- Vice-présidents : Véronique Aubin et Laurent Cangémi
- Trésorier : Julien Jumel
- Secrétaire : Carole Nadot-Martin
- Manifestations / Groupes de Travail : Renald Brenner / Véronique Aubin
- Communication : Yann Marco, Olivier Arnould, Véronique Aubin.

H. Trumel adresse au nom de la communauté un immense merci à Olivier Hubert pour avoir assuré la présidence de l'association après en avoir été le trésorier. Son investissement au service de l'association a été sans faille et

mérite toute notre gratitude. De même, Hervé Trumel adresse ses plus sincères remerciements à Katell Derrien qui a tenu de main de maître les rênes de la trésorerie jusqu'en mars 2015 et ce pendant plusieurs mandats consécutifs.

## RAPPORT MORAL ET PROJETS

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

Le nombre d'adhésions en 2015 (217) est inférieur à la moyenne enregistrée sur les 10 dernières années (240). Il est en légère hausse par rapport à 2014 (plus 13 adhérents). Néanmoins, l'association enregistre une chute régulière des adhésions depuis 2012. Des courriels d'O. Hubert et d'H. Trumel ont pourtant été envoyés sur la liste de diffusion respectivement en juillet 2014 et mai 2015 pour rappeler la politique de Mécamat et particulièrement le rôle des adhésions. Des relances ciblées auprès des centres historiquement adhérents ont aussi été effectuées en octobre 2014 et 2015.

L'association compte 30% de nouveaux adhérents en 2015 ce qui est presque le double des années passées (17% en moyenne). 46% ont adhéré pour la première fois il y a moins de 5 ans et 36% il y a plus de vingt ans. On assiste globalement à un renouvellement des adhérents tout en conservant un noyau conséquent d'adhérents fidèles. La proportion d'industriels est stable (20%) depuis 10 ans principalement issue du secteur de l'énergie (CEA, IFP, IRSN, EDF). Le secteur automobile est réapparu depuis 2013 après plusieurs années d'absence. La répartition géographique des adhérents est équilibrée.

H. Trumel informe l'Assemblée Générale qu'une réflexion de fond a été entamée au sein du CA pour faire face à la chute des adhésions. L'attractivité de l'association ne semble pas avoir diminué si l'on en juge par la réussite des derniers colloques ou encore le fonctionnement des groupes de travail et de la liste de diffusion. Toutefois, si l'accessibilité gratuite pour tous aux activités de l'association relève de « l'esprit Mécamat », elle contribue probablement à la chute des adhésions, notamment des plus jeunes, qui ne voient pas nécessairement l'intérêt d'adhérer surtout dans le contexte économique actuel. La question de conserver « l'esprit Mécamat » a donc été posée aux membres du CA qui ont unanimement répondu positivement en mars 2015. Les membres du CA considèrent que cet esprit fait tout l'intérêt de l'association et qu'adhérer est une affaire de conviction. En plus de la poursuite des actions déjà entreprises (envoi des CR aux adhérents, appels à cotisation via la liste de diffusion accompagnés de messages concis rappelant l'esprit de l'association), des efforts sont en cours pour améliorer l'attractivité de Mécamat (rénovation du site WEB, changement de logo). Pour terminer sur une note d'humour, H. Trumel projette un croquis réalisé par son épouse à titre d'illustration d'un slogan qui pourrait éventuellement accompagner l'appel à cotisation.



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

#### AFM

H. Trumel commence par une présentation de la liste des Groupes Scientifiques et Techniques de l'AFM. Mécamat est un de ces GST et à ce titre H. Trumel siège au CA de l'AFM qui se réunit trois fois par an. H. Trumel serait favorable à ce que les Vice-présidents prennent en charge cette mission. Il rappelle que la vie de Mécamat est indépendante de la direction de l'AFM. Des décisions ont été votées lors de l'AG 2013 dans ce sens, avec notamment le refus d'une mutualisation des adhésions. L'AFM a acté cette ligne de conduite par ailleurs adoptée par la plupart des associations-GST (AMAC, AUGC, SFA,...). Les adhésions à l'AFM et à Mécamat sont donc indépendantes et il n'y a aucun lien financier entre les deux sociétés savantes. Depuis mi 2013, les relations avec l'AFM sont pacifiées et le fonctionnement constructif. H. Trumel invite à profiter des vecteurs de diffusion de l'AFM permettant une meilleure visibilité de Mécamat auprès des industriels et des instances nationales et même au plan international. En contrepartie, Mécamat s'acquitte de son engagement à promouvoir l'AFM 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.

Le Congrès Français de Mécanique est un évènement majeur qui concrétise le lien scientifique de Mécamat avec l'AFM. La dernière édition (CFM 2015, <http://cfm2015.sciencesconf.org>) a eu lieu à la Cité des Congrès de Lyon du 24 au 28 août et a réuni 1150 participants autour de 29 sessions thématiques dont 12 ont été organisées ou co-organisées par des membres Mécamat. Les Présidents du Comité Scientifique étaient A. Combescure (LaMCoS) et M. Lance (LMFA). Le Président du Comité d'organisation était G. Jacquet-Richardet (LaMCoS). Les principales sessions thématiques (co)pilotées par les membres de Mécamat ont été les suivantes :

- S1 - Modélisation avancée en mécanique des solides et des fluides
- S2 - Allègement dans les transports
- S5 - Réponses des matériaux et des structures aux sollicitations dynamiques rapides
- S6 - Mécanique des composites
- S7 - Mécanique des structures
- S9 - Procédés de fabrication et de mise en forme
- S11 - Couplage modélisation / expérimentation en mécanique des matériaux, mesure de champs
- S13 - Comportement biomécanique multi-échelles et multi-physiques
- S14 - Surfaces libres et interfaces
- S21 - Endommagement et rupture
- S22 - Mécanique des polymères
- S24 - Couplages multiphysiques et changements de phase

## **FFM**

La Fédération Française des Matériaux (FFM), présidée par O. Isnard et A. Ayra, est un regroupement de 28 sociétés savantes dont Mécamat représentée par O. Hubert. La 5<sup>ème</sup> édition de la Conférence Matériaux, manifestation quadriennale de grande envergure organisée sous l'égide de la FFM, aura lieu en 2018. Comme toutes les sociétés savantes, Mécamat a récemment été sollicitée pour une convention de collaboration. En cas de bénéfice de la conférence, les sociétés sont remboursées au prorata de leur mise. H. Trumel informe l'Assemblée qu'une convention de collaboration de niveau II a été signée par Mécamat le 12 novembre 2015 pour un engagement financier de 5000 euros, montant analogue à celui engagé pour l'édition 2014. La FFM s'est réuni le 16 janvier 2016 pour choisir la ville organisatrice de l'édition 2018. Parmi les trois villes candidates, Marseille, Nancy et Strasbourg dont les dossiers ont tous été jugés de très bonne qualité, Strasbourg a été retenue. Dix à quinze thèmes sont prévus dans le programme scientifique. Mécamat a en charge le thème « Comportements Mécaniques » dont R. Brenner était responsable en 2014. H. Trumel lance officiellement un appel à candidatures à l'Assemblée Générale. Y. Monerie pose la question du volume horaire à y consacrer. Par expérience, H. Trumel évoque l'ampleur du travail de coordination entre les sous-thèmes mais le rayonnement indiscutable qui en découle pour l'association.

## **EUROMECH**

H. Trumel rappelle que Mécamat adhère à Euromech mais n'est plus représentée dans ses instances de gouvernance. Il insiste sur la nécessité de renforcer les liens de l'association avec Euromech qui se sont progressivement distendues depuis la disparition des conférences franco-françaises Euromech-Mécamat remplacées par les conférences européennes ECCM de plus grande envergure. L'ancien format est désormais celui des Colloquia dans lesquels les membres de Mécamat restent particulièrement actifs. Les discussions, initiées depuis 2014 avec P. Suquet, se poursuivent et l'organisation d'ECCM 2018 à Nantes constituera une contribution indéniable au renforcement des liens. A ce titre H. Trumel adresse, au nom de toute la communauté Mécamat, ses félicitations à L. Stainier qui a porté le projet de Nantes face à la candidature de Madrid. Il renouvelle la garantie d'un soutien logistique et financier à l'organisation.

Les prochaines éditions d'ECCM sont :

- ECCM 16 à Bruxelles du 7 au 9 septembre 2016,
- ECCM 18 à Nantes en 2018.

Les Colloquia Euromech 2016 co-organisés par des membres de Mécamat ou susceptibles d'intéresser la communauté sont les suivants :

- Colloquium 572 : "Constitutive modelling of soil and rock".  
22-24/02/2016, Innsbruck, Austria, [572.euromech.org](http://572.euromech.org).

Organisateurs : G. Hofstetter (University of Innsbruck), A. Gajo (University of Trento), D. Kolymbas (University of Innsbruck).

- Colloquium 569 : "Multiscale modeling of fibrous and textile materials".

5-7/04/2016, Chatenay-Malabry, France, [569.euromech.org](http://569.euromech.org).

Organisateurs : D. Durville (CNRS - Centrale-Supelec, France), S. Lomov (KU Leuven, Belgium).

- Colloquium 584 : "Multi-uncertainty and multi-scale methods and related applications".

13-16/09/2016, Porto, Portugal, [584.euromech.org](http://584.euromech.org).

Organisateurs : A. Pires (University of Porto), C. Li (Swansea University).

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

H. Trumel récapitule les activités 2015 des GT Mécamat particulièrement actifs dans l'organisation du CFM 2015, voir la rubrique AFM ci-dessus.

Un changement d'animateurs a été rendu effectif en 2015 :

- GT Physique et Mécanique de l'Endommagement et de la Rupture : J. Laverne et Y. Monerie ont été remplacés par K. Kazymyrenko et P.O. Bouchard.

H. Trumel, V. Aubin et l'ensemble de l'Assemblée adressent leurs sincères remerciements à J. Laverne et Y. Monerie pour leur fort investissement dans l'animation du GT précité.

Y. Monerie prend la parole pour parler du nouveau GT « Matériau numérique ». Il résume l'historique des réflexions ayant conduit à la création de ce GT en 2015. La première solution envisagée en 2014 d'inclure la composante « Matériau numérique » sous forme d'une extension du GT « Approches probabilistes en mécanique des matériaux » de F. Willot a finalement été écartée. Les discussions constructives avec M. Bernacki, responsable de la commission « Matériau numérique » créée en 2014 au sein de la SF2M, ont finalement conduit à la création d'une commission/GT mixte SF2M – Mécamat, co-présidé par M. Bernacki (SF2M) et Y. Monerie (Mécamat). Y. Monerie précise que les membres du CA Mécamat ont accueilli très favorablement cette stratégie en mars 2015. Elle permet d'éviter les redondances, de favoriser la lisibilité et ainsi de développer des synergies efficaces entre les chercheurs de communautés différentes. Il souligne la qualité des relations avec la SF2M dont l'objectif prioritaire est clairement d'être au service de la collectivité. Ce nouveau GT et celui de F. Willot ont organisé leur manifestation annuelle en même temps du 30/11 au 1/12/2015 à Paris.

Enfin, Y. Monerie annonce le Colloque couplé entre la commission mixte SF2M - Mécamat "Matériau numérique" et la commission SF2M " Matériaux et Grands Instruments" qui aura lieu les 15 et 16 décembre 2016 aux Mines de Paris.

H. Trumel informe que suite à la clôture du GDR « Mesures de Champs », M. Grédiac, F. Hild et B. Wattrisse ont contacté Mécamat pour proposer la création d'un GT commun à plusieurs sociétés savantes. Ils ont tous les trois été invités au CA Mécamat de septembre 2015 pour présenter leur projet. Il s'agit d'un signe de reconnaissance forte pour l'association et le CA a répondu favorablement à la demande. Un GT commun AFM – Mécamat a ainsi été créé fin 2015 et rejoint depuis par l'AMAC et l'AUGC. Il porte le nom « Mesures de champs et identification ». Il est animé par F. Amiot (Mécamat), M. Grédiac (AFM), F. Touchard (AMAC), E. Toussaint (AUGC) et N. Ranc par ailleurs organisateur de la première réunion programmée le 22 juin 2016 à Paris sur le thème des « Mesures de Champs à l'échelle micro ».

H. Trumel termine par l'annonce des prochaines journées du GT Mécadymat les 30 et 31 mars 2016 à Strasbourg. Elles seront consacrées au comportement et à la rupture des matériaux sous sollicitations dynamiques.

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.

Les GT Mécamat, ou commun entre Mécamat et d'autres associations, sont à ce jour les suivants :

- Mécanique des polymères (J. Diani, J.L. Bouvard)
- Interfaces dans les milieux solides (N. Carrère, M. Sauzay)
- Approches probabilistes en mécanique des matériaux (F. Willot)
- Traitements thermomécaniques, microstructure et rhéologie (D. Piot)

- Physique et mécanique de l'endommagement et de la rupture (K. Kazymyrenko, P.O. Bouchard)
- Mécanisme (E. Deletombe, P. Longère)
- Eco-matériaux (C. Poilâne, Fabienne Touchard)
- Couplages multiphysiques (S. Arbab Chirani, O. Hubert, L. Stainier)
- Transformations de phases (B. Appolaire, E. Gautier)
- Matériau numérique (M. Bernacki, Y. Monerie)
- Mesures de champs et identification (F. Amiot, M. Grédiac, N. Ranc, F. Touchard, E. Toussaint).

## -----COLLOQUES NATIONAUX D'AUSSOIS-----

H. Trumel commence par rappeler l'objectif des Colloques Nationaux d'Aussois. Il s'agit d'offrir un panorama complet sur une thématique ciblée par le biais d'exposés longs, accessibles aux néophytes et en particulier aux doctorants, avec de plus des espaces de discussion et des rencontres conviviales avec les « grands noms » du domaine. Préparer un exposé pour Aussois représente beaucoup de travail et relève de la fonction publique. De plus, il est demandé aux orateurs de payer leur inscription comprenant l'hébergement et les repas à 90% afin de maîtriser les coûts. Intervenir à Aussois relève complètement de « l'esprit Mécamat » et les organisateurs doivent impérativement faire passer ce message.

### 2016

L'édition 2016 du Colloque d'Aussois se déroule du 18 au 22 janvier 2016, sur le thème « Mécanique pour le vivant. Identification et modélisation du comportement des tissus biologiques humains et animaux. Avancées et perspectives ». L'équipe organisatrice est composée de V. Deplano (IRPHE, Marseille), J.F. Ganghoffer (LEMTA, Université de Lorraine, Nancy) et D. Mitton (IFSTTAR-UCBL, Lyon). Le secrétariat est assuré par D. Simonigh (LEMTA, Université de Lorraine, Nancy). Les sous-thèmes principaux abordés sont la caractérisation des tissus biologiques, l'endommagement et la rupture, la croissance et le remodelage.

Comme en 2015, la participation (103) se situe dans le bas de la fourchette des dernières éditions. Le Colloque 2016 compte 1% d'industriels, 21% de doctorants et 78% d'universitaires issus de l'ensemble du territoire français. La proportion d'industriels est la plus basse jamais enregistrée depuis dix ans, ce qui n'est pas surprenant étant donné la thématique abordée. H. Trumel déplore l'absence de médecins. Il félicite néanmoins les organisateurs pour le contenu scientifique du Colloque. Même si le nombre de participants reste modéré, les subventions octroyées par la Société de Biomécanique, le GDR MECABIO et l'AFM ainsi que le support des laboratoires organisateurs permettront un bénéfice estimé à environ 900 euros.

H. Trumel invite l'ensemble des participants à adopter une attitude responsable et respectueuse vis-à-vis du Centre Paul Langevin avec qui il est essentiel pour Mécamat de conserver les meilleures relations possibles. Les incidents déplorés en 2015 (annulations tardives, durées de séjour modifiées sans prévenir) ne doivent impérativement pas se reproduire. Il rappelle que des précisions visant à attirer l'attention des participants sur l'attitude à adopter en cas de modification de réservation avaient été rajoutées au bulletin d'inscription 2016 suite à la décision du CA de mars 2015.

### 2017

La prochaine édition du Colloque National est prévue du 23 au 27 janvier 2017. Deux propositions ont été soumises au CA de Mécamat en 2015, la première sur le thème de la rupture (mécanismes et modélisation face aux applications industrielles) et la seconde portant sur le thème de la fatigue des matériaux et des structures. Les deux projets sont apparus excellents et il a été très difficile pour les membres du CA de faire un choix. C'est finalement le thème de la fatigue qui a été retenu au CA de septembre 2015. Les membres du CA espèrent que l'autre proposition sera réitérée pour 2019, le thème des « Matériaux numériques » ayant été arrêté pour l'édition 2018 lors du CA de septembre 2015.

Le titre provisoire du Colloque 2017 est ainsi : « Fatigue des structures et des matériaux ». L'équipe organisatrice est composée de Jean-Yves Buffière (MATEIS, INSA Lyon), Franck Morel (LAMPA, ENSAM Angers), Ida Raoult (PSA), Sylvie Castagnet, Yves Nadot (Pprime, ENSMA Poitiers). S. Castagnet présente l'état d'avancement du projet tenant compte des suggestions émises par le CA de septembre 2015. L'objectif fixé est de proposer un découpage alternatif à celui des autres conférences sur le sujet en partant de la problématique du dimensionnement en fatigue des structures et des outils qui y sont adossés (mardi et mercredi) pour aller vers les approches « amont » sur le matériau destinées à faire progresser ces outils (jeudi). Dans ce découpage, les aspects « concepts probabilistes, procédés, température, environnement, gygacyclique, contact » ne feront pas l'objet de sessions particulières mais seront plutôt ventilés sur les différentes sessions. Le vendredi, un zoom sera

fait sur le dimensionnement des structures sous chargements d'amplitude variable. C'est un parti-pris. Le Colloque se veut aussi multi-matériaux (métaux mais aussi composites, polymères, élastomères) avec une ventilation sur toutes les sessions. Les structures seront de géométrie complexe mais pas des assemblages. Enfin, le dernier objectif est de faire intervenir des industriels des secteurs aéronautiques, automobiles et des élaborateurs.

Les cours envisagés sont :

1. Approches en amorçage, critères
2. Fissuration en fatigue
3. Aspects probabilistes

Le programme du Colloque lui-même est divisé en 5 sessions : Dimensionnement en fatigue des structures (session 1-a) / Tolérance au dommage (session 2) / Effets de gradient/volume (session 3) / Matériau : effets de microstructure – mécanismes (session 4) / Matériau : calculs de microstructure (session 5) / Amplitude variable (session 1-b).

Le programme est jugé très bien construit par l'Assemblée qui apprécie le découpage original mais néanmoins ambitieux du Colloque. Il est toutefois suggéré de demander aux premiers orateurs qui vont introduire une classe de matériaux de parler brièvement de microstructure et de mécanismes car peu de notions sur le sujet apparaissent dans les cours. S. Castagnet ajoute que l'un des challenges du découpage proposé sera justement de construire un effet d'écho entre les sessions de dimensionnement (sessions 1-a à 3) et celles colorées « matériau et mécanismes » (sessions 4 et 5). Les orateurs seront très fortement sensibilisés à cet aspect du cahier des charges. Une autre suggestion porte sur la nécessité de sensibiliser dans le premier cours aux faiblesses des méthodes de type « point chaud » pour appliquer un critère de fatigue, afin de correctement introduire la troisième session. Une troisième remarque suggère d'associer le secteur offshore aux domaines industriels couverts. Il est par ailleurs suggéré de demander aux orateurs de faire un retour d'expérience sur les outils utilisés en industrie, avec un bilan des points forts et faibles de ces outils. Une dernière remarque concerne l'introduction des phénomènes de fatigue thermique par effets induits.

S. Castagnet mentionne que le choix de l'exposé du mardi soir n'est pas encore arrêté. Y. Monerie émet l'idée d'exploiter ce créneau pour dresser un bilan des dix dernières années, le dernier Colloque consacré à la fatigue datant de 2007.

Enfin, S. Castagnet attire l'attention sur le fait que les laboratoires organisateurs sont parmi les centres les plus actifs du paysage national sur la thématique de la fatigue. Elle pose alors la question de la possibilité de faire parler des chercheurs de ces laboratoires. H. Trumel rappelle qu'il faut éviter de faire parler les organisateurs eux-mêmes mais que des chercheurs de leur laboratoire peuvent intervenir, l'essentiel étant d'avoir les meilleurs exposés possibles de la part des référents du domaine scientifique abordé.

Les organisateurs présenteront une nouvelle maquette tenant compte des remarques de l'Assemblée au prochain CA de Mécamat en mars 2015.

## 2018

Le Colloque portant sur le thème des « Matériaux numériques » initialement proposé pour 2017 lors de l'AG 2015 a finalement été reporté d'un an pour des raisons de phasage avec les prochaines Journées Matériaux Numériques (JMatNum) prévues en février 2017. La décision a été prise en 2015 par les membres du CA Mécamat suite à des discussions avec D. Rochais et F. Guillet, (CEA le Ripault) fondateurs des journées précitées. Y. Monerie prend la parole pour présenter brièvement les contours du Colloque 2018. L'équipe d'organisation pressentie est composée de R. Brenner (UPMC, Paris), Marc Bernacki (Mines Paris-Tech, SF2M), Y. Monerie (LMGC, Montpellier), D. Piot (Ecole des Mines de Saint-Etienne) et F. Willot (CMM, Paris). Les grands thèmes seraient l'acquisition de données microstructurales, l'extraction des caractéristiques morphologiques, la génération de microstructures artificielles, les simulations de comportements mécaniques (non linéaires pour les solides, fluides, et couplages) et enfin les analyses paramétriques (propagation d'incertitudes, microstructures évolutives). Les cours pourraient porter sur les thèmes 1, 3 et 5.

Une première question concerne le type de matériaux visés. Les matériaux à inclusions étant très largement traités dans les conférences ou sessions consacrées à l'homogénéisation, Y. Monerie propose de s'intéresser à des matériaux moins abordés tels que les sols pour leur variabilité ou encore les matériaux nucléaires et à phases percolées. La notion de microstructure évolutive est considérée très importante par l'Assemblée avec, parmi les questions sous-jacentes, la définition de VER(s) quand des fissures apparaissent. Une autre suggestion est de ne pas limiter les échelles abordées. La possibilité d'introduire dans le programme les techniques de réduction de

modèles est également évoquée. Enfin, l'introduction d'exemples de réalisations de microstructures modèles est fortement suggérée.

## 2019 et éditions suivantes

H. Trumel renouvelle son souhait de voir le projet « Endommagement et rupture » se concrétiser pour l'édition 2019. Pour les éditions ultérieures, il rappelle la liste des différents thèmes déjà évoqués lors des AG antérieures : « Mécanique des nanomatériaux », « Identification/Simulations/Comparaison expériences » (suite de l'édition 2010), « Matériaux à gradients de propriétés ».

### Calendrier

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

2017 : 23 – 27 janvier  
2018 : 22 – 28 janvier  
2019 : 20 – 25 janvier

## -----COMMUNICATION-----

### **Gazette** (Yann Marco)

Cette année poursuit le format adopté l'an dernier qui propose une version électronique disponible sur le site de Mecamat et l'envoi d'une édition papier à 35 sites qui comptent le plus d'adhérents à l'association, de manière à la rendre disponible à la lecture à la bibliothèque ou en salle "café". La Gazette contient des informations sur les manifestations, les réunions du Conseil d'Administration, de l'Assemblée Générale, des Groupes de Travail,... Elle contient également des résumés de thèses et HDR en mécanique des matériaux soutenues dans l'année écoulée. L'impression a été réalisée aux Mines de Nancy à partir d'une maquette préparée par Y. Marco et expédiée depuis l'ENSTA Bretagne. Les coûts d'impression (~ 500 €) et d'expédition (~ 90 €) de la Gazette se sont élevés à moins de 600 € à comparer aux 2800 € des années avec impression papier pour tous les adhérents.

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

V. Aubin gère la liste de diffusion, principal vecteur de diffusion de l'information et qui compte actuellement 2250 abonnés (+ 150 par an en moyenne). La liste de diffusion est ouverte à tous. L'inscription relève d'une démarche individuelle.

Pour s'inscrire : Envoyer un mail à [sympa@transit.lmgc.univ-montp2.fr](mailto:sympa@transit.lmgc.univ-montp2.fr)  
avec en objet SUB mecamat votre\_adresse\_mail.  
Pour se désinscrire : Envoyer un mail à [sympa@transit.lmgc.univ-montp2.fr](mailto:sympa@transit.lmgc.univ-montp2.fr)  
avec en objet UNS mecamat votre\_adresse\_mail.

Il est toutefois très probable que le serveur et l'adresse de la liste soient modifiés dans le courant de l'année 2016. V. Aubin quittant le CA, une nouvelle personne deviendra responsable de la liste à compter du mois de mars 2016.

### **Refonte du site WEB** (www.mecamat.asso.fr) (Olivier Arnould)

La question d'une refonte du site WEB pour le rendre plus attractif et plus efficace d'utilisation a été discutée au CA de mars 2015. O. Arnould a contacté une entreprise spécialisée (Eoxia Montpellier) qui lui a fourni un devis de l'ordre de 3000 €. Ce devis propose une refonte complète du site au format WordPress (à l'image de la page du GT « Polymères », <https://mecamatmdp.wordpress.com/2015/06/24/premiere-journee-2/>, qui sera incluse dans le nouveau site WEB). Ce format permet :

- un design plus moderne et une utilisation plus souple que le format HTML actuel, permettant l'administration du site à partir d'un navigateur (au lieu d'un transfert ftp actuellement vers le serveur hôte du site),
- une gestion individuelle des pages de chaque GT par leur(s) responsable(s) respectif(s),
- un calendrier dynamique plus ergonomique pour l'actualité des conférences,
- un archivage des annonces de soutenances de thèse/HDR et des offres de stages/thèses/post-doc/emplois compilées manuellement à partir des annonces déposées sur la liste de diffusion,
- une optimisation pour un affichage « mobile » (smartphone, tablette).

Les discussions ayant eu lieu au sein du CA de septembre 2015 ont abouti à un consensus pour accepter le devis et lancer le projet, les finances de l'association le permettant. La question de la maintenance mensuelle a été



soulevée, car elle nécessite un budget annuel de l'ordre de 300 € pour la faire externaliser, comparable à l'une des subventions que l'association peut donner aux GT, par exemple. O. Arnould s'est renseigné, et il ressort que cette maintenance est indispensable mais ne nécessite pas forcément des connaissances très élaborées (sauf cas particulier) et le devis contient une formation rapide. Le CA a donc décidé de payer la maintenance, qui contient également un SAV téléphonique pour l'utilisation du site WEB, pour la première année afin d'estimer la pertinence de son externalisation.

H. Trumel informe l'Assemblée que des débats ont également eu lieu en 2015 sur l'éventualité de réserver aux seuls adhérents l'accès aux offres de stages/thèses/post-doc/emplois. La question n'a pas encore été tranchée faute de maturité suffisante. L'idée a également été proposée de permettre les votes en ligne pour le renouvellement du CA. Plusieurs solutions existent mais elles sont toutes un peu compliquées à mettre en place ou pas satisfaisantes par rapport aux besoins. Elles nécessiteraient de plus de modifier les statuts de l'association. Cette option a finalement été écartée. Enfin, la possibilité d'alimenter la gazette à partir d'informations en provenance directe du site WEB a été évoquée.

Pour information, la page d'accueil du nouveau site contiendra un agenda dynamique des conférences, un texte de présentation court de l'association avec des illustrations, un fil d'actualités contenant la mise en ligne de nouvelles infos (sur les GT par exemple) et enfin un bandeau dynamique comportant les thèmes suivants :

- Association
- Adhésion
- Groupes de Travail
- Colloques
- Annonces
- Liens

avec des sous-thèmes, par exemple dans « Association » on retrouvera :

- Présentation
- Statut de l'association
- Liste de diffusion
- Conseil d'Administration
- Bureau
- Correspondants
- Comptes rendus

### **Modernisation du logo (Olivier Arnould)**

Dans le but de renforcer l'attractivité de l'association, des actions ont été entreprises pour rafraîchir le logo de l'association avec le cahier des charges suivant :

- le MECA et le MAT doivent ressortir différemment en faisant si possible ressentir la mécanique et les matériaux,
- la police de caractère peut évoluer pour être plus moderne,
- l'identité visuelle doit être dans la continuité par rapport au logo actuel.

L'entreprise Eoxia a été sollicitée à cet effet en parallèle de la mise à jour du site WEB et certains membres du CA se sont aussi prêtés à l'exercice. Les propositions retenues par les membres du CA au jour de l'AG sont les suivantes :

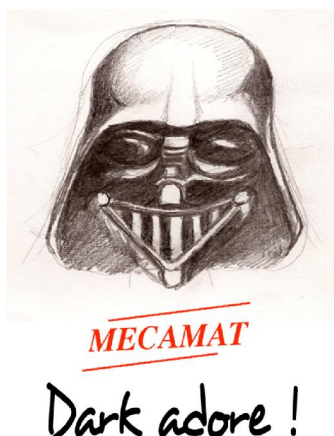


Logo actuel (en haut à gauche), logos proposés par Eoxia (centre et droite, première ligne), logos proposés par les membres du CA Mecamat (seconde ligne)

Les réflexions vont se poursuivre d'ici au CA de mars 2016.



H. Trumel termine la discussion autour des logos par une note d'humour via la projection d'un slogan et d'un croquis de son épouse :



Eléments visuels attractifs : la Mécanique est une affaire de Force.

Pour clore la rubrique dédiée à la Communication, H. Trumel rappelle que depuis 2014 l'association diffuse sous forme numérique aux adhérents des années n et n-1 (via un lien valide un mois avec mot de passe) :

- les Compte-rendus du CA et de l'AG d'Aussois (1 fois avant ou après les vacances d'été),
- la Gazette annuelle (1 fois après les vacances d'été),
- les Proceedings d'Aussois (2 fois, avant et après les vacances d'été).

## RAPPORT FINANCIER

### Recettes 2015

Fonctionnement association	
10. Adhésions	5858,45
11. FFM	0,00
12. Adhesion2014	0,00
<b>Total Fonctionnement association</b>	<b>5858,45</b>

Aussois	
20. Aussois 2015	8620,00
21. Aussois 2016	22010,00
<b>Total Aussois</b>	<b>30630,00</b>

Matériaux 2014	
40.	3921,80
<b>Total Matériau 2014</b>	<b>3921,80</b>

**TOTAL RECETTES : 40409,45 €**

Les recettes liées aux adhésions sont analogues à celles de l'an passé, certaines restant à encaisser en 2016. De plus, il faut noter que le montant des recettes intègre les paiements enregistrés en décembre pour le Colloque 2016 de même qu'une entrée suite au bénéfice de la conférence Matériaux 2014. Le bilan définitif d'Aussois 2015 (97 inscrits dont 79 personnes payantes) est positif pour un montant de 3254 €.

## Dépenses 2015

<b>Fonctionnement association</b>	
100. Frais CA	3771,53
101. Communication (gazette)	0,00
102. Secretariat & divers	740,49
103. web	1033,20
<b>Total fonctionnement</b>	<b>5545,22</b>

<b>Autres</b>	
130. Frais bancaires	24,02
131. Comm intern, virements	77,75
<b>Total autres</b>	<b>101,77</b>

<b>Sociétés savantes</b>	
110. Cotisations	0,00
- <i>Euromech</i>	1525,00
<b>Total sociétés savantes</b>	<b>1525,00</b>

<b>Aussois</b>	
120. Aussois 2015	41600,75
- <i>secrétariat</i>	900,00
- <i>Centre Paul Langevin</i>	39831,96
- <i>repro</i>	0,00
- <i>car</i>	342,00
- <i>frais divers intervenants</i>	526,79
121. Aussois 2014	0,00
<b>Total Aussois</b>	<b>41600,75</b>

**TOTAL DEPENSES : 48772,74 €**

Les frais de fonctionnement du CA sont similaires à ceux de 2014 et très supérieurs à ceux de l'année 2013. Le montant affiché intègre les dépenses des réunions relatives à l'organisation des Colloques Aussois (2015, 2016, 2017) et à la création des nouveaux GT, ces réunions occasionnant la venue de nombreuses personnes extérieures au CA. Le total des frais de fonctionnement demeure toutefois dans la norme des dernières années en raison d'économies faites par ailleurs (diffusion de la Gazette notamment). Les dépenses 2015 intègrent le paiement de la première tranche à Eoxia pour la rénovation du site Internet.

Le bilan 2015 est négatif. J. Jumel souligne que plusieurs inscriptions à Aussois 2016 seront encaissées en janvier 2016 contrairement à l'année 2015 pour laquelle les inscriptions à Aussois 2015 avaient été majoritairement encaissées fin 2014. Ainsi, une grosse partie des mouvements de trésorerie (dépenses mais aussi recettes d'un Aussois) étant centrée sur janvier, l'état des comptes au 1<sup>er</sup> janvier permet difficilement d'analyser la situation de l'association sauf à traiter le bilan d'Aussois à part. Après des éditions sur des thématiques d'ouverture, les éditions de 2017 et 2018, prévues sur des thématiques dans le canal historique, plus classique, de Mécamat et susceptibles de réunir au moins 150 personnes, devraient éviter que cette diminution de trésorerie ne perdure. Il est par ailleurs rappelé que la situation financière de Mécamat n'est pas inquiétante, l'association disposant d'une réserve qui permettrait d'éponger un Aussois totalement déficitaire.

H. Trumel engage à ne pas hésiter à demander le soutien de Mécamat pour organiser des manifestations. De même, les GT peuvent prétendre à des subventions. Elles seront accordées aussi longtemps que la trésorerie le permettra. En 2016, une subvention de 500 € est prévue pour le Symposium franco-américain ICACM 2016 organisée par S. Bouvier à Compiègne (<http://icaem2016.rbv.utc.fr>). H. Trumel rappelle également que l'association s'est engagée pour une subvention de 5000 € à répartir pour Matériaux 2018.

## 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 2017

Les adhésions doivent compenser les dépenses de fonctionnement. Comme c'est encore le cas, un maintien des tarifs est proposé à l'Assemblée Générale. Il est voté à l'unanimité des membres présents ou représentés. Les tarifs pour 2017 seront ainsi les suivants : Etudiant : 15 €, Membre actif sénior : 35 €.

## 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** : Véronique AUBIN, Laurent CANGEMI, Sylvie CASTAGNET, Jean-Marc CLOUE, François CURTIT, Laurent STAINIER, Hervé TRUMEL.

• **Les candidats déclarés sont** : Laurent CANGEMI, Sophie DARTOIS, Justin DIRRENBARGER, Olga SMERDOVA, Laurent STAINIER, Charles TOULEMONDE, Hervé TRUMEL.

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

**Ont été élus** : Laurent CANGEMI, Sophie DARTOIS, Justin DIRRENBARGER, Olga SMERDOVA, Laurent STAINIER, Charles TOULEMONDE, Hervé TRUMEL.

H. Trumel adresse au nom de toute la communauté ses sincères remerciements aux membres sortants du CA :

- V. Aubin qui a assuré simultanément la Vice-présidence de l'association et la responsabilité des GT et de la liste de diffusion,

- S. Castagnet qui a pris en charge le secrétariat pendant 6 ans jusqu'en 2013 et a toujours joué un rôle moteur au sein des CA,

- J.M. Cloué et F. Curtit pour l'éclairage industriel apporté aux débats pendant leurs nombreuses années au CA.

Enfin, l'Assemblée félicite les nouveaux élus.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 23h30.

La Secrétaire,  
C. Nadot-Martin

Le Trésorier,  
J. Jumel

Le Président,  
H. Trumel