



250 rue Saint Jacques
75005 PARIS - France

Tél. : 33 (0)1 46 33 08 00
Fax : 33 (0)1 46 33 08 80
Courriel : sfmm@wanadoo.fr
www.sf2m.asso.fr

Société Française de Métallurgie et de Matériaux

Compte rendu de la réunion de bureau de la Commission de Fatigue du 1^{er} février 2010

N/Réf. : 10/04/2010/HPL

Présents :

R.ALBERNY, V. AUBIN, A. BIGNONNET, E. CHARKALUK, L. FLACELIERE, A. GALTIER,
HP.LIEURADE, F. MOREL, L. REMY, F.REZAI-ARIA, J.-L. ROBERT

1. Approbation du compte rendu de la réunion du 1^{er} février 2010

Le compte rendu est approuvé, compte tenu de quelques précisions apportées au texte.

2. Journées de Printemps

2.1 Bilan financier

Comme convenu lors de la dernière réunion de la Commission, R.Alberny fournit le tableau « Bilan des Journées de printemps » mis à jour (voir annexe 1). Ce tableau donne un aperçu comparatif des JP et JIP précédentes et indique l'intérêt relatif porté par les participants aux différents thèmes abordés. Il permet de déduire que les journées de 2010 seront les 29^{èmes}.

2.2 Journées Nationales de Printemps 2010 (19 et 20 mai)

« Prévission des procédés sur la tenue en fatigue - Rôle des défauts »

L. FLACELIERE et F. MOREL ont réuni le comité scientifique des Journées, à l'ENSAM, le 22 janvier, afin d'évaluer les propositions de contribution reçues et de rechercher de nouveaux intervenants.

Quatre conférences plénières sont envisagées :

- J.-L. LEBRUN (ENSAM Angers) : Contraintes résiduelles et procédés de fabrication
- A. PINEAU (Ecole des Mines de Paris): Nocivité des défauts vis-à-vis de la résistance en fatigue
- X (EADS ou Eurocopter)
- Y : contribution des matériaux non métalliques

F. MOREL indique qu'un certain nombre de conférenciers potentiels vont être contactés et fait part de son optimisme quant à la qualité du programme final qui comportera 32 présentations orales.

Il est convenu que R.ALBERNY fera circuler aux membres du Bureau le projet de programme pour le 15 février, afin de recueillir les remarques éventuelles

Il est décidé que, cette année, aucune plaquette papier ne sera diffusée. Ainsi, tous les documents (programme, fiche d'inscription, instructions aux auteurs) seront envoyés par courriel.

Concernant la publicité des Journées, les contacts suivants doivent être pris rapidement :

- F.MOREL : Association des anciens élèves de l'ENSAM
- E. CHARKALUK : Aria
- L. FLACELIERE : Total (CT Lyon)
- A. BIGNONNET : carnet d'adresse personnel
- V. AUBIN : Mécamat ; le logo de Mécamat sera sollicité
- J.L. ROBERT : membres du GT1
- A.GALTIER : mailing Cetim et Fatigue Design
- H.-P. LIEURADE : AFM, ATMA, DVM

Compte tenu de la thématique des Journées, aucune journée de formation préalable n'est prévue.

2.3 Journées Internationales de Printemps 2011 (18 et 19 mai)

« Fatigue sous environnement vibratoire »

A. GALTIER, responsable avec A. BIGNONNET de ces Journées internationales, indique que celles-ci seront organisées en coopération avec l'ASTE (Association pour le développement des Sciences et Techniques de l'Environnement) qui produit régulièrement des manifestations sur le même thème. A. GALTIER a contacté l'ASTE (H. GRZESKOWIAK) qui a donné son accord de principe

Une réunion des experts extérieurs est à organiser afin d'établir un argumentaire et de proposer un projet de plaquette d'appel à conférence pour la réunion de mai du bureau. Ch. LALANNE et M. COLIN (Nexter) seront contactés pour faire partie du comité scientifique des JIP. Un industriel concerné serait le bienvenu.

L. REMY, membre d'honneur de la DVM suggère d'associer T. BECK, M. SONSINO et P. PORTELLA au comité scientifique et de transmettre une proposition de collaboration au bureau de la DVM qui se réunit le 12 mars prochain.

2.4 Journées nationales de printemps 2012

« Fatigue de contact »

La responsabilité de ces journées pourrait être confiée à S. FOUVRY. Il est convenu que H-P. LIEURADE prenne contact avec celui-ci pour l'inviter à accepter cette tâche.

2.5 Journée thématique « Fatigue des microcomposants »

V. AUBIN et E. CHARKALUK proposent d'organiser, cette année, une journée thématique sur le thème. Un point sera fait sur l'avancement du projet, à l'occasion de la prochaine réunion du Bureau.

2.5 Réflexion sur le nombre de participants aux Journées de printemps

En introduction à la réflexion, R. ALBERNY indique que, d'un point de vue purement financier, le nombre de participants minimum est 125, pour assurer la rentabilité des Journées.

L. FLACELIERE pense que ce chiffre pourrait être augmenté, si les JP pouvaient être considérées comme des actions de formation. R. ALBERNY n'envisage pas cette alternative qui paraît incompatible avec le contenu effectif des JP.

A. BIGNONNET pense que l'aspect « conception » est important dans la motivation des participants de l'industrie, comme le montre le succès de Fatigue Design. Ainsi que cela a été fait lors d'anciennes JP, cette thématique devrait être développée et mise systématiquement en exergue, quel que soit le thème des JP.

L. REMY s'inquiète du top petit nombre d'industriels dans le bureau. Leurs avis pourraient être utiles, en la matière.

Ce point sera rediscuté, à l'occasion d'une prochaine réunion du Bureau.

3. Evolution du site web de la Commission

V. AUBIN qui a accepté la responsabilité de cette action présente des propositions d'amélioration et d'enrichissement du site dédié à la Commission (voir annexe 2). En particulier, elle insiste sur une meilleure lisibilité des informations.

Il est demandé à chacun de **réagir rapidement à ces propositions** et de compléter celles-ci, éventuellement. En effet, il est prévu de présenter le nouveau site lors des JP 2010

4. Organisation de la Commission

Le projet d'organisation développé lors de la réunion du 13 novembre 2009 n'a pas reçu de remarques particulières. Il est donc entériné.

Ainsi, trois groupes sont constitués, leurs objectifs sont définis (voir l'annexe du compte rendu de la même réunion) :

- Bureau de la Commission Fatigue
- Conseil de la Commission Fatigue
- Membres de la Commission Fatigue

Les membres des deux premiers groupes sont cooptés. Les listes sont fournies dans la dite annexe. Concernant le dernier groupe, **chaque responsable de groupe de travail doit adresser d'urgence la liste des membres actifs concernés.**

La réunion annuelle d'information et de discussion avec les membres du Conseil se tiendra le 11 octobre après-midi.

Compte tenu de l'importance et de l'urgence des aspects organisationnels, il est décidé de traiter ce point en priorité, lors de chaque réunion du bureau.

5. Formation CACEMI MC12

« Fatigue des pièces mécaniques et des structures métalliques »

A.GALTIER se charge d'adresser aux membres du Bureau les remarques des stagiaires de la session 2009. Selon lui, la réflexion concernant l'évolution de la formation doit se porter à la fois sur la forme et le contenu à délivrer : il convient d'éviter un survol trop rapide de l'ensemble des sujets mais d'éclairer les plus importants de façon plus approfondie, en les accompagnant de travaux dirigés.

Concernant les nouvelles thématiques (formation en deux jours) que la commission pourrait proposer au CACEMI, A.GALTIER doit organiser, après les prochaines JP, un groupe de travail pour sélectionner les thématiques et en préciser le format.

6. Actions des groupes de travail

HP LIEURADE rappelle une nouvelle fois que **chaque responsable de GT doit lui adresser un courriel, avant chaque réunion du bureau, qui précise succinctement les actions en cours et celles à venir.**

Par ailleurs, comme chaque année une présentation rapide, sous forme de poster (voir annexe 3), sera faite en introduction aux JP. **Il est demandé à chaque responsable d'un groupe de travail de relire le poster le concernant et de l'amender autant que de besoin.**

- Fatigue sous chargements complexes (GT1)

J.L. ROBERT indique qu'une réunion du GT1 est prévue au CNAM, le 16 mars 2010. A cette occasion, une présentation sur « la méthodologie de caractérisation du comportement des élastomères » sera faite par J.-B. LE CAM de l'IFMA.

En fait, l'aspect « comportement des élastomères » reste le principal thème du GT1.

La possibilité de mettre en œuvre une analyse comparative des critères de fatigue multiaxiale n'a pas reçu l'accord de l'ensemble des participants.

- Fatigue et procédés de fabrication (GT2)

La prise en charge des JP 2010 par F.MOREL et L FLACELIERE constitue l'action principale du groupe. Un changement de nom du GT2 est envisagé.

- Fatigue thermique (GT4)

F.REZAI-ARIA indique par courriel qu'il envisageait d'organiser, en avril 2010, un réunion du GT4 sur easpects « Effets de l'environnement, en relation avec la durée de vie et/ou sa modélisation »

- Fatigue à très grands nombres de cycles et à forte fréquence (GT5)

Il est proposé de modifier le titre du GT par « Fatigue vibratoire ». A. BIGNONNET se propose de rechercher « un jeune industriel » pour animer ce groupe de travail.

- La pratique des essais de fatigue (GT6)

A.GALTIER indique que la prochaine réunion du groupe se tiendra en mars pour faire le point sur l'état d'avancement de l'ouvrage éponyme dont le sommaire est en cours d'établissement.

Les travaux du GT6, réalisés jusqu'ici, concernent la révision des normes sur la Fatigue et l'adoption des normes ISO en remplacement des normes AFNOR

- Dimensionnement en fatigue (GT7)

A.BIGNONNET, animateur de ce nouveau groupe, indique que la première réunion se tiendra à la SF2M, le 18 mars.

Ce groupe est constitué actuellement de (jeunes) ingénieurs des différents secteurs de l'industrie :

- ferroviaire : ML NGUYEN TAJAN (SNCF)
- naval : L. VERNY (Bureau Veritas)
- automobile : L. SMYTKA (PSA)
- aéronautique: X (Dassault)
- énergie : S. COURTIN (Areva)

Cette réunion aura pour objectif de mettre sur pied une journée technique concernant la thématique (définition des thèmes à aborder et des conférenciers à retenir). L'idée est de présenter aux participants les principales procédures de dimensionnement et de collecter celles-ci.

Une co-animation du GT est prévue, à partir du « noyau dur » actuel.

7. Prochaine réunion

Les prochaines réunions du bureau se tiendront :

- le 20 mai, à l'issue des JP 2010, dans les locaux de l'ASIEM,.
- le 11 octobre 2010.

H.-P. LIEURADE
Président de la Commission Fatigue