



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 20 mai 2010

N/Réf. : 09/09/10/HPL

Présents :

R. ALBERNY, V. AUBIN, A. BIGNONNET, L. FLACELIERE, S. FOUVRY, A. GALTIER, H.-P. 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 sans modification.

2. Journées Nationales de Printemps 2010 (19 et 20 mai)

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

2.1 Bilan des journées

Inscrits : Le nombre d'inscrits aux deux journées est 108 dont 60% de participants industriels. Ce nombre correspond à une augmentation proche de 25%, comparé à celui des journées de 2009.

Contenu : Le programme comprenait 28 contributions orales et cinq présentations de posters rassemblées autour des quatre thèmes suivants :

- Mise en évidence des procédés de fabrication, contraintes résiduelles et comportement en fatigue
- Prise en compte des défauts de fabrication dans le dimensionnement en fatigue
- Rôle des traitements de surface et comportement des matériaux non-métalliques
- Modélisation des défauts de fabrication et effets de surface

L'exposition a rassemblé les stands de six exposants.

Publication : comme dans le cas des Journées de Printemps 2009, la publication d'une sélection des meilleures contributions sera faite dans la Revue de Métallurgie.

Logistique : les journées se sont déroulées à l'ASIEM, comme en 2008 et 2009. L'organisation des pauses et des déjeuners s'est déroulée dans des conditions satisfaisantes. Une augmentation encore supérieure du nombre des participants pourrait poser des problèmes réels de place pour ces prestations. Une réflexion doit être menée, à ce sujet

Soirée du 13 mai 2009 : Un dîner croisière sur la Seine a été organisé, à bord du bateau mouche *Le Calife*. Il a permis aux participants d'échanger dans un lieu convivial et de retrouver, à cette occasion Monsieur Gilles POMEY, ancien Président de la Commission Fatigue.

2.2 Prix Jacques Pomey

Le prix Jacques POMEY, décerné lors des Journées de Printemps 2009, a été remis, pendant la croisière sur la Seine, par H.-P. LIEURADE à Vincent LE SAUX de l'ENSIETA, pour sa présentation intitulée :

”Vers une nouvelle méthode de caractérisation du comportement à la fatigue des élastomères, basée sur des mesures d’auto-échauffement”



Remise de la médaille et du prix Jacques POMEY par H.-P. LIEURADE, à V. LE SAULT, en présence de G. POMEY

Cette année 12 jeunes orateurs-chercheurs ont brigué le prix Jacques POMEY 2010

A partir des fiches d'évaluation habituelles, le prix a été attribué à Etienne PESSARD de l'ENSAM Angers, pour sa présentation intitulée :

”Prise en compte du rôle des inclusions non métalliques dans le comportement anisotrope en fatigue d’aciers forgés”

2. Journées Nationales de Printemps 2011 « *Fatigue sous environnement vibratoire* »

Les journées ont été annoncées lors des JP 2010 ; à cette occasion, une première version de la plaquette d'appel à conférence a été distribuée. Les dernières remarques sur la plaquette sont à faire d'urgence à A. GALTIER

L'annonce sera faite prochainement sur le site de la SF2M. Un envoi « papier » sera effectué aux membres de la SF2M. Des plaquettes seront adressées aux membres du bureau de la Commission.

4. Journées nationales de printemps 2012 « *Fatigue de contact* »

La responsabilité de ces journées a été confiée à S. FOUVRY qui va constituer le comité restreint chargé de proposer le contenu des journées. S. FOUVRY indique qu'il compte contacter les principaux laboratoires français et européens, actifs sur la thématique, aussi bien académiques qu'industriels. En effet, en gardant l'esprit des Journées de Printemps, il s'agit de conjuguer les attentes des industriels et les apports des laboratoires universitaires.

Un point sur l'avancement de la démarche sera fait lors de la prochaine réunion du Bureau.

5. Journée thématique « Fatigue des microcomposants »

V. AUBIN et E. CHARKALUK ont proposé, lors de la réunion de février, d'étudier la possibilité d'organiser, une journée thématique sur le thème. Ce point n'ayant pas été discuté, il le sera à l'occasion de la prochaine réunion du Bureau.

6. Evolution du site web de la Commission

Le 28 avril, V. AUBIN a fait parvenir un courriel aux membres du Bureau donnant l'adresse internet du nouveau site qu'elle a développé. Dans ce courriel, elle demande à chacun d'évaluer et d'enrichir ses propositions.

Elle aimerait recevoir de la part des membres du bureau, un certain nombre d'éléments, en particulier : :

« - des commentaires et une analyse de la forme du site (les couleurs, les fonctionnalités, la « simplicité d'emploi, etc.). Tout est modifiable, plus ou moins facilement évidemment mais « modifiable.

« - de compléments concernant les textes des pages du site. Il faut en particulier **présenter la « commission fatigue et les groupes de travail.**

« - des illustrations. J'aimerais des petites images pour présenter les groupes de travail pour « remplacer celles que j'ai mises juste pour montrer l'effet que ça pourrait faire. Il faudrait aussi une « grande image pour remplacer celle présente en haut de page mais qui n'a pas grand-chose à voir avec « la fatigue. Et il serait bien d'ajouter des visuels sur d'autres pages. Rendent particulièrement bien : « les photos de manip, les images MEB, les images de calcul, les courbes de sollicitations... N'hésitez « pas à m'envoyer trop d'images même si vous en voyez pas quoi en faire.

« - des propositions d'ajout de page, d'enrichissement du site avec d'autres types de documents.

Ainsi, V.AUBIN indique qu'elle a reçu quelques propositions d'amélioration du site, qu'elle compte prendre en compte; par contre elle attend des documents de présentation de la Commission et des groupes de travail ainsi que des illustrations.

7. Organisation de la Commission

Dans la nouvelle organisation, il a été convenu de faire une liste des membres de la Commission Fatigue. Ces membres ont été définis comme les participants aux groupes de travail.

La liste des membres des GT2(Procédés) et GT4 Fatigue et température) ont été reçues. Celles (même très incomplètes) des groupes GT6 (essais) et GT7 (dimensionnement) sont attendues.

8. Actions des groupes de travail

- Fatigue sous chargements complexes (GT1)

J.L. ROBERT confirme que l'aspect « comportement des élastomères » reste le principal thème du GT1. Une réunion de réflexion sur l'élaboration d'un projet sur cette thématique, se tiendra le 8 juin avec la participation de HUTCHINSON, l'IFMA, Polytech Lille et l'ENSAM Bordeaux.

Ce projet a pour but de mettre en œuvre une analyse comparative des critères de fatigue multiaxiale.

- Fatigue thermique (GT4)

F.REZAI-ARIA indique qu'il envisage d'organiser, en septembre 2010, une réunion du GT4 sur des « Cas d'applications en fatigue thermique »

- La pratique des essais de fatigue (GT6)

A.GALTIER indique que le groupe commun de travail BN-Acier et SF2M se réunira **le 9 juin 2010 à 10:00** au BN-Acier (immeuble ArcelorMittal à Saint-Denis).

Les travaux du GT6, réalisés jusqu'ici, concernent principalement 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 s'est réunie le 18 mars dernier. Le groupe rassemble des représentants de cinq secteurs industriels (ferroviaire, naval, automobile, aéronautique et énergie) qui constituent le noyau de pilotage des actions futures du GT7. Un acteur du milieu de la recherche sera coopté pour compléter ce groupe.

Il s'agit de créer les conditions d'échanges de « bonnes pratiques du dimensionnement en fatigue » entre les différents secteurs industriels et les acteurs de la recherche, avec l'ambition de créer une dynamique dans le domaine du dimensionnement en fatigue en France qui soit reconnue au niveau international.

Le premier objectif du groupe concerne la mise sur pied d'un séminaire d'une journée, le 23 septembre prochain.

Des *groupes de réflexion et de propositions* seront créés sur des thèmes transversaux dédiés aux verrous actuels du dimensionnement en fatigue. La première réunion du groupe « Chargement de fatigue » e tiendra le 12 octobre 2010.

9. Prochaines réunions du bureau

Les prochaines réunions du bureau se tiendront :

- le 11 octobre 2010.
- le 3 février 2011

H.-P. LIEURADE
Président de la Commission Fatigue