

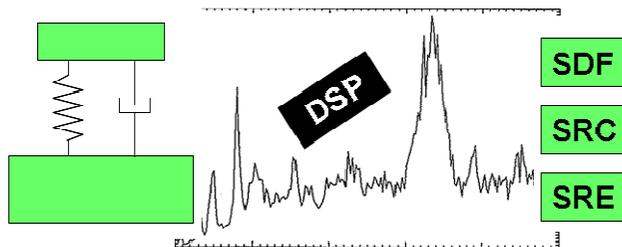


*Société Française de Métallurgie
et de Matériaux
Commission Fatigue
des Matériaux*

30^{èmes} Journées de Printemps

Comportement en fatigue sous environnement vibratoire

PROGRAMME ET INSCRIPTION



Paris, 18-19 Mai 2011

www.sf2m.asso.fr/JP2011/JP2011.htm

OBJECTIF ET THEMES

De nombreuses structures sont soumises au cours de leur vie à des chargements mécaniques résultant de l'environnement vibratoire. Les méthodologies utilisées pour analyser l'endommagement sont différentes de celles développées dans le domaine habituel des sollicitations statiques ou basses fréquences. Les chargements sont décrits dans l'espace fréquentiel.

L'objectif de ces Journées de Printemps est de faire un état de l'art et d'approfondir les récentes avancées dans les domaines suivants :

- comparaison des sévérités de vibrations (hypothèses, critères, données nécessaires, ...),
- comportement des matériaux,
- comportement des structures sous chargement complexe (multiaxe, température, contact, ...),
- spécification de calcul et d'essais (profil de vie, analyse signaux, ...),
- prévention ou réduction des effets vibratoires (isolateurs, amortisseurs actifs),
- modélisation & expérimentation.

Des exemples d'application industrielle illustrant le comportement en service des structures sollicitées sous environnement vibratoire sont particulièrement attendus.

POSTERS SUR LES TRAVAUX EN COURS EN FATIGUE

Les participants ont la possibilité de présenter un poster sur des études en cours dans le domaine de la fatigue. Les étudiants sont particulièrement encouragés à présenter leurs premiers résultats.

COMITE SCIENTIFIQUE

B. COLIN (NEXTER)
G. INGLEBERT (SUPMECA)
H. MAITOURNAM (LMS)
J.J. THOMAS (SNCF)
E. VAILLANT (RENAULT)

COMITE D'ORGANISATION

André BIGNONNET (AB Consulting)
André GALTIER (Cetim)
Christian LALANNE (Lalanne Consultant)

et les membres du bureau de la Commission Fatigue de la SF2M

R. ALBERNY	HP. LIEURADE
V. AUBIN	F. MOREL
E. CHARKALUK	L. REMY
L. FLACELIERE	F. REZAI-ARIA
S. FOUVRY	J.-L. ROBERT

ORGANISATION GÉNÉRALE

LIEU

ASIEM

6, rue Albert de Lapparent
75007 Paris

Tel.: 33 (0)1.42.73.13.36 - Fax: 33 (0)1.45.67.56.98

Site : <http://www.asiem.fr>

SECRETARIAT

SF2M - Société Française de Métallurgie et de Matériaux

250, Rue Saint Jacques

75 005 PARIS

Tél. : 01.46 33 08 00 - Fax : 01.46 33 08 80

Courriel : sfmm@wanadoo.fr

Site : <http://sf2m.asso.fr/JP2011/JP2011.htm>

PRIX JACQUES POMEY

Ce Prix sera décerné à l'issue de la conférence, au jeune auteur (moins de 32 ans) le plus brillant.

LANGUE DE LA CONFÉRENCE

Les contributions peuvent être présentées en français ou en anglais.

RECUEIL DES TEXTES

Le recueil des textes sera remis sur place aux participants inscrits à la conférence.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

MOYENS D'ACCÈS

ASIEM - 6, rue Albert de Lapparent
75007 Paris

Métro : Ségur – Sèvres Lecourbe

Autobus : 28 – 39 – 49 – 70 – 92

LOGEMENT

Les congressistes sont invités à réserver leur hôtel par eux-mêmes.

ACCUEIL

Le bureau d'accueil sera ouvert :

le 18 mai : de 9h00 à 12h40 et de 13h40 à 17h50

le 19 mai : de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 15h30

SALLE DE CONFÉRENCE

Les exposés seront présentés dans l'amphithéâtre.

RESTAURATION

Les pauses café ainsi que les repas seront servis dans le hall près des posters et des exposants.

ENREGISTREMENT

Les personnes désirant s'inscrire sont invitées à remplir la feuille d'inscription jointe et à l'envoyer avec leur paiement **avant le 19 avril 2011**, à : **SF2M -Société Française de Métallurgie et de Matériaux**
250 rue Saint Jacques - 75005 PARIS

FRAIS D'INSCRIPTION

Les frais d'inscription sont les suivants :

- 350 Euros pour les membres SF2M et les auteurs,
- 150 Euros tarif spécial pour les étudiants,
- 400 Euros pour les participants non membres.

Ces frais comprennent

- la participation aux sessions techniques,
- les deux déjeuners, les pauses café,
- le dîner du 18 mai,
- le recueil complet des textes.

Les participants payant le tarif de 400 Euros pourront bénéficier, s'ils en font la demande, d'une inscription gratuite à la SF2M, avec l'envoi de notre bulletin de liaison SF2M Info par courrier électronique pour le reste de l'année 2011.

Nota : Les frais d'inscription seront augmentés de 50 Euros pour tous les participants s'inscrivant après le 19 avril 2011.

PAIEMENT

Les paiements doivent être effectués par carte bancaire, par chèque à l'ordre de la SF2M ou par transfert bancaire (voir feuille d'inscription).

ANNULATION

Aucun remboursement ne sera effectué **après le 30 avril** en cas d'annulation.

RÉDUCTION POUR LES TRANSPORTS

Des réductions peuvent être obtenues pour le transport par train : demander sur votre fiche d'inscription un coupon de réduction SNCF (20% de réduction).

SPONSOR

INSTRON http://www.instron.com	
--	---

SOUTIEN

AFM - Association Française de Mécanique http://www.afm.asso.fr/	
Association Technique Maritime et Aéronautique www.atma.asso.fr	
CETIM - Centre Technique des Industries Mécaniques www.cetim.fr	
Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung E.V. www.dvm-berlin.de	

Comportement en fatigue sous environnement vibratoire

Paris les 18 et 19 mai 2011
30^{èmes} Journées de Printemps

PROGRAMME

Mercredi 18 Mai Matin		
09:00		Enregistrement
09:40		Introduction
TOPIC 1 –Généralités- Modèles de dimensionnement en fatigue vibratoire		
10:00	1	Keynote presentation: <i>Spectres de réponse extrême et de dommage par fatigue. Utilisation pour l'écriture des spécifications d'environnement mécanique.</i> C. LALANNE (Lalanne consulting)
10:40	2	<i>Distributions de la contrainte équivalente de cisaillement pour la fiabilité des structures soumises à un environnement aléatoire.</i> L. KHALIJ, M. SUPTILLE, E. PAGNACCO (Laboratoire de Mécanique de Rouen, INSA de Rouen, St Etienne du Rouvray)
11:10		Session posters - Pause café –Exposition
11:40	3	<i>Etudes des modèles d'endommagement en fatigue de structures soumises à des chargements vibratoires.</i> M. FRESSINET ^(*) , F. FUCHS ^(**) ^(*) DGA Techniques aéronautiques, Toulouse, France, ^(**) Helmut Schmidt Universität, Hamburg, Germany)
12:10	4	<i>Comportement dynamique d'un UCAV soumis à un environnement aéroacoustique sévère.</i> F. VIDAL DE SAINT JEAN, M. POUZARGUE (Dassault Aviation, DGT/DTAS/ASP, Saint-Cloud)
12:40		Repas

Mercredi 18 Mai Après midi		
TOPIC 2 –Prise en compte de la plasticité et des chargements complexes		
13:40	5	Keynote presentation: <i>Approche stochastique de la Fatigue Vibratoire : comparaison entre les méthodes Peak-Valley et Rainflow Counting.</i> B. COLIN (Nexter Systems (Versailles))
14:20	6	<i>Formulation d'une méthode spectrale en déformations pour le calcul du dommage en fatigue.</i> H. ROGNON ^(*) , I. TAWFIQ ^(*) , T. DA SILVA BOTELLO TONY ^(*) , A. GALTIER ^(**) , M. BENNEBACH ^(**) ^(*) LISMMA (EA2336) Supméca, Saint-Ouen, ^(**) CETIM, Senlis)
14:50		
15:20		Session posters – Pause café - Exposition
16:20	8	<i>Influence of Phasing and Cross Correlation on Random Vibration Fatigue</i> M. HACK , F. ZINGSHEIM (LMS International N.V., Kaiserslautern, Germany)
16:50	9	<i>Probabilistic Approach of Spectral Fatigue Analysis under Random Multiaxial Loading.</i> N. NGUYEN ^(*) , M. BACHER-HÖCHST ^(*) , C.M. SONSINO ^(**) ^(*) Robert Bosch GmbH, Corporate Sector Research and Advance Engineering, Schwieberdingen, Germany, ^(**) Fraunhofer Institute for Structural Durability and System, Reliability LBF, Darmstadt, Germany)
17:20	10	<i>Méthode d'estimation rapide du comportement cyclique dans une zone de plasticité confinée</i> S. PLESSIS ^{(*)(**)} , C. DOUDARD ^(*) , D. THEVENET ^(*) , S. CALLOCH ^(*) , M. KÖRNER ^(**) ^(*) LBMS (EA 4325), ENSTA Bretagne/UBO/ENIB, Brest, ^(**) DCNS, DNA/ING/DCSE/CSB, Lorient)
17:50		Remise du Prix Jacques Pomey 2010 Dîner

Jeudi 19 Mai Matin		
TOPIC 3-Optimiser la conception et les essais de structures en environnement vibratoire		
09:00	11	Keynote presentation : Dimensionnement à la fatigue vibratoire dans l'industrie automobile Benoit. DELATTRE (PSA Peugeot Citroën)
09:40	12	Vers la qualification numérique de composants moteur à la fatigue. A. COULON ^(*) , N. VINCENT ^(*) , G. IVANCHAK ^(**) (*Vibratec, Ecully, (**)\Volvo Powertrain, Lyon)
10:10	13	Optimisation des essais d'endurance sur pistes ou bancs à partir de Spectres de Dommage par Fatigue. A. VERTUA ^(*) , F. KIHM ^(**) , A. HALFPENNY ^(***) (*CNH, Vehicle Testing Europe, Modena, Italy, (**)\HBM nCode Durability Products, Roissy-en-France, France, (***)HBM nCode Durability Products, Rotherham, UK)
10:40		Pause café - Exposition
11:30	15	Augmentation de la durée de vie opérationnelle de cartes électroniques embarquées. B. CHOMETTE ^(*) , S. CHESNE ^(**) , D. REMOND ^(**) , R. SUDANT ^(***) , P. DESSENDIER ^(***) (*Institut Jean Le Rond d'Alembert, UPMC Paris 6, (**)\Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures, INSA de Lyon, (***)MBDA)
12:00	16	Propagation de fissure avec XFEM sous chargement vibratoire. E. WYART, H. MINNEBO (Multiscale Modeling of Materials and Structures, Cenaero, Gosselies, Belgique)
12:30		Repas

Jeudi 19 Mai Après midi		
TOPIC 4 – Environnement vibratoire et comportement matériau		
14:00	17	Auto-échauffement des aciers sous sollicitation cyclique de très faible amplitude R. MUNIER ^{(*)(**)} , C. DOUDARD ^(*) , S. CALLOCH ^(*) , B. WEBER ^(**) (*LBMS (EA 4325), ENSIETA/UBO/ENIB, Brest, (**)\ArcelorMittal Maizières Research and Development, Maizières les Metz)
14:30	18	Microplasticity in polycrystalline pure copper subjected to very high cycle fatigue: thermal and microstructural analyses N.-L. PHUNG ^(*) , A. BLANCHE ^{(*)(**)} , N. RANC ^(*) , A. CHRYSOCHOOS ^(**) , V. FAVIER ^(*) (*Arts et Métiers ParisTech, PIMM UMR CNRS 8006, Paris, (**)\Université de Montpellier CC048, LMGC UMR CNRS 5508 Université Montpellier II)
15:00	20	Mise en place d'un essai de détermination de seuil de propagation en fatigue du délaminage de mode I, basé sur la résonance d'une éprouvette en matériau composite unidirectionnel I. MAILLET ^(*) , L. MICHEL ^(*) , M. FRESSINET ^(**) , G. MICHON ^(*) , Y. GOURINAT ^(*) (*Université de Toulouse, INSA, UPS, Mines Albi, ISAE, ICA (Institut Clément Ader), (**)\DGA Techniques Aéronautiques, Toulouse France, Balma)
15:30		Fin de la Conférence

POSTERS

P50 *On the effects of occasional mode III loading on mode I fatigue crack growth : Experimental investigation.*

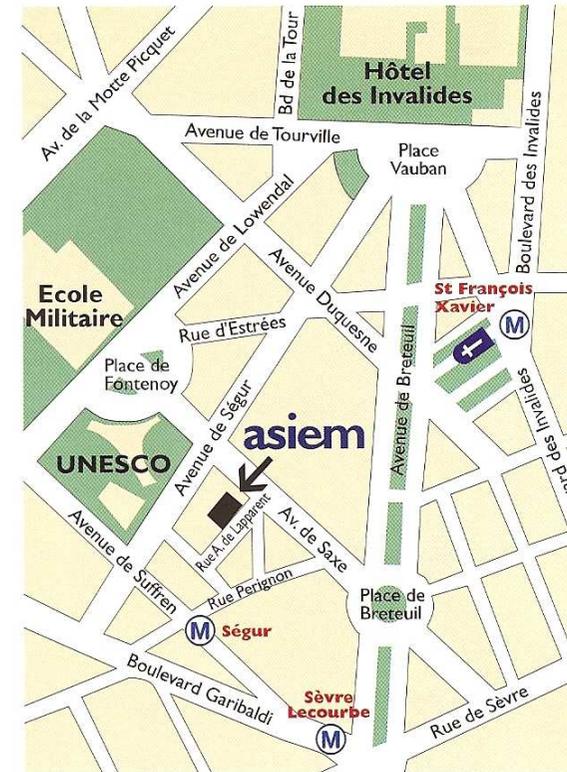
F. FREMY^{(*)(**)}, S. POMMIER^(*), E. GALENNE^(**), S. COURTIN^(***) ^(*)LMT-Cachan (ENS Cachan/CNRS/UPMC/PRES UniverSud Paris) , Cachan, ^(**)EDF R&D, Clamart, ^(***)AREVA NP SAS R&D, Paris La Défense)

P52 *Détermination de l'influence de l'état initial non standard induit par le mode d'obtention sur les propriétés à la fatigue par mesure d'auto-échauffement : application aux prothèses de hanche.*

M. PUGET^(*), C. DOUDARD^(*), S. CALLOCH^(*), F. BOUCHER^(**) ^(*)LBMS (EA 4325), ENSIETA/UBO/ENIB, Brest, ^(**)Stryker Benoist-Girard, Hérouville Saint Clair)

P53 *Modélisation et identification de défauts.*

B. CHOMETTE, A. FERNANDES (Institut Jean Le Rond d'Alembert, UPMC Paris 6)



Autobus : n° 28 - 39 - 49 -70 -92



6, rue Albert de Lapparent
75007 Paris

Tél. : 01 42 73 13 36

Fax : 01 45 67 56 98

E-mail : asiem@wanadoo.fr

Site internet : www.asiem.fr