



# *Société Française de Métallurgie et de Matériaux*

28 rue Saint Dominique  
75007 PARIS - France  
Tél. : 33 (0)1 46 33 08 00  
Fax : 33 (0)1 46 33 08 80  
Courriel : [sfmm@wanadoo.fr](mailto:sfmm@wanadoo.fr)  
[www.sf2m.asso.fr](http://www.sf2m.asso.fr)

## *Compte rendu de réunion du Bureau de la Commission Fatigue du 12 octobre 2015*

Paris, le 30/11/2015

N/Réf. : 12/10/2015/CRR

### Présents :

A. BIGNONNET, S. COURTIN, S. FOUVRY, F. LEFEBVRE, H.-P. LIEURADE, F. MOREL,  
L. REMY, F. SZMYTKA

### Absents :

M.-L. FACCHINETTI, L. FLACELIERE, G. HÉNAFF, A. KOSTER, J.-L. JACQUOT,  
M.-L. NGUYEN, T. PALIN-LUC, N. SAINTIER, F. REZAI-ARIA, J.-L. ROBERT,  
G. THOQUENNE

Le présent compte-rendu formalise les échanges tenus lors de la réunion du Bureau de la Commission Fatigue du 12/10/2015. Celle-ci a eu lieu à la Société Chimique de France (SFC) au 250 rue Saint Jacques à Paris.

Il est à noter que les membres présents déplorent l'absence du secrétaire général de la SF2M à cette réunion. En effet, de manière générale, même si sa présence n'est pas nécessairement requise pendant toute la durée des réunions du Bureau de la Commission Fatigue, celle-ci est toujours bénéfique au traitement d'un certain nombre de points à l'ordre du jour, comme par exemple l'organisation des prochaines manifestations scientifiques ou le bilan de celles réalisées.

Le présent compte-rendu suit la chronologie de l'ordre du jour de la réunion transmis en amont de celle-ci. La présentation en Annexe A a servi de support aux discussions.

### **1- Questions relatives au dernier compte-rendu de réunion**

Le compte rendu de la réunion du 16/06/2015 est approuvé. Celui-ci sera transmis à J.-L. JACQUOT et P. RIBOUD pour affichage sur le site internet de la Commission (**ACTION 1, S. COURTIN**).

La question de l'intégration d'un représentant des PME au sein du Bureau est de nouveau discutée. Comme évoqué lors de la précédente réunion du 16/06/2015, le CETIM pourrait se charger d'identifier des candidats potentiels (**ACTION 2, F. LEFEBVRE**). Aucun délai n'est cependant demandé par le Bureau en séance. 2016 est indiqué dans le relevé d'actions de ce compte-rendu.

## 2- Manifestations scientifiques

### 2.1- Journées de Printemps 2015 : Microstructure, Procédés, Propriétés en Fatigue

Un retour budgétaire sur cette conférence est réalisé par S. COURTIN sur la base d'éléments transmis par le secrétariat de la SF2M. Plus de détails sont demandés par les membres présents. Une action est nécessaire pour cela auprès du secrétariat de la SF2M (**ACTION 3, S. COURTIN**).

### 2.2- Fatigue Design 2015

F. LEFEBVRE fait le point des actions en cours. Une modification du programme est à prévoir suite à des désistements de dernière minute. Les organisateurs sont également encore dans l'attente de retours de relecture. Les animateurs des sessions techniques seront prochainement désignés. La question des sponsors est également discutée.

### 2.3- Journées de Printemps 2016

Pour rappel, les Journées de Printemps 2016 traiteront de la fatigue sous chargement d'amplitude variable et environnement vibratoire. Celles-ci auront lieu les 23 et 24 mai 2016 au FIAP à Paris.

Le comité d'organisation est composé de M. BENNEBACH (CETIM), F. DENARD (SNECMA), F. MOREL (ENSAM Angers) et Y. NADOT (ENSMA ISAE). La prochaine réunion de ce comité est prévue le 13/11/2015.

Un flyer doit être préparé pour être distribué lors de Fatigue Design 2015.

La venue de T. DIRLIK en tant qu'auteur invité est également discutée. Les membres présents du Bureau soutiennent cette initiative, sur le principe que cette intervention contribuera à faire venir des participants aux Journées de Printemps 2016. A. BIGNONNET et S. COURTIN sont respectivement chargés de contacter T. DIRLIK et de remonter cette proposition à la présidence de la SF2M pour validation officielle (**ACTION 4, A. BIGNONNET, S. COURTIN**).

### 2.4- Séminaire MECAMAT Aussois 2017

Ce sujet est rajouté à l'ordre du jour.

Un point d'information sur le séminaire MECAMAT Aussois 2017 consacré au domaine de la fatigue est réalisé. Le comité d'organisation est composé de J.-Y. BUFFIERE (INSA Lyon), S. CASTAGNET (ENSMA ISAE), F. MOREL (ENSAM Angers) et Y. NADOT (ENSMA ISAE). La question de l'intervention de la SF2M est discutée, sans identifier pour le moment d'éléments concrets.

### 2.5- Journées de Printemps 2017

Pour rappel, les Journées de Printemps 2017 devraient traiter des matériaux non métalliques, c'est-à-dire des polymères, élastomères et composites. Une alerte est faite sur le timing de l'organisation de cette conférence puisqu'aucun comité n'est pour le moment identifié. De même, un recensement des

sociétés savantes avec lesquelles la SF2M pourrait s'associer pour l'occasion, est à mener. Des actions urgentes sont attendues dans ce sens (**ACTION 5, F. LEFEBVRE, F. MOREL, N. SAINTIER**).

## 2.6- Fatigue 2018

Les discussions sur cette conférence s'appuient sur la présentation transmise par G. HENAFF et mise en annexe B dans ce compte-rendu. Deux alertes, à diffuser à G. HENAFF (**ACTION 6, S. COURTIN**), sont formulées par les membres présents du Bureau :

- Le nombre élevé de résumés à relire par personnes, situation gérable pour des résumés mais difficilement envisageable pour la relecture des articles,
- La lisibilité et les droits des images de la charte graphique.

## 2.7- International Conference on Multiaxial Fatigue (ICMFF13)

Aucun point n'est fait en séance sur cette manifestation, en l'absence de T. PALIN-LUC.

## 2.8- Soutien scientifique de la SF2M

Un point est fait sur le soutien scientifique apporté par la SF2M à différentes manifestations (cf. annexe A).

## 3- Relations internationales

F. LEFEBVRE rappelle en séance la tenue prochaine d'une réunion SF2M/DVM le 13/10/2015 à Munich. Il y représentera la Commission Fatigue, accompagné de M.-L. FACCHINETTI. Le Bureau déplore l'absence de membres du Conseil de la SF2M à cette réunion.

L'ordre du jour est de discuter :

- De l'organisation du 4<sup>ème</sup> workshop SF2M/DVM en lien avec le GT9, prévu en 2016,
- De l'implication de la Commission Fatigue dans l'organisation du congrès LCF7 en 2017,
- De l'élargissement du rapprochement SF2M/DVM au-delà de la Commission Fatigue.

Hors séance, F. LEFEBVRE nous diffusera le retour suivant sur cette réunion :

- Validation par la DVM de l'organisation d'une session SF2M lors du congrès LCF7,
- 4<sup>ème</sup> workshop SF2M/DVM prévu à Valenciennes les 15-16 ou 16-17/03/2016 sur le thème de « Fatigue & manufacturing process » : fill the gap between material specimen to customer part.

## 4- Activités des groupes de travail

F. MOREL et S. FOUVRY indiquent la tenue d'un séminaire conjoint entre le GT1 et le GT8 à une date finalement fixée au 07/12/2015.

A. BIGNONNET annonce ou rappelle, pour le GT7 :

- La publication dans les Techniques de l'Ingénieur du texte sur les chargements en fatigue pour avril 2016,
- La tenue d'un séminaire sur la propagation en fatigue en 2016,
- Un rapprochement avec le GST AFM « Mécanique et Incertain » afin de traiter les aspects probabilistes et statistiques en fatigue, avec une première réunion le 03/07/2015 ayant regroupé

une trentaine de personnes. La prochaine réunion du groupe est prévue le 15/12/2015 à l'ENSAM Paris.

La question du positionnement de la Commission Fatigue vis-à-vis des aspects propagation en fatigue est de nouveau évoquée. L'intervention d'un pilote du GDR FATACRACK n'ayant pu être organisée pour cette réunion, cette action est remise à plus tard (**ACTION 7, S. COURTIN**). Aucun délai n'est cependant fixé en séance. 2016 est indiqué dans le relevé d'actions de ce compte-rendu.

## **5- Enrichissement des outils d'échanges**

Les propositions de P. RIBOUD (cf. Annexe A) et de F. SZMYTKA (cf. Annexe C) sont discutées. S. COURTIN et F. SZMYTKA sont chargés de développer les pistes identifiées (**ACTION 8, S. COURTIN, F. SZMYTKA**). Un point d'avancement est attendu pour la prochaine réunion.

A noter que le site internet de la société savante italienne Gruppo Italiano Frattura (IGF) est de nouveau cité en exemple pour le développement de celui de la Commission Fatigue.

## **6- Amélioration des manifestations scientifiques**

Ce point est traité rapidement pour tenir le planning prévu.

Trois questions sont principalement discutées :

- La mise en place d'un calendrier des manifestations, soit sur le site internet de la Commission, soit sur les outils dédiés disponibles sur internet,
- Le format des proceedings (2, 6, X pages) lors des manifestations scientifiques organisées,
- La visibilité des proceedings des anciennes et actuelles Journées de Printemps.

Une présentation d'avancement des membres du Bureau en charge de ces actions est attendue pour la prochaine réunion (**ACTION 9, Groupe « Manifestations scientifiques »**).

## **7- Actions de publication et de formation**

Aucun point sur les accords entre la SF2M et le CACEMI en matière de formation n'est fait en séance, en l'absence de L. FLACELIERE. Ce point est reporté à une prochaine réunion (**ACTION 10, L. FLACELIERE**). Aucun délai n'est cependant fixé en séance. 2016 est indiqué dans le relevé d'actions de ce compte-rendu.

## **8- Prochaines réunions du Bureau**

Les difficultés rencontrées pour organiser les réunions du Bureau avec la présence du plus grand nombre, et notamment des personnes venant de Province, sont évoquées. Une alternative proposée serait d'organiser également des réunions sous forme téléphonique, plus courtes et éventuellement plus fréquentes. Il est donc décidé en séance d'organiser la prochaine réunion sous forme téléphonique début décembre.

Hors séance, la date est fixée d'une réunion téléphonique le 03/12/2015 de 10h à 12h. Le CETIM est chargé de l'organisation pratique de cette réunion téléphonique (**ACTION 11, F. LEFEBVRE**).

## 9- Relevé d'actions

| N° | Action   | Acteurs                                | Délai      |
|----|--|--|------------|
| 1  | Mise en ligne du dernier compte-rendu                                  | S. COURTIN                             | ASAP       |
| 2  | Question de l'intégration des PME au sein du Bureau                    | F. LEFEBVRE                            | 2016       |
| 3  | Retour budgétaire plus détaillé des JP 2015                            | S. COURTIN                             | 03/12/2015 |
| 4  | Questions relatives à la venue de T. DIRLIK aux JP 2016                | A. BIGNONNET<br>S. COURTIN             | ASAP       |
| 5  | Questions relatives à l'organisation des JP 2017                       | F. LEFEBVRE<br>F. MOREL<br>N. SAINTIER | ASAP       |
| 6  | Diffusion des alertes formulées sur Fatigue 2018                       | S. COURTIN                             | ASAP       |
| 7  | Questions relatives à l'intervention d'un pilote du GDR FATACRACK      | S. COURTIN                             | 2016       |
| 8  | Avancement des actions d'enrichissement des outils d'échanges          | S. COURTIN<br>F. SZMYTKA               | 03/12/2015 |
| 9  | Avancement des actions d'amélioration des manifestations scientifiques | Groupe dédié                           | 03/12/2015 |
| 10 | Clarification des accords entre la SF2M et le CACEMI                   | L. FLACELIERE                          | 2016       |
| 11 | Organisation de la réunion téléphonique du 03/12/2015                  | F. LEFEBVRE                            | 03/12/2015 |

S. COURTIN

## **ANNEXE A**

### **Présentation support aux discussions**

**SF2M**



## **Société Française de Métallurgie et de Matériaux**

*Association scientifique à but non lucratif, d'intérêt général – fondée en 1945*

*28 rue Saint Dominique – 75007 Paris*

# **COMMISSION FATIGUE DE LA SF2M**

*REUNION DU 12/10/2015*



# Ordre du jour

- **Dernier compte-rendu de réunion** (14h/14h15)
- **Manifestations scientifiques** (14h15/15h)
- **Relations internationales** (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges** (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)

# Ordre du jour

- **Dernier compte-rendu de réunion** (14h/14h15)
- **Manifestations scientifiques** (14h15/15h)
- **Relations internationales** (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges** (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)

# Dernier compte-rendu

- **Approbation ?**
- **Intégration d'une personne des PME ?**

# Ordre du jour

- **Dernier compte-rendu de réunion** (14h/14h15)
- **Manifestations scientifiques** (14h15/15h)
- **Relations internationales** (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges** (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)


# Manifestations scientifiques

- **Retour sur les JP 2015 :**
  - Recettes : 35 720 € / Frais : 23 048 €
  - Résultat : 12 672 €
- **Fatigue Design 2015**
- **JP 2016 : Amplitude variable**
- **JP 2017 : Matériaux non métalliques**
- **Fatigue 2018, Poitiers**
- **ICMFF13, Bordeaux, 2019**
- **Soutien scientifique de la SF2M**

# Manifestations scientifiques




# Manifestations scientifiques


 **DVM**  
German Association for  
Materials Research and Testing e.V.

**LCF8**  
**Eighth International Conference  
on Low Cycle Fatigue**


First Announcement



Frauenkirche Dresden © DVM


Under the Auspices of  


27 to 29 June 2017  
Dresden, Germany

 **DVM**  
German Association for  
Materials Research and Testing e.V.

**VHCF7**  
**Seventh International  
Conference on Very High  
Cycle Fatigue**

First Announcement



Semperoper Dresden © Shutterstock, Fraunhofer IWG Dresden

3 to 5 July 2017  
Dresden, Germany

 **DVM**  
German Association for  
Materials Research and Testing e.V.

**VAL4**  
**Fourth International  
Conference on Material and  
Component Performance under  
Variable Amplitude Loading**

First Announcement



April 1 to 5, 2019  
Darmstadt, Germany

# Ordre du jour

- **Dernier compte-rendu de réunion** (14h/14h15)
- **Manifestations scientifiques** (14h15/15h)
- **Relations internationales** (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges** (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)



# Relations internationales

- **Board Meeting SF2M/DVM**
- **Congrès LCF**

# Ordre du jour

- Dernier compte-rendu de réunion (14h/14h15)
- Manifestations scientifiques (14h15/15h)
- Relations internationales (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- Enrichissement des outils d'échanges (15h45/16h15)
- Amélioration des manifestations scientifiques (16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)

# GT actuels

- **GT1 : Fatigue sous chargements complexes**  
Franck Morel, Thierry Palin-Luc, Jean-Louis Robert
- **GT2 : Influence des conditions de fabrication et de la microstructure**  
Véronique Aubin, Nicolas Saintier
- **GT4 : Fatigue thermique**  
Alain Koster, Fhrad Rezaï-Aria, Fabien Szmytka
- **GT6 : La pratique des essais de fatigue**  
Guillaume Thoquenne
- **GT7 : Dimensionnement en fatigue**  
André Bignonnet
- **GT8 : Fatigue de contact - Fretting fatigue**  
Siegfrid Fouvry, Si Hai Mai
- **GT9 : Transports terrestres**  
M.L. Facchinetti (relai au Bureau : Fabien Lefebvre, Henri-Paul Lieurade)

# GT en cours de création ou en réflexion

- **Fatigue des Structures et Incertitudes**  
André Bignonnet, Fabien Szmytka
- **Fatigue gigacyclique**  
Thierry Palin-Luc
- **Fatigue des matériaux non métalliques**  
Franck Morel, N. Saintier
- **Propagation en fatigue (lien avec GDR Fatacrack)**  
Nicolas Saintier

# Ordre du jour

- Dernier compte-rendu de réunion (14h/14h15)
- Manifestations scientifiques (14h15/15h)
- Relations internationales (15h/15h15)
- Activités des GT (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges (15h45/16h15)**
- Amélioration des manifestations scientifiques (16h15/16h45)
- Points divers (16h45/17h)

# Outils d'échanges

- **Consolider la Communauté Fatigue, au travers de l'utilisation d'outils adaptés**
- **Réactivité par la création d'une liste de diffusion**
- **Enrichissement du site internet de la Commission afin qu'il devienne un point de RDV incontournable**
- **Pérennité d'une véritable plateforme d'échanges :**
  - Infos donnant une visibilité accrue aux différents acteurs
  - Diffusion des travaux académiques (thèses, HDR, ...) et des attentes industrielles (stages, projets, ...)
  - Passage obligé pour s'inscrire aux manifestations scientifiques ou pour obtenir la documentation associée aux séminaires
  - Recensement des formations

# Outils d'échanges

## Propositions de [Fabien Szmytka](#)

### Propositions de Paul Riboud :

- Création d'une adresse de type [bureau.fatigue@sf2m.fr](mailto:bureau.fatigue@sf2m.fr)
- Création d'une page "Informations et faits marquants" sur le site de la SF2M
  - Possibilité de s'inscrire à l'envoi direct et instantané des informations nouvelles sous forme de flux RSS (lien vers pdf, ...)
  - Possibilité d'y stocker des documents
  - Méthode choisie par la SF2M pour les offres d'emploi et les propositions de thèse

# Ordre du jour

- Dernier compte-rendu de réunion (14h/14h15)
- Manifestations scientifiques (14h15/15h)
- Relations internationales (15h/15h15)
- Activités des GT (15h15/15h45)
- Enrichissement des outils d'échanges (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- Points divers (16h45/17h)



# Amélioration des manifestations scientifiques

- Contribuer à la qualité des manifestations scientifiques
- Mise en place d'un calendrier des manifestations
- Identification anticipée des thèmes  
et des comités d'organisation des Journées de Printemps
- Amélioration de la qualité scientifique  
et des conditions matérielles des manifestations
- Resserrement des liens avec les autres sociétés savantes
- Format des proceedings

# Ordre du jour

- **Dernier compte-rendu de réunion** (14h/14h15)
- **Manifestations scientifiques** (14h15/15h)
- **Relations internationales** (15h/15h15)
- **Activités des GT** (15h15/15h45)
- **Enrichissement des outils d'échanges** (15h45/16h15)
- **Amélioration des manifestations scientifiques**  
(16h15/16h45)
- **Points divers** (16h45/17h)

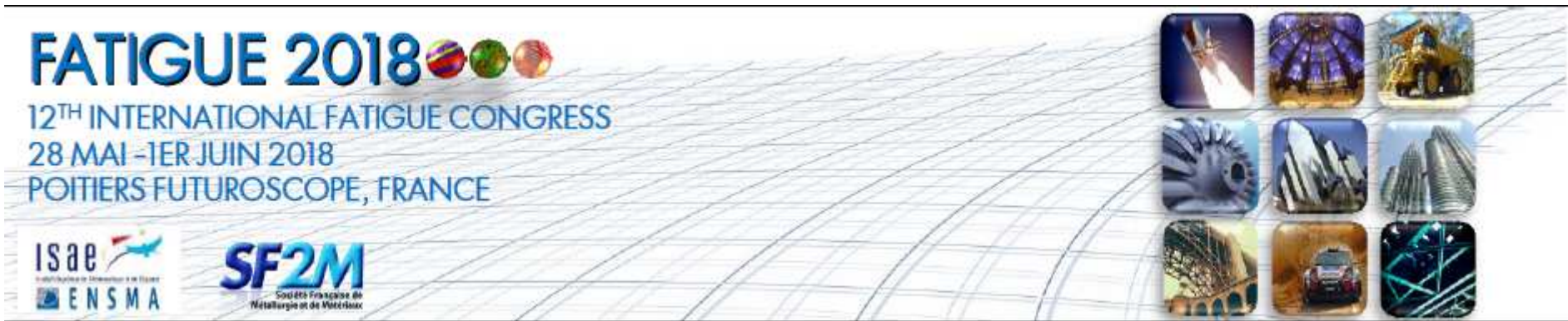
# Points divers

- **Clarification des accords  
entre la SF2M et le CACEMI**
- **???**

**SF2M**  
**Société Française de  
Métallurgie et de Matériaux**

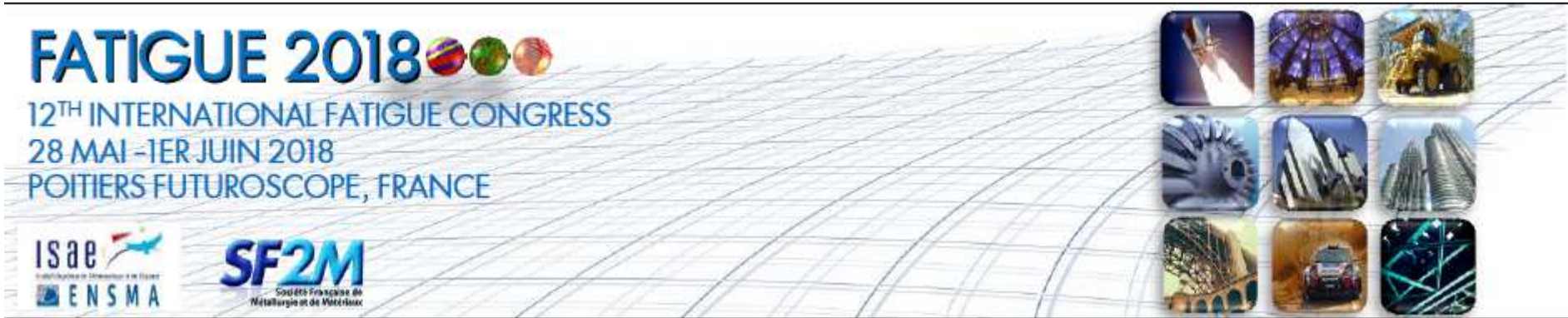
## **ANNEXE B**

**Présentation de l'état d'avancement relatif au congrès Fatigue 2018**



## Etat d'avancement

- Option sur Palais des Congrès Futuroscope (SF2M)
- Préparation du « 1st announcement » pour début 2016
- Dans ce cadre:
  - Élaboration charte graphique (1<sup>ère</sup> version ci-dessus à revoir);
  - Constitution des comités



## Comité scientifique:

- Rôle:
  - Diffusion de l'information au sein d'une communauté bien identifiée (scientifique/applicatif), relance pour soumission de résumé
  - revue des résumés
  - Proposition de keynote
  - Revue des papiers
- Composition:
  - Couverture thématique exhaustive; représentativité géographique
  - Commission fatigue (tout le monde?) + experts internationaux
  - Lien DVM?

# FATIGUE 2018

12<sup>TH</sup> INTERNATIONAL FATIGUE CONGRESS

28 MAI - 1ER JUIN 2018

POITIERS FUTUROSCOPE, FRANCE



## Proceedings:

- Proposition: à chaque présentation est associé un papier (modulo quelques défections) – Arguments: besoin de publier pour certains participants, maintien de la série de publication
- Revue: 2 experts/papier
  - Melbourne: 560 résumés
  - Si 30 experts → 40 résumés/expert



## **ANNEXE C**

### **Présentation des propositions d'enrichissement des outils d'échanges**

# Propositions d'enrichissement des outils d'échanges

Quelques réflexions

# Définir le besoin

---

- Il est nécessaire de discuter ensemble du besoin plus en détail
  - Que veut-t-on communiquer?
  - Sous quelles formes?
  - Qui contrôle? Qui modère?
  - Quelles évolutions envisagées?
  - Qui est prêt à réellement s'investir et dans quelle mesure?

# Que veut-t-on communiquer?

---

- L'exemple Mecamat
  - Proposition de stage, de thèse, de post-doc
  - Annonce de soutenance
  - Annonce de congrès, de séminaires
  - Candidatures?
  
  - Efficace mais **très éphémère** : l'archive existe mais personne ne la demande à mon avis
  - Nécessité forte de **modération**

# Mecamat : un outil simple

---

- Serveur de mailing Sympa
  - **Open Source** et développé par Renater
  - Nécessite **un serveur physique**
  - Nécessite un ou des administrateurs et des modérateurs.
  - **Pas de suivi des annonces**
    - un mail et puis c'est tout, pas de rappels
  - **Facilité** pour poster un message
    - un simple mail, pas de site web à mémoriser.
    - Est-ce un vrai problème?

# Formulaire en ligne et base de donnée

---

- Une base de donnée type MySQL
  - Nécessité d'un serveur
- Une page web unique type formulaire
  - Quelques entrées simples
  - Aussi facile qu'un e-mail
  - **Envoi automatique d'un mail à la communauté**
  - **Possibilité de générer automatique des pages d'archive**
  - **Richesse de la base de donnée pour l'archivage, la statistique, le traitement des données.**
  - Empêche l'envoi hors-ligne qui fait la force du mail
  - Permet de développement facile d'extensions futures

# Cahier des charges

---

- Un outil open-source
  - Implique PHP et MySQL
- Facilité d'installation sur un serveur
- **Peu d'investissement initial**
- **Gestion au quotidien simple et limité**
- Communauté existante et active
- Richesse des extensions gratuites disponibles

# Des solutions existent!

---

- Générateurs de contenu Web



Joomla!™



WORDPRESS



Drupal™



# Et maintenant?

---

- Nécessité de faire un benchmark des possibilités et des facilités suivant nos besoins
- Générer une page web simple avec une base de donnée pour permettre le mailing et l'archivage des données
  - Sous différentes solutions pour comparaison
- **Action à engager** par les membres de la commission volontaires

# Bilan rapide

---

- Nécessité de **disposer d'un serveur** quelque soit la solution retenu
- Il existe des solutions « prête à l'emploi » ou adaptables sans trop de complications et qui permettent de faire tout ce qu'on veut
- Il y a besoin impératif de modération et de gestion au quotidien.
- Je suis partant pour engager **le benchmark**