



*Société Française de
Métallurgie
et de Matériaux*

28 rue Saint Dominique
F-75007 PARIS
Tél. : 33 (0)1 46 33 08 00
Fax : 33 (0)1 46 33 08 80
Mél : sfmm@wanadoo.fr
www.sf2m.asso.fr

Commission Poudres & Matériaux Frittés



**Groupe Français de la
Céramique**

(affilié à l'European Ceramic
Society)

http://www.sf2m.asso.fr/Vie_GFC/GFC_accueil.htm

Compte-rendu de la réunion PMF du 18 octobre 2013

Présents : Hélène AGEORGES, Ghislaine BERTRAND, Claude ESTOURNES, Gilbert FANTOZZI, Philippe GROSSEAU, Jean-Pierre LECOMPTE, Yann LECONTE, Sébastien LEMONNIER, Hervé MUHR, Alexandre BONHOMME, Jeanne CHONE (SG de la SF2M)

Excusés : André AYRAL, Michel BARON, Frédéric BERNARD, Yves BIENVENU, Didier BOUVARD, Jean-Marc CHAIX, Christian CODDET, Sylvain DUBOIS, Eric GAFFET, Thierry GROSDIDIER, David HOUIVET, Anne LERICHE, Pascal REVIRAND, François VALDIVIESO, Vincent BONNEFOY, Rafael CURY, Sophie GOURDET, Nikhil KARNATAK, Jonathan MOREL, Henri PASTOR, Adeline RIOU, Nicolas DACHEUX, Sophie LE GALLET, Christophe COLIN, Claude CARRY, Lucas DEMBINSKI, Véronique GAUTHIER-BRUNET, Bernard DURAND, Vincent GARNIER, Nathalie ALLAIN-BONASSO, Jérémie POURCHEZ, Jérôme BERNARD, Bernard PATEYRON, Elodie BARRAUD, Philippe CHAMPAGNE, François ROULLAND, Luc FEDERZONI, Dominique GOEURIOT, Cyril NICOLLE, Pascal MAHOT.

POINT 1 : Approbation du CR du 24 mai 2013

Le compte-rendu est approuvé à l'unanimité

POINT 2 : Bilan Colloque PMF2013 et point sur Colloque STPMF2015

Colloque PMF2013

- BILAN PARTICIPATION : 75 participants

3 conférences plénières, 28 communications orales et 9 posters

- BILAN FINANCIER : Un bilan financier positif quand toutes les factures auront été acquittées (814€)

- UN CONSTAT = La participation industrielle n'est pas assez forte.

Plusieurs pistes ont été évoquées pour remédier à ce constat. Solliciter des communications au-delà des conférences, autoriser l'inscription pour une journée, augmenter le nombre des exposants (la participation des industriels est notamment conditionnée en partie par la richesse de l'exposition). Par contre il faut faire attention à ce que les participants puissent avoir le temps de visiter les exposants et également que les exposants puissent avoir un temps de parole.

SFGP : pour faire venir les industriels ils les ont conviés à faire des présentations.

Il serait souhaitable de faire attention à ce qu'il y ait un certain effet de masse ce qui conduirait idéalement à une participation industrielle au niveau des présentations de 1/3 pour une participation académique de 2/3 des présentations orales.

STPMF2015 :

Le colloque est prévu en avril-mai pour ne pas interférer avec les conférences organisées par le GFC, SF2M, SFGP et autres congrès internationaux principaux. La cible du mois de mai à l'Ecole des Mines semble la plus pertinente. Un point détaillé de l'avancement de l'organisation de ce colloque sera présenté à la prochaine réunion par Hervé Muhr.

POINT 3 : MATERIAUX 2014

Le colloque 17 « Procédé de mise en forme de poudres et massifs devrait se dérouler sur 3 à 4 journées. Le comité scientifique du colloque coordonné par Philippe Grosseau et qui compte bon nombre de membres du bureau de PMF a prévu une conférence introductive qui sera donnée par Jean-Yves Guédou sur les tendances en MP

Des conférences invitées (30min) sont en cours de définition, ainsi que les keynotes (30 min)

On fera un appel aux membres de la commission pour animer les sessions qui auront été identifiées.

Il faut se mobiliser pour favoriser la participation.

POINT4 : Présentation d'Isabelle PORTE / CTTC Limoges sur les formations

Le diaporama présenté par Isabelle PORTE est joint à ce compte-rendu.

Présentation du CTTC : basé à Limoges le CTTC est une association loi 1901 dont le domaine d'expertise porte sur les céramiques pour l'industrie à l'interface entre labos et indus. Anciennement CRITT, il compte 13 salariés, fait un CA de 1.7M€ autofinancé à 80% (le reste ne concerne que les matériels). Le parc matériel est complet (60 machines). Le CTTC propose des prestations techniques et de R&D pour PME, grands groupes, de l'expertise et assistance technique, de la réalisation de prototypes et pré série, il a une mission de formation continue. Les domaines d'activités sont l'énergie, le nucléaire, l'automobile, l'environnement, la défense et l'aéronautique. Il a 70 clients/an et réalise 300 prestations/an (600 études depuis la labellisation CRT). Il participe à des projets collaboratifs (5 projets/an) et collabore avec les pôles.

MOYENS : plate forme d'essai presse à injecter presse isostatique,...labo caractérisation, développement de moyens (stéréolithographie, impression jet d'encre, frittage SPS, procédé INPACT =projeter les céramiques qui sous les forces d'impact se densifient)

Les formations proposées ont pour thème les céramiques et sont menées en interaction avec le CACEMI et les Techniques de l'ingénieur. L'offre de formation du CTTC (site internet en ligne) développée depuis 2004 propose 11 modules axés sur les procédés. Les modules sont ouverts en fonction de la demande (année dernière baisse) au plus 10 personnes (typiquement 4-5 personnes). Ils font appel à des intervenants extérieurs + à leur propre personnel technique = le coût est calculé en fonction du module (et dépend donc de son contenu notamment s'il y a des expériences/démos le coût est plus élevé. Les formations sont une porte d'entrée pour décrocher des contrats de R&D. Il est difficile d'équilibrer les comptes en formation. Les publics sont plutôt des ingénieurs ou techniciens supérieurs. Il y a aussi de la formation sur mesure chez les indus (là il peut y avoir plus de participants 15 pers). La formation au CTTC réalise un CA de 15k€/an (activité marginale donc pas de communication pro-active, juste par internet ou bouche à oreille).

Les modules qui marchent :

Module 1 = présentation générale des céramiques techniques (1 jour)

Module 2 = caractérisation des céramiques + démo sur les appareils (2jours)

Module 4 = présentation générale des moyens de mise en forme (voie sèche, voie plastique, voie liquide) (3 jours) + démo sur machines puis il y a des zooms sur chacune de ces mises en forme sur 3 jours

Module 5 = cuisson des céramiques est ouvert chaque année (Alexandre Maitre du SPCTS dispense la théorie).

Le calendrier annuel peut être adapté en fonction de la demande.

Modules avec le CACEMI tous les ans, le module avec Tech de l'ingénieur ouvre cette année. Avec cacemi ils ont mis en place 2 modules :

- MI10 théorique (module 1 et 4 et 2 du CTTC synthétisés sur 2 jours et 1/5) réalisés à LIMOGES pour avoir un accès aux machines
- MI10bis démonstration (2 jours mais pas ouvert) positionné à 1 mois de temps du premier mais cela ne marchait pas donc proposé en suivant mais cela ne marche pas mieux

Avec Techniques de l'ingénieur, ils ont mis en place qqch de similaire d'avec le cacemi ouvert l'année dernière à 2 participants et cette année à 5 participants (public varié)

POUR PMF : Mettre en place une formation sur MP métallique à Grenoble associant théorie/démo sur 2 à 3 jours. Il a été prévu (voir CR réunion précédente) de faire un questionnaire pour cibler les besoins industriels afin de construire une formation y répondant. Les chargés de cette mission sont Jean-Marc CHAIX, Frédéric BERNARD et Pascal REVIRAND

POINT5 : Information sur la réflexion en cours pour le montage d'une nouvelle commission « fabrication additive » au niveau de la SF2M

Proposition d'inviter F. Schuster qui conduit cette réflexion pour voir l'articulation avec PMF.

POINT6 : journée HIP

Vue le succès de la journée, il avait été décidé de l'organiser tous les 2 ans. La prochaine journée devrait avoir lieu en 2015 à Paris. Il est suggéré de l'organiser à la Maison de la Chimie et de renforcer la participation des céramistes. Adeline Riou, Frédéric Bernard et Yves Bienvenu ayant organisé la première journée seront sollicités pour organiser cette deuxième journée.

PROCHAINE REUNION :

Jeudi 22 mai 2014 à 14H à la Maison de la Chimie (8 rue Saint Dominique, Paris 7).

Ordre du jour :

1. Point d'avancement STPMF2015 (Hervé Muhr, Thierry Grosdidier)
2. Matériaux2014 – colloque 17 (Philippe Grosseau)
3. Commission "fabrication additive" (Frédéric Schuster)
4. Journées HIP 2015 (Adeline Riou, Frédéric Bernard, Yves Bienvenu)
5. Formation PM Grenoble (Jean-Marc Chaix, Frédéric Bernard, Pascal Revirand)