

Groupe Français de la Céramique
(affilié à l'European Ceramic Society)

LMP – UVHC
Bât PECMA
Z.I. Champ de l'Abbesse
59600 MAUBEUGE

Tél. : 03 27 53 16 60
Fax. : 03 27 53 16 67
gfc@univ-valenciennes.fr

Site Web : <http://www.univ-valenciennes.fr/gfc/>



La page de mars - avril 2008



I. Adhésion au GFC

Vous pouvez souscrire votre adhésion pour l'année 2008. Nous tenons à vous rappeler que l'association ne vit que grâce à l'adhésion de ses membres et il est donc important que le nombre d'adhérents soit aussi grand que possible. Faites donc adhérer des collègues au GFC ainsi que des industries avec lesquelles vous êtes en contact. Merci d'avance. (cf. pièce jointe : bulletin adhésion 2008).

II. Bilan des journées GFC 2008

Cette année, les journées du Groupe Français de la Céramique se sont déroulées à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes du 18 au 20 mars avec plus de 140 participants. Les journées ont débuté par deux conférences très intéressantes l'une sur les « Céramiques pour la mécanique et la tribologie » par Mr Jean Denappe, professeur à l'ENIT, l'autre sur les « Céramiques pour l'électronique » par Mr Dagdag, chercheur chez PEARL (Power Electronics Associated Research Laboratory de Alstom transport). 45 exposés oraux et 27 affiches étaient répartis en 8 sessions traitant successivement des procédés d'élaboration, le frittage flash (SPS), les biocéramiques, les propriétés électriques, les propriétés mécaniques, les réfractaires, les membranes et les matériaux de construction. Un grand nombre d'exposés étaient consacrés à la nouvelle technique de frittage SPS qui consiste à densifier les poudres céramiques ou métalliques par le passage d'un courant électrique à travers l'échantillon. Cette technologie innovante déjà largement répandue en Asie commence à se développer en Europe et particulièrement en France avec la plate forme nationale de frittage flash du CNRS de Toulouse et l'acquisition de cet équipement par différents laboratoires comme l'INSA à Lyon. Un GDR/CNRS est en cours de constitution. Le principal avantage de cette technique est la possibilité d'atteindre pour beaucoup de matériaux céramiques des taux de densification très élevés après des temps de frittage très courts tout en contrôlant la croissance des grains.

Comme chaque année, un concours a été organisé pour récompenser la meilleure thèse soutenue en 2007 et la meilleure affiche présentée par des étudiants en thèse lors des journées. Quatre candidats au concours de la meilleure thèse ont présenté leurs travaux:

-« Compaction conventionnelle et compaction grande vitesse (CGV) de céramiques : influence du procédé de compactage sur le frittage » par David SOURIOU de ENSM de Saint Etienne

-« Développement de bioverres poreux pour applications à l'orthopédie et à l'ingénierie tissulaire » par Leila Lefebvre de MATEIS INSA Lyon

-« Optimisation de la synthèse de poudres par coprécipitation en vue d'obtenir des céramiques de $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ à forte permittivité » par Loïc Marchin du CIRIMAT UPS Toulouse

-« Transferts thermiques au sein d'un matériau poreux : effet des interfaces dans une microstructure stable ou évolutive » par Céline Poulhier de l'ENSCI à Limoges.

Le prix de la meilleure thèse a été attribué à Melle Leila Lefebvre.

Le prix de la meilleure affiche a été attribué ex æquo à deux étudiants en thèse : Anne-Cécile Bravo du CEA pour l'affiche intitulée : «Frittage de céramiques transparentes de Sc_2O_3 et de $\text{YB}:\text{Sc}_2\text{O}_3$ élaborées à partir de poudres préparées par mécanosynthèse et coprécipitation » et Aydemir-Guralp Ural du LGP ENI de Tarbes pour l'affiche intitulée « Influence de la technique du frittage sur le comportement en fretting d'alumines de différentes puretés ».

La conférence s'est terminée par une visite de quatre entreprises de Pyrénées Industries Céramiques de Tarbes (Boostec industries fabricant de miroirs en SiC pour télescopes, ESK Ceramics France fabricant de pièces en SiC pour l'automobile, Pall Exequia fabricant de membranes de filtration et SCT fabricant de composants en alumine et métallisation) et du laboratoire de l'ENIT.

Nous avons été accueillis royalement par Mr Jacques Alain Petit, ses collaborateurs Messieurs Denape, Paris et Reversat et toute l'équipe administrative et technique. Un grand merci à tous les organisateurs, à la Mairie de Tarbes, au Syndicat des Industriels des Céramiques Techniques et Pyrénées Industries Céramiques de Tarbes qui nous ont offert une mise en bouche inoubliable ainsi qu'aux collègues industriels qui ont pris de leur temps pour nous présenter leur entreprise.

Les prochaines journées du GFC auront lieu à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne.

III. Autres manifestations organisées ou parrainées par le GFC

- Journées Spécialisées Réfractaires 2008 (voir 1ère annonce ci-jointe)

Les prochaines journées réfractaires auront lieu à Lunéville les 23 et 24 septembre 2008 et seront organisées par les collègues de ICAR. Elles seront suivies par les journées FFM à Nancy les 25 et 26 septembre 2008. Vous pouvez envoyer vos propositions de communication à Mme SOCCHI.

Contact : Mr Eric Poulain ; poulain.sfc@ceramique.fr

Mme SOCCHI : socchi.icar@ceramique.fr

- 3rd International Workshop on Advanced Ceramics : IWAC03 « Innovative ceramics »

L'Université de Limoges et l'Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle (ENSCI) organisent la 3^{ème} Conférence Internationale sur les céramiques avancées, du 06 au 08 novembre 2008.

Contact :Mr P. Abélard (SPCTS-Ensci), pierre.abelard@unilim.fr

- Après l'expérience très positive de la conférence Science et Technologie des Poudres et Poudres et Matériaux Frittés à Albi en mai dernier, une nouvelle édition **STP-PMF aura lieu en mai 2009 à Montpellier**. Nous vous tiendrons au courant des dates et thématiques.

IV. Autres manifestations scientifiques

2008 :

- **Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies** (CICMT 2008), Munich, Allemagne, 21-24 Avril 2008
- **JET'2008, Journées d'Etudes Techniques, du 07 au 09 mai 2008, Marrakech, Maroc.**
Site web : <http://www.afm.asso.fr/PresentationdeIAF3M/JET2008/tabid/5327/default.aspx>
- **16th International Conference on Refractories**, Prague, République Tchèque, 14-15 mai 2008
Site web : <http://www.csvts.cz/sis>
- **Ecole CNRS sur les Transformations de phase avec diffusion dans les solides**, Porquerolles, du 18 au 23 mai 2008.
Site Web : <http://www.cpu.fr/Iuf>
- **INTERNATIONAL CONFERENCE, « MATERIALS SCIENCE OF REFRACTORY COMPOUNDS : ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS »**, may 27-29,2008, Kyiv, Ukraina.
Infos : timof@ipms.kiev.ua ; ivash@ipms.kiev.ua
- **13th European Conference on Composite Materials, ECCM 13**, Stockholm, Suède, 2-5 juin 2008.
Infos : eccm13@sicomp.se, SICOMP AB Tel : +46317066349 Fax +46317066363
- **Journées annuelles de la SF2M 2008**, Paris, 4-6 juin 2008
Site Web : <http://www.sf2m.asso.fr>
- **3rd International Conference "Smart Materials, Structures and Systems" CIMTEC 2008**, Sicile, Italie, 8-13 juin 2008.
Site web : www.cimtec-congress.org
- **SFT08 : Thermique Aéronautique et Spatiale**, Toulouse, du 3 au 6 juin 2008
Site Web : www.sft.asso.fr/SFT08
- **2nd International Congress on Ceramics**, à Verone (Italy) du 29 juin au 4 juillet 2008
Mail : icc@icc2.org
- **Seeing at the Nanoscale VI, VEECOInstruments**, du 9 au 11 juillet 2008, Berlin, Allemagne.
Site Web : <http://www.veeco.com/support/nanoconference>
- **1er Colloque Aquitaine – Québec: MECANIQUE DES MATERIAUX ET DES STRUCTURES POUR L'AERONAUTIQUE**, ENSCPB BORDEAUX(Ecole Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux), 21,22 et 23 juillet 2008
Site Web : <http://mmsa2008.colloques-adera.fr>
- **Journées de la Matière Condensée, JMC 11** à, Strasbourg du 26 au 29 août 2008.
Site Web : <http://www.iphc.cnrs.fr/JMC11/>
- **ELECTROCERAMICS 11**, Manchester, du 31 août au 3 septembre 2008.
Site web : www.electroceraamicsXI.co.uk

- **Ultra High Temperature Ceramics : Materials for Extreme Environment Applications**, August 3-8, 2008, Granlibakken Conference Center, Lake tahoe, CA.
Site Web : <http://www.engconfintl.org/8ah.html>
- **2008 Fall Meeting, EMRS**, 15-19 september 2008, Warsaw, Poland, Warsaw University of Technology
Site web : www.e-mrs.org/meetings/fall2008
- **SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INORGANIC MATERIALS**, Dresden, Germany, 28-30 septembre 2008
- **Journées Spécialisées Réfractaires**, Lunéville 23 et 24 septembre 2008.
contact : socchi.icar@ceramique.fr
- **Journées FFM Techniques d'assemblages pour conditions extrêmes**, du 25 au 26 septembre 2008, Nancy..
Contact : caroline.vuong@vide.org
- **Congrès-Expo de la Sim à Limoges**, du 14 au 17 octobre 2008, Limoges.
- **IWAC03 « INNOVATIVE CERAMICS »**, du 06 au 08 novembre 2008 à Limoges.
Contact : contact@cerameurop.com
pierre.abelard@unilim.fr

2009 :

- **Hybrid Materials 2009, First International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials**, 15-19 mars 2009, Tours, France
- **The Annual WORLD CONFERENCE on CARBON**, à Biarritz du 14 au 19 juin 2009
Mail : marc.monthioux@cemes.fr

V. Commission « Industrie- Recherche »

Le premier séminaire a été organisé par les collègues de l'ENSCI à Limoges. La thématique choisie était « Suspensions Céramiques ».

25 personnes dont la moitié issues de l'industrie ont assisté à ce séminaire. Trois conférences de qualité sur le thème des suspensions céramiques ont été présentées et ont été suivies de nombreuses questions. Une visite des laboratoires a terminé la journée. Nous tenons à remercier tout particulièrement les conférenciers, Madame Pagnoux, Monsieur Xianxin Zhou et Monsieur Bonnet qui ont réussi à transmettre leur savoir auprès d'une assistance très intéressée ainsi que les collègues qui ont assuré la logistique de la journée.

Il paraît tout à fait judicieux de continuer à organiser ce type de séminaire ; vos idées seront les bienvenues.

Actuellement se dégagent quelques propositions :

- les contrôles non destructifs appliqués aux matériaux céramiques
- les nouvelles techniques de séchage et de cuisson (micro ondes, solaire...)
- la corrosion des céramiques et réfractaires à haute température
- les céramiques sous forme de fibres et de mousses pour isolation thermique
- les méthodes de prototypage rapide

- les produits auto-nettoyants...

Vous serez informés par mail de la programmation des prochains séminaires.

Dès à présent, nous pouvons vous annoncer l'organisation d'un autre type de manifestation sous forme d'une demi-journée intégrée dans une conférence et destinée aux chercheurs issus des industries. Cette demi-journée appelée symposium sera réservée à des conférences et un débat autour d'un thème pointu nécessitant des échanges entre concepteurs - fabricants et utilisateurs pour progresser. Le premier symposium aura lieu lors de la conférence IWAC03 à Limoges le 6 novembre et sera dédié aux matériaux céramiques pour piles à combustibles. Vous trouverez plus d'information sur le site de la conférence iwac03.com.

VI. Site WEB

Il appartient à tous de faire vivre le site internet de notre association. N'hésitez pas à nous solliciter pour y ajouter toute information qui vous paraîtrait utile de diffuser.

Nous demandons à tous les responsables de laboratoire de centres ou d'entreprises de nous envoyer les informations nécessaires pour leur présentation sur le site. Merci d'avance.

VII. Annuaire des thèses

Nous demandons à l'ensemble des laboratoires de nous faire parvenir les informations concernant les soutenances de thèses au secrétariat GFC (thèses soutenues depuis le début de l'année 2005). Merci d'avance.

VIII. Divers

P.J. : Bulletin d'adhésion 2008

 Annonce Journées réfractaires GFC et journées FFM

 Annonce IWAC03