# La Page du GFC

Groupe Français de la Céramique (affilié à l'European Ceramic Society) - LMCPA – 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 - http://www.univ-valenciennes.fr/gfc/

# Novembre Décembre 2012



Prochaines Journées Annuelles du GFC à Orléans du 26 au 28 mars 2013

#### Dans ce numéro

En bref	2
Cotisation 2013	2
Journées Annuelles du GFC	3
Site Web	4
Nouvelles des commissions mixtes thématique GFC/SF2M	4
Journées Réfractaires Mons	5
Programme Journées Réfractaires Mons	6
Poudres et Matériaux Frittés	7
ECerS 2013	7
ISIEM 2013	9
Livre Science et Technologies céramiques	9
Groupe d'Experts Céramistes	9
JECS Trust	10
Manifestations organisées par le GFC	10
Manifestations scientifiques en France	- 11
Manifestations scientifiques à l'étranger	12
Fichiers joints	13

#### Info secrétariat

Le n° de téléphone du GFC a changé, vous pourrez dorénavant joindre Mme Hilda Wotquenne au 03 27 53 16 77 du lundi au jeudi de 8 h 00 à 17 h 00.

#### Nouvelles de la communauté



M. Jean Hubert Schmitt, Président de la SF2M remettant la médaille à M. Gilbert Fantozzi

Notre collègue Gilbert Fantozzi a reçu la médaille Portevin de la SF2M lors des Journées annuelles. Cette médaille est attribuée tous les deux ans à une personnalité ayant apporté une contribution éminente dans les domaines dans lesquels s'est distingué Albert Portevin, notamment la transformation et les propriétés de mise en forme des matériaux.

### Cotisations

Vous pouvez dès maintenant souscrire votre adhésion pour l'année 2013. En qualité de membre du GFC, vous bénéficierez de tarifs préférentiels pour les manifestations organisées par le GFC, la FFM et l'ECerS.

Ceux qui le désirent peuvent s'inscrire simultanément au GFC et à la SF2M avec un tarif préférentiel.

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 vos collègues ainsi que des industries avec lesquelles vous êtes en contact. Merci d'avance

<u>Rappel</u>: Nous vous remercions de bien vouloir respecter la procédure suivante:

Envoyer le bulletin d'adhésion au secrétariat du GFC

Règlement par virement ==> à réception de la facture en rappelant son numéro

Règlement par chèque ==> à réception de la facture ou à l'adhésion

Merci de votre compréhension

Les prochaines journées annuelles du Groupe Français de la Céramique auront lieu du 26 au 28 Mars 2013, à Orléans (Polytech'- campus universitaire de la Source) au cœur de la « Loire Valley ». Ces journées seront organisées cette année par le CEMHTI et l'Institut Prisme.

Au cours de ces journées, tous les thèmes de recherches relatifs à l'étude des matériaux céramiques pourront être abordés.

Les renseignements utiles se trouveront sur le site internet commun au GFC et à la SF2M <a href="http://www.sf2m.asso.fr/Vie\_GFC/GFC\_accueil.htm">http://www.sf2m.asso.fr/Vie\_GFC/GFC\_accueil.htm</a> accessible courant décembre 2012.

La date limite de soumission des résumés est fixée au vendredi 4 Janvier 2013 et celle des inscriptions au vendredi 8 février 2013.

Le "<u>Prix du GFC de la meilleure thèse</u>", décerné à l'auteur d'une thèse soutenue en France dans le domaine des céramiques et un "Prix de la meilleure affiche", seront attribués comme chaque année.

Règlement du concours : <a href="http://www.sf2m.asso.fr/Vie GFC/GFC">http://www.sf2m.asso.fr/Vie GFC/GFC</a> accueil.htm

Dépôt des candidatures avant le 4 janvier 2013

En postulant à ce concours, les candidats qui auront soutenu leur thèse après septembre 2012 s'engagent en cas de succès à représenter la communauté scientifique céramique française lors du "student speech contest" organisé par l'European Ceramic Society (ECerS) en 2013 dont vous trouverez le règlement sur le site de la conférence :

http://www.ecers2013.fr/events.php?IDManif=707&IDModule=71&IDRub=420



Le site web commun SF2M/GFC a subi un « lifting » grâce au concours de M. Paul Riboud que nous remercions pour sa grande disponibilité.

N'hésitez pas à le consulter et à nous envoyer toute information que vous jugez utile à partager.

Le nouveau mot de passe pour l'accès aux pages réservées au GFC est : Loire.

# Nouvelles des commissions mixtes thématiques GFC/SF2M

#### ♦ Commission mixte GFC/SF2M Matériaux Céramiques Réfractaires

Cette commission organise les journées réfractaires à Mons les 28 et 29 novembre 2012 (cf pièce jointe)

Vous trouverez des informations sur la commission Matériaux Céramiques Réfractaires sur le site :

http://www.sf2m.asso.fr/Refractaires/Refrac.htm

Contact: jacques.poirier@univ-orleans.fr

#### ♦ Commission mixte Poudres et Matériaux Frittés SF2M/GFC

Cette commission organise cette année 2 évènements

- Journée thématique HIP se déroulera à Paris début 2013

Contact: bienvenu@mat.ensmp.fr

adeline.riou@eramet-erasteel.com

- Poudres et Matériaux frittés 2013 à Belfort du 22 au 24 mai 2013

Vous trouverez des informations sur le colloque Poudres et Matériaux

Frittés sur le site:

http://web.utbm.fr/pmf-2013/presentation/

Contact: christian.coddet@utbm.fr

#### **♦ Commission mixte « Revêtements »**

Un bureau reprenant des représentants des 3 sociétés savantes SF2M et GFC et CEFRACOR est en cours de constitution.

Les représentants de CEFRACOR sont :

Francis Rebillat : <a href="mailto:rebillat@lcts.u-borbeaux1.fr">rebillat@lcts.u-borbeaux1.fr</a>
Alain Dunoirjean : <a href="mailto:alain.denoirjean@unilim.fr">alain.denoirjean@unilim.fr</a>.

Les représentants de la SF2M sont :

Frédéric Sanchette : <u>frederic.sanchette@utbm.fr</u>
Ghislaine Bertrand : <u>ghislaine.bertrand@ensiacet.fr</u>

Les représentants du GFC :

En cours

#### **♦ Commission mixte « Biomatériaux »**

La SF2M et le GFC ont approuvé le projet de créer une commission sur ce thème. Jérôme Chevalier de MATEIS membre des deux sociétés est chargé de ce projet.

Contact: jerome.chevalier@insa-lyon.fr

Après Orléans et Lunéville, la prochaine édition de la conférence « Journées Réfractaires » est organisée par la Commission mixte GFC et SF2M « Matériaux Céramiques Réfractaires » et aura lieu à Mons en Belgique. L'organisateur local sera le BCRC (EMRA). Le colloque se tiendra dans la salle académique de la faculté Polytechnique de Mons (Université de Mons).(cf. pièce jointe)

La plupart des thématiques liées à ces matériaux sera abordée dans les sessions :

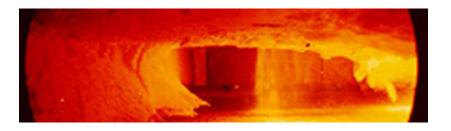
- Propriété thermomécaniques
- Modélisation
- Design, conception, mise en œuvre et contrôles et tenue en service
- Non façonnés (bétons à séchage rapide, sans ciment...)

Programme préliminaire des Journées Spécialisées Céramiques Réfractaires page suivante

Un stand commun GFC/SF2M sera présenté à cette occasion de façon à faire connaître nos associations matériaux aux participants étrangers.

Contact:

s.hocquet@bcrc.be



#### Mercredi 28 novembre 2012

08h00 - 09h00 : Accueil des participants

**09h00 – 09h20**: Présentation des journées - Mot de bienvenue (J. Poirier Président de la commission mixte Matériaux Céramiques Réfractaires, A. Leriche Présidente du GFC, F. Cambier Directeur BCRC)

SESSION 1 : Design, conception, tenue en service, contrôle, mise en œuvre

**9h20 – 10h00**: Keynote: « Performances, durabilité et enjeux futurs des réfractaires utilisés en sidérurgie » par J. Poirier (Univ. Orléans – CEMHTI-CNRS)

10h00 – 10h20 : « Expertise des garnissages réfractaires et optimisation pour un gain en durée de vie » par J.-L. Guichard (ICAR, Moncel·lès Lunéville)

10h20 – 10h40 : « Comparaisons de différentes conceptions de garnissages réfractaires maçonnés » par E. Blond (Laboratoire PRISME, Orléans)

**10h40 – 11h00** : « Etude des mécanismes de fissuration de réfractaires à haute teneur en zircone par EBSD et émission acoustique » par G. Fantozzi (INSA, Lyon)

11h00 - 11h20 : Pause-café et session posters

11h20 – 11h40 : « Choix des réfractaires et des structures de paroi pour un réacteur de destruction de goudrons assisté par torche plasma » par G. Thévenin (Univ. Orléans – CEMHTI-CNRS)

11h40 – 12h00 : « Nouveaux revêtements céramiques SiC et multicouches HfC/SiC élaborés par dépôt chimique en phase vapeur » par G. Boisselier (CIRIMAT – CNRS, Toulouse)

12h00 – 12h20 : « Produits et solutions d'isolation haute performance » par P. Segers (Société Promat, Tisselt)

12h20 - 14h00 : Déjeuner Restaurant FPMS

#### SESSION 2 : Propriétés thermomécaniques et modélisation

14h00 – 14h40 : Keynote : « Mesure et modélisation de la résistance aux chocs thermiques des matériaux réfractaires » par E. Brochen (FGF, Bonn)

14h40 – 15h00 : « Thermomechanical computation of refractory lining accounting for chemical swelling » par E. Blond (Laboratoire PRISME, Orléans)

15h00 – 15h20 : « Toughness of refractories » par A. Garcia-Prieto (Instituto de Ceramica y Vidrio CSIC, Madrid)

15h20 – 15h40 : « Etude thermomécanique d'un piédroit de cokerie » par N. Gallienne (Laboratoire PRISME, Orléans)

15h40 - 17h30 : Visite des installations du Belgian Ceramic Research Centre

18h00 : Clôture de la première journée

19h30 : Dîner de la conférence - Restaurant le Marchal (Rampe Ste Waudru - Mons)

#### Jeudi 29 novembre 2012

08h30 - 09h30 : Accueil des participants et session posters

SESSION 3: Non - façonnés

**09h30 – 10h10** : Keynote : « Problématique environnementale en cokerie et solutions» par J. Tirlocq (BCRC, Mons)

10h10 – 10h30 : « Corrosion de bétons réfractaires à haute teneur en alumine par un laitier SiO2-CaO-Al2O3-Fe2O3-P2O5 représentatif d'un processus de gazéification de boues d'épuration » par R. Boigelot (CEMHTI-CNRS, Orléans)

10h30 – 10h50 : « The understanding of the microstructural changes of refractory castables after thermal shocks through damping measurements » par N. Traon (RWTH Aachen University)

10h50 - 11h10 : Pause-café et session posters

11h10 – 11h30 : « Etude expérimentale du comportement en compression de joints secs de maçonneries réfractaires avec corrélation d'image » par S. Allaoui (Laboratoire PRISME, Orléans)

11h30 – 11h50 : « Comportement non-linéaire de bétons réfractaires renforcés de fibres » par T. Cutard (Univ. Toulouse, Mines, Albi)

11h50 – 12h10: « Refractory castables hydratation processes study by exothermic profile and ultrasonic time of flight methods, compared with analysis of physical and chemical properties changes » par S. Abdelouhab (BCRC, Mons)

12h10 - 14h00 : Déjeuner Restaurant FPMs

#### SESSION 2 (suite) : Propriétés thermomécaniques et modélisation

**14h00 – 14h40** : Keynote : « Propriétés mécaniques, microstructure, température, transformation : le cas étrange des réfractaires électrofondus » par M. Boussuge (Mines – ParisTech)

**14h40** – **15h00** : « Identification of refractory ceramics mechanical properties and integration in the numerical simulation by finite element » par S. Grégoire (VESUVIUS Group, Ghlin)

15h00 – 15h20 : « De l'intérêt de l'outil de simulation numérique en industrie » par A. Stuppfler (ICAR, Moncel-Lès Lunéville)

15h20 – 15h40 : « Studying the nonlinear mechanical behaviour of flexible ceramics thanks to digital image correlation » par Y. Belrhiti (GEMH, Limoges)

**15h40 – 16h00** : Clôture des Journées Spécialisées Céramiques Réfractaires (J. Poirier Président de la commission mixte Matériaux Céramiques Réfractaires, J. Choné Secrétaire Général de la SF2M, F. Cambier Directeur BCRC)



Après St Etienne en 2011, la prochaine édition du colloque organisé par la commission mixte Poudres et Matériaux Frittés SF2M/GFC aura lieu à Belfort du **22 au 24 mai 2013** (cf. pièce jointe)

L'inscription se fera en ligne :

http://web.utbm.fr/pmf-2013/presentation/

Contact pour l'organisation : christian.coddet@utbm.fr

#### Principales échéances :

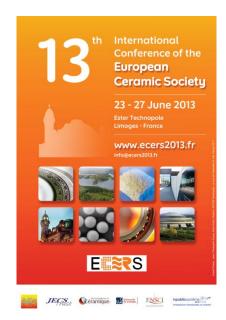
15 janvier 2013 : Réception des résumés
15 février 2013 : Acceptation oral/poster
30 mars 2013 : Réception des textes écrits
30 mars 2013 : Inscription des participants

Conférence ECERS 2013 limoges – 23 – 27 juin 2013 – Ester Technopole, Limoges – France

600 à 800 participants sont attendus sur le site ESTER Technopole de Limoges qui nous avait accueillis pour les Journées Annuelles.

Le site internet est opérationnel. Vous y trouverez l'ensemble des informations utiles. www.ecers2013.fr







Liste des conférences avec les correspondants du GFC :

A - Fundamentals fom theory to practice: Surfaces, Particles, Grain boundaries, Microstructures and Properties: P. Carry

B- Innovative processing and Synthesis: F. Rossignol

C- Surface engineering and ceramic coating - Tailored properties through new deposition

techniques: G. Bertrand

D- Bioceramics and health: E Champion

E- Ceramics and systems for energy and environment (production transformation stockage: A. Ayral

F- Composites and engineering ceramics : F. Teyssandier G- Electro-magnetic and optical ceramics and devices : G. Fantozzi

H- Ceramic under severe environments and Refractories : J. Poirier

I- Silicate and traditional ceramics – Innovation in construction materials : D. Smith

J- Archeo-materials (partenariat musée de Limoges) : P. Colomban

Un symposium satellite: Functional Nitrides for Energy Applications (FUNEA)

Principales dates:

10 Décembre 2012 Date limite pour les résumés

1er Mars 2013 Confirmation aux auteurs + Appel des

proceedings

1<sup>er</sup> Avril 2013 Date limite de soumission des résumés

15 Mai 2013 Programme Final

N'hésitez pas à annoncer la conférence à tous vos contacts.

#### ■Ecole d'été :

Une école d'été sur le thème de "Ceramic Science and Technology for the XXI century: basic principles and modern trends" se tiendra du **19 au 22 Juin 2013**, à proximité d'ESTER Technopole.

Il y a 40 places pour les jeunes scientifiques (master, doctorant, postdoctorant) avec 10 professeurs invités de renommée internationale.

Grâce au soutien du JECS Trust, les frais d'inscription, comprenant repas et logement, seront modiques.

#### Contact:

david.smith@unilim.fr

Le Symposium international sur les matières inorganiques et de l'environnement 2013 (ISIEM 2013) se tiendra à l'Université de Rennes 1 en France du **27 au 30 Octobre 2013**.

Cette conférence internationale est organisée par la Société des matériaux inorganiques du Japon (SIMJ) et l'Université de Rennes 1 de France (UR1). (cf. pièce jointe)

En 2004, SIMJ a organisé « ISIEM 2004 » avec la Société néerlandaise de la céramique (Nederlandse Vereniging Keramische / NKV) à Eindhoven, aux Pays-Bas.

Cette conférence a été un succès, attirant près de 250 participants.

Ce colloque ISIEM 2013 sera centré sur les nouvelles avancées en recherche et technologies des matériaux inorganiques liés au thème «plâtre, chaux, ciment, et l'environnement ».

La langue officielle de cette conférence est l'anglais.

http://isiem2013.sciencesconf.org/

# Livre Science et technologies céramiques

Le livre Science et Technologies Céramiques a été réédité par EDP Sciences. En tant que membre du GFC, vous pouvez commander un exemplaire au prix de 80 euros pour les membres actifs et de 40 euros pour les membres étudiants (+ frais d'envoi) auprès du secrétariat. Vous trouverez le bon de commande en pièce jointe.

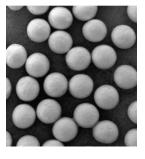
Contact: hilda.wotquenne@univ-valenciennes.fr

Pour les non-membres du GFC, le livre est disponible auprès de EDP Sciences.

## Groupe d'experts céramistes

A l'initiative du Groupe Français de la Céramique (GFC), du Pôle Européen de la Céramique, et de l'Association Amicale des Anciens Elèves de l'ENSCI (AAAEE), un Groupe d'Experts en Céramique a été constitué pour répondre à des questions venant des PME-PMI. Il s'agit d'un groupe entièrement bénévole.

Contact: jean-pierre.bonnet@unilim.fr



#### Réseau européen « Young Ceramists »

Hélène Reveron (INSA Lyon) et Claire Peyratout (GEMH Limoges) ont obtenu un financement pour construire un site internet interactif permettant la mise en réseau des doctorants et jeunes chercheurs européens.

Pour plus d'informations au sujet du réseau « jeunes céramistes », vous pouvez contacter :

Hélène Reveron : helen.reveron@insa-lyon.fr Claire Peyratout : <u>claire.peyratout@unilim.fr</u>

#### Appel à projets

Le prochain appel à projets Frontiers of research se clôturera le 31 décembre 2012.

Cet appel à projet s'adresse à des jeunes chercheurs et concerne le financement de projets de recherche appliquée pour lesquels une collaboration entre deux laboratoires européens est nécessaire. La subvention ne couvre pas les salaires mais les frais de déplacement, les consommables spécifiques et l'utilisation d'équipement exceptionnels.

Vous trouverez l'appel à projet « FRONTIERS OF RESEARCH » en pièce jointe ou sur le site de l'ECERS. Date limite de soumission : **31 décembre 2012.** 

Adresse d'envoi : v.huart@bcrc.be ou ecers@bcrc.be

Pour plus d'information : www.ecers.org

# Manifestations organisées ou co-organisées par le GFC

#### 2012

28 au 29 novembre 2012 Journées Réfractaires Mons - Belgique

#### 2013

Début 2013 Journées THEMATIQUE PMF HIP Paris - France

26 au 28 mars Journées Annuelles du GFC Orléans - France

> 22 au 24 mai PMF 2013 Belfort - France

23 au 27 juin ECerS XIII Limoges - France

#### 2014

24 au 28 novembre Matériaux 2014 Montpellier - France

#### <u>2012</u>

- Nano SAFE 12 du 13 au 15 novembre 2012 Minatec Grenoble <a href="http://www.nanosafe.org/scripts/home/publigen/content/templates/show.asp?P=124&L=EN&SYNC=Y">http://www.nanosafe.org/scripts/home/publigen/content/templates/show.asp?P=124&L=EN&SYNC=Y</a>
- Colloque Chimie et Enjeux Energétiques 14 novembre 2012 Maison de la Chimie Paris (cf pièce jointe)
- Formation sur les techniques d'assemblage des céramiques : 20 novembre 2012 Tarbes http://www.cerameurop.com/spip.php?article795
- Journée de formation aspect HES nanos : 27 novembre 2012 Limoges
- -http://www.cerameurop.com/spip.php?article796
- IBAF Ion Beam Analysis Francophone 4e Rencontre "Analyse par faisceaux d'ions rapides" 11 14 décembre 2012 Château de Cadarache, Saint-Paul-Lès-Durance, France (cf pièce jointe) http://vide.org/ibaf2012/accueil.html

#### <u>2013</u>

- JOURNÉES SURFACES ET INTERFACES du 30 janvier au 01 février 2013 Université d'Orléans <a href="http://jsi2013.sciencesconf.org/">http://jsi2013.sciencesconf.org/</a>
- JOURNÉES ANNUELLES DU GFC 2013 du 26 au 28 mars 2013 Polytech Orléans http://www.sf2m.asso.fr/Vie\_GFC/GFC\_Journees.htm
- PMF 2013 du 22 au 24 mai 2013 UTBM Belfort http://www.sf2m.asso.fr/CommissionsThematiques/PMF.htm
- **ECerS XIII -** 13<sup>th</sup> International Conference of the European Ceramic Society
- 23 27 juin 2013- Ester Technopole, Limoges France (cf pièce jointe) <a href="http://www.ecers2013.fr/">http://www.ecers2013.fr/</a>
- **SFGP 2013** du 8 au 10 octobre 2013 Cité Centre de Congrès Lyon http://sfgp2013.congres-sfgp.eu/
- **ISIEM 2013** 2nd International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2013 October 27 30, 2013 University of Rennes 1, France (cf pièce jointe) http://isiem2013.sciencesconf.org/

#### <u> 2014</u>

- Matériaux 2014 du 24 au 28 novembre 2014 - Montpellier - France

#### **2013**

- Electronic Materials and Applications 2013 (EMA 2013) January 23 25, 2013 DoubleTree by Hilton Orlando at Sea World 10100 International Drive Orlando, FL 32821
- **SHAPING 5** 5<sup>th</sup> International Conference on Shaping of Advanced Ceramics du 29 au 31 janvier 2013 à Mons Belgique (cf pièce jointe) http://www.shaping5.org/
- 37<sup>th</sup> International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites (ICACC'13) January 27 February 1, 2013 Daytona Beach, Florida, USA
- **ICRACM 2013** February 18-21 2013- Goa, Inde (cf pièce jointe) <a href="http://www.icracm.com">http://www.icracm.com</a>
- **PACRIM 10** The 10th International Meeting of Pacific Rim Ceramic Societies June 2-7 Hotel Del Coronado San Diego, California USA
- ICCPS-13: International Conference on Ceramic Processing Science August 4-7 Hilton Portland & Executive Tower Portland, Oregon USA
- Materials Challenges in Alternative and Renewable Energy 2013 July 28-August 1, 2013 The Silk Road Dunhuang Hotel Dunhuang, Gansu, China
- **EUROMAT 2013** September 8<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> Sevilla, Spain http://www.euromat2013.fems.eu/welcome.html
- **UNITECR 2013** The Fairmont Empress and Victoria Conference Centre - September 10-13 - Victoria, British Columbia, Canada
- **HTCMC 8** The international conference series on High Temperature Ceramic Matrix Composites September 22 26, 2013 Qujiang International Exhibition Center Xi'an, China
- IC-RMM1 1<sup>ST</sup> International Conference on Rheology and Modeling of Materials – October 7-11, 2013 - Miskolc-Lillafüred, Hungary
- SFGP 2013 "les sciences du génie des procédés pour une industrie durable" - 8 au 10 octobre 2013 - Cité, centre de congrès Lyon (cf pièce jointe) http://sfqp2013.congres-sfqp.eu/
- MS&T'13: Materials Science & Technology Conference and Exhibition, combined with ACerS 115th Annual Meeting October 13-17 The Palais des congrès de Montréal

Montréal - Québec, Canada

- **MiMe-Materials in Medicine** : October 8-11, 2013 Faenza, Italy <a href="http://mime.centuria-agenzia.it/">http://mime.centuria-agenzia.it/</a>
- MS&T'13: Materials Science & Technology Conference and Exhibition, combined with ACerS 115th Annual Meeting - October 13-17
   The Palais des congrès de Montréal Montréal - Québec, Canada

#### **2014**

- ICC5 International Congress on Ceramics August 17-21, 2014 Beijing, China
- MS&T'14 Materials Science & Technology Conference and Exhibition, combined with ACerS 116th Annual Meeting October 12-16 David L. Lawrence Convention Center Pittsburgh, PA, USA

# Fichiers joints

- œ Bon de commande livre « Science et Technologies Céramiques »
- œ Bulletin adhésion GFC 2013
- œ Brochure ECERS page1, ECERS page2
- œ Shaping 5
- œ Ceraglass India 2012
- œ AMPSECA2012
- œ Flyer Asia Pacific
- œ Formulaire de demande de subvention JECS TRUST
- ce Annonce Journées Réfractaires Mons
- œ ICRACM 2013
- œ <u>ISIEM 2013</u>
- œ SFGP 2013
- œ IBAF 2012
- œ Céramiques industrielles dans les applications médicales
- œ Chimie et Enjeux Energétiques
- œ Bulletin inscription Ecole d'été Limoges 2013
- œ PMF 2013
- œ IC-RMM1