



PROGRAMME DES JOURNÉES GFC 2013

Mardi 26 mars 2012

13h-14h Accueil des participants à Polytech (site Vinci), Université d'Orléans

14h-14h15 Ouverture du colloque

14h15-15h15 Conférence invitée

« **La manufacture de Sèvres, les défis de la création** »

Par **M. Eric Moinet**, Directeur du département du patrimoine et des collections,
Conservateur en chef du patrimoine, Cité de la céramique, Sèvres.

15h15-15h25 Présentation des exposants

15h25-15h45 Pause-café

Session Posters- Exposants

15h45-17h05 Synthèse, élaboration, mise en forme

- **Synthèse de nanostructures poreuses d'oxyde de fer : mécanisme de synthèse, évaluation des propriétés structurales et électrochimiques**
O. GERBER^{1,2}, B.P. PICHON², E. BARRAUD¹, S. LEMONNIER¹, D. BEGIN³, S. PRONJIN³, S. BEGIN-COLIN²
1 Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis, 2 Institut de Physique et de Chimie des Matériaux de Strasbourg, 3 Laboratoire des Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse
- **Highly transparent strontium aluminate and gallate ceramics prepared by glass crystallization: synthesis and characterization**
Kholoud AL SAGHIR^{1,2}, Salaheddine ALAHRACHE^{1,2}, Sebastien CHENU^{1,2}, Manuel Ocaña JURADO³, Guy MATZEN^{1,2},
Mathieu ALLIX^{1,2}
1 CEMHTI CNRS laboratory, 2 Faculté des Sciences, Université d'Orléans, 3 Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US)
- **Elaboration par chimie « click » de matériaux composites multiéléments SiC-ZrC**
Fabien BOUZAT¹, Romain LUCAS¹, Yann LECONTE², Sylvie FOUCAUD¹, Alexandre Maître¹
*1 Laboratoire SPCTS UMR CNRS 7315, Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
2 DSM/IRAMIS/SPAM/LFP, Groupes édifices nanométriques, CEA Saclay, GIF SUR YVETTE*
- **Optimisation de la dispersion d'argiles modèles : influences de la nature et de la teneur en surfactants**
Nadia HOUTA¹, Gisèle Laure¹ LECOMTE-NANA, Anne AIMABLE², Nicolas TESSIER-DOYEN¹, Claire S. PEYRATOUT¹
*1 Groupe d'Etudes des Matériaux Hétérogènes, Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
2 Science des Procédés Céramiques et de Traitements de Surfaces (SPCTS), Centre Européen de la céramique, LIMOGES*

17h05 Départ en tram pour l'Hôtel Groslot, Orléans Centre

18h Visite de l'Hôtel Groslot

Ancien hôtel de Ville, l'Hôtel Groslot a accueilli nombre de personnes historiques : François II, Marie Stuart ou Catherine de Médicis.

19h-21h (maximum) Cocktail à l'Hôtel Groslot

Mercredi 27 mars,

8h-9h40 Synthèse, élaboration, mise en forme

- **Elaboration de granules en vue d'améliorer les propriétés d'ostéo conduction de substituts osseux phosphocalciques**
Edwige MEURICE, *LMCPA, Université de Valenciennes, Maubeuge*
- **Etude du dépôt de carbure de silicium par le procédé de densification rapide par caléfaction pour la réalisation de composite SiC/SiC** Aurélie SERRE¹, Patrick DAVID¹, Sylvie BONNAMY², Fabienne AUDUBERT³, Joëlle BLEIN¹, Frédéric SCHUSTER⁴, Yannick PIERRE¹
1 CEA, DAM, Le Ripault, 2 CRMD, CNRS - Université d'Orléans, 3 CEA, DEN, Cadarache, 4CEA, DEN, Saclay
- **Frittage flash sous courant alternatif de nanopoudres de zircone yttrée à 3%**
Emmanuelle BICHAUD^{1,2}, Marlu César STEIL¹, Claude CARRY², Jean-Marc CHAIX²
*1 LEPMI, UMR 5279 CNRS, Grenoble-INP, UJF, Université de Savoie, SAINT MARTIN D'HERES
2 SIMaP, UMR 5266 CNRS, Grenoble-INP, UJF, Université de Savoie, SAINT MARTIN D'HERES*
- **Frittage SPS - L'existence d'un gradient de température au sein du compact est-elle une fatalité liée à la technique SPS ?**
Thierry VANHERCK¹, Guillaume JEAN², Maurice GONON², Jacques LOBRY¹, Francis CAMBIER³
*1 Université de Mons-Faculté Polytechnique-Service de Génie Electrique, MONS, Belgique
2 Université de Mons-Faculté Polytechnique-Service de Science des Matériaux, MONS, Belgique
3 Belgian Ceramic Research Center, member of EMRA, MONS, Belgique.*
- **Spinelles MgAl₂O₄ transparent obtenu par SPS**
Nicolas BRACH¹, Guillaume BONNEFONT¹, Gilbert FANTOZZI¹, Vincent GARNIER¹, Guillaume SERVIN²
Mustapha ARIANE³, Frédéric BERNARD³, Sophie LE-GALLET³, Ludivine MINIER³
*1 INSA de Lyon - MATEIS UMR 5510, 2 SCERAM CERAMICS, CHAMPAGNE AU MONT D'OR
3 Université de Bourgogne – ICB UMR 6303, DIJON*

9h40 Pause-café

Session Posters- Exposants

10h05-12h05 Synthèse, élaboration, mise en forme

- **Comparaison et discussion d'un modèle analytique de frittage appliqué aux techniques Hot Pressing et Spark Plasma Sintering**
Pierre GUYOT¹, Guy ANTOU¹, Nicolas PRADEILLES¹, Vincent RAT¹, Jean-François COUDERT¹, Alexandre MAÎTRE¹, Marion VANDENHENDE¹, Alicia WEIBEL², Claude ESTOURNÈS², Geoffroy CHEVALLIER²
*1 SPCTS, UMR CNRS 7315, Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
2 Institut Carnot CIRIMAT, UMR CNRS 5085, TOULOUSE*
- **Elaboration et propriétés mécaniques de composites Nano-SiC/Nanotubes de Carbone fritté par SPS**
B. LANFANT¹, F. LOMELLO¹, Y. LECONTE¹, M. PINAULT¹, M. MAYNE¹, N. HERLIN¹, G. BONNEFONT², V. GARNIER², Y. JORAND², G. FANTOZZI², T. PHAM³, S. LE GALLET³, F. BERNARD³
*1 CEA-DSM/IRAMIS/SPAM/LFP, CEA Saclay Gif sur Yvette, 2 MATEIS, INSA de Lyon – CNRS, Villeurbanne.
3 ICB, CNRS – Université de Bourgogne, Dijon.*
- **Céramiques nanostructurées pour applications balistiques**
Christophe COUREAU¹, Gilbert FANTOZZI², Guillaume BONNEFONT², Frederic BERNARD³, Foad NAIMI³, Eric PETITPAS⁴, Daniel VALLEE⁴, François BARTHELEMY⁵
*1 Coorstek Advanced Materials Evreux 2 Mateis Insa de Lyon, Villeurbanne
3 MaNaPI UB pôle frittage flash, Dijon 4 Nexter Systems, Versailles 5 DGA / Tt / AM, Bourges*
- **BN poreux et nanostructurés comme matériau hôte pour le nanoconfinement des hydrures : caractérisation, préparation et application.**
Georges MOUSSA, Umit B. DEMIRCI, Samuel BERNARD et Philippe MIELE.
IEM (Institut Européen des Membranes), UMR 5635 (CNRS-ENSCM-UM2), Université Montpellier, Montpellier
- **Préparation de céramiques SiAlCN à porosité contrôlée par la voie « polymère précéramique »**
Chrystelle SALAMEH, Umit B. DEMIRCI, Samuel BERNARD, Philippe MIELE
IEM (Institut Européen des Membranes), UMR 5635 (CNRS-ENSCM-UM2), Université Montpellier 2, Montpellier
- **Usinage laser des céramiques à l'état cru**
F. PETIT, C. OTT, E. JUSTE, V. LARDOT, F. CAMBIER
BCRC (Membre of EMRA), Mons, Belgique

12h05 – 13h35 Déjeuner (buffet)

Mercredi 27 mars, après midi

13h40 – 15h Caractérisation et propriétés thermiques

- **Transferts radiatifs dans les superstructures de fours verriers - Etude de céramiques réfractaires par spectroscopie infrarouge**
B. BOUVRY^{1,3}, L. DEL CAMPO^{1,2}, D. De SOUSA MENESES^{1,2}, M. GAUBIL³, D. LECHEVALIER⁴, P. ECHEGUT^{1,2}
*1 CNRS, UPR3079 CEMHTI, Orléans 2 Université d'Orléans,
3 Saint-Gobain CREE, Cavaillon 4 Saint-Gobain – High Performance Materials NRDC, Northboro, USA*
- **Détermination des propriétés thermophysiques des matériaux : principe de mesures et exemples d'applications**
Jacques LOUBENS, Richard NADAUD
TA INSTRUMENTS, GUYANCOURT
- **Anisotropie de la conductivité thermique et module d'Young des céramiques à base d'argile**
David Stanley SMITH, Julie BOURRET, Aurélie MICHOT, Cédric TRAVAILLEUR, Nicolas TESSIER-DOYEN
Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes (GEMH), ENSCI, Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
- **Influence de la nature du liant et du séchage sur la microstructure et les propriétés thermiques des matériaux céramiques**
A. DE MARCOS^{1,2}, B. NAIT-ALI¹, C. S. PEYRATOUT¹, C. PAGNOUX², C. KEIDEL³, N. TESSIER-DOYEN¹
*1 Groupe d'Etudes des Matériaux Hétérogènes (GEMH), Centre Européen de la Céramique, ENSCI, LIMOGES
2 Laboratoire Sciences des Procédés Céramiques et Traitements de Surface (SPCTS), Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
3 Montanuniversität Leoben, LEOBEN, AUTRICHE*

15h-17h Prix de thèse

- **Choix des céramiques réfractaires dans un réacteur à flux entraîné de gazéification de déchets organiques**
Romain BOIGELLOT, *CEMHTI Orléans*
- **Etude des mécanismes de frittage de poudres de silicium pour applications photovoltaïques**
Jean Marie LEBRUN, *SIMAP Grenoble*
- **Contribution de la nanoindentation in situ en Microscopie Electronique en transmission à l'étude de céramiques**
Emilie CLAVIE, *MATEIS INSA Lyon*
- **Obtention d'alumines α dopées polycristallines transparentes par Spark Plasma Sintering**
Lucile LALLEMANT, *MATEIS INSA Lyon*
- **Microstructures d' UO_2 à propriétés pilotées : compréhension des mécanismes d'élaboration et du comportement mécanique en température**
Abibatou NDIAYE, *LCU - CEA Cadarache*
- **Elaboration de céramiques alvéolaires à base de kaolin : propriétés thermiques et mécaniques**
Julie BOURRET, *GEMH, Centre Européen de la Céramique, Limoges*

17h Pause café

Session Posters- Exposants

Délibération Prix du GFC (Thèse et Poster)

17h30- 18h Assemblée générale

18h15 Départ en autocar pour le château de la Ferté Saint Aubin

18h45 Visite du château - Animation

Construction du château : fin du XVI^e siècle

19h45 Dîner de gala et remise des prix du GFC

Jeudi 28 mars

8h-9h40 Caractérisation et propriétés

- **Méthodologie pour la caractérisation de grains ultra poreux en porosimétrie au mercure**
Anouk PERRET¹, Geneviève FORAY¹, Karine MASENELLI-VARLOT¹, Eric MAIRE¹, Bernard YRIEIX²
1 Laboratoire MATEIS, INSA de LYON VILLEURBANNE, 2 EDF R&D groupe MMC, Renardières, MORET-SUR-LOING
- **Caractérisation de matériaux céramiques macroporeux élaborés à partir de mousses et d'émulsions stables**
Valérie SCIAMANNA¹, Benoît Nait-Ali², Maurice GONON¹
*1 UMONS, Faculté Polytechnique, Service de Science des Matériaux, Mons, Belgique
2 ENSCI – GEMH, Centre Européen de la Céramique, Limoges*
- **L'apport de la spectroscopie Raman à l'étude de matériaux céramiques**
M.R. AMMAR, R. MICHEL, O. MASLOVA, G. GUIMBRETIERE, A. CANIZARES, J. POIRIER, P. SIMON
CEMHTI CNRS UPR 3079 et Université d'Orléans
- **Etudes d'effet d'irradiation dans les céramiques d'UO₂ par imagerie Raman et méthodes d'analyse multivariées**
O.A. MASLOVA^{1,2}, G. GUIMBRETIERE^{1,2}, M. R. AMMAR^{1,2}, L. DESGRANGES³, A. CANIZARES¹, P. SIMON^{1,2}
¹CNRS UPR 3079 CEMHTI, Orléans, ²Université d'Orléans, Polytech'Orléans, ³CEA/DEN/DEC Cadarache
- **Cristallisation et propriétés structurales d'un vitrifié d'amianté à base d'aluminosilicate de calcium : application au stockage thermique dans les centrales solaires thermodynamiques**
Julien LAMBERT^{1,2}, Guy MATZEN^{1,2}, Valérie MONTOUILLOUT^{1,2}, Sandra ORY^{1,2}, Emmanuel VÉRON^{1,2}, Catherine BESSADA^{1,2}, Patrick ECHEGUT^{1,2}, Antoine MEFFRE³, Xavier PY³
1 CNRS, UPR3079 CEMHTI Orléans, 2 Université d'Orléans, 3 CNRS, UPR8521 PROMES, Université de Perpignan, Perpignan

9h40 Pause-café

Session Posters- Exposants

10h-12h20 Caractérisation et propriétés

- **Autoprotection des matériaux composites aéronautiques : cinétique d'oxydation de la matrice céramique.**
Ludovic DOUMINGE, Florence NUALAS, Emmanuelle GARITTE, Alain GUETTE, Francis REBILLAT
Laboratoire des Composites ThermoStructuraux, Pessac
- **Interactions entre les matériaux céramiques et les inorganiques dans un réacteur à lit fluidisé de gazéification de miscanthus**
Judith KAKNICS, Rudy MICHEL, Marie-Laure BOUCHETOU, Jacques POIRIER
CEMHTI - UPR3079 CNRS, Université d'Orléans, Orléans
- **Dynamique de relaxation structurale dans un verre de silicate : Approche multi-échelle**
M. NAJI¹, G. GUIMBRETIERE¹, F. PIAZZA², A. CANIZARES¹, P. SIMON¹, Y. VAILLS¹
1 CNRS, UPR 3079, CEMHTI, Orléans et université d'Orléans 2 CNRS, UPR 4301, CBM, Orléans
- **La semi perméabilité à l'oxygène de membranes de structure pérovskite La_{0.5}A_{0.5}Fe_{0.7}Ga_{0.3}O_{0.8} (ou Co_{0.3}O_{0.6}), A = Ca, Sr, Ba**
Mickaël REICHMANN¹, Pierre-Marie GEFFROY¹, Eric BLOND², Camille GAZEAU², Nicolas RICHET³, Thierry CHARTIER¹
*1 LSPCTS, UMR CNRS 7315, Centre Européen de la Céramique, Limoges 2 Laboratoire Prisme, Polytech, Université d'Orléans
3 Air Liquide, Centre de Recherche Claude-Delorme, Jouy-en-Josas 4 ADEME, Angers*
- **Modélisation du transport de l'oxygène à travers une membrane conductrice mixte ionique et électronique**
Camille GAZEAU¹, Eric BLOND¹, Mickaël REICHMANN², Pierre-Marie GEFFROY², Thierry CHARTIER², Nicolas RICHET³
*1 LABORATOIRE PRISME, EA 4229 Université d'Orléans, SPCTS-CNRS UMR7315, Centre Européen de la Céramique, LIMOGES
3 AIR LIQUIDE CRCD, BP126 78354 Jouy en Josas*
- **Considerable improvement of long-persistent luminescence in germanium and tin substituted ZnGa₂O₄**
Emmanuel VERON^{1,2}, Franck FAYON^{1,2}, Sébastien CHENU^{1,2}, Thomas POUMEYROL^{1,2}, El Amin KOUADRI-BOUDJELTHIA^{1,2}, Florence PORCHER³, Dominique MASSIOT^{1,2}, Guy MATZEN^{1,2}, Mathieu ALLIX^{1,2}
*1 CEMHTI, CNRS UPR3079, ORLEANS 2 UNIVERSITE d'ORLEANS, Faculté des Sciences, ORLEANS
3 CEA SACLAY, Laboratoire Léon Brillouin, GIF SUR YVETTE*
- **Réduction du courant de fuite dans les varistances moyenne et haute tension**
Antoine IZOULET^{1,2}, Sophie GUILLEMET-FRITSCH², Claude ESTOURNES², Jonathan MOREL¹
1 TRIDELTA Parafoudres S.A., BAGNERES DE BIGORRE 2 CIRIMAT, TOULOUSE

12h30-13h50 Déjeuner

Jeudi 28 mars, après midi

14h-16h Caractérisation et propriétés mécaniques

- **Simulations expérimentale et numérique de la phase de régénération des filtres à particules**
Nada BOUSSELMI^{1,2}, Michel BOUSSUGE¹, Sylvain GALLIEGUE¹
1 MINES-ParisTech, Centre des Matériaux, CNRS UMR 7633, Evry
2 PSA Peugeot Citroën, Direction Scientifique et des Technologies Futures, Vélizy-Villacoublay.
- **Revêtement composite sol-gel dur et autolubrifiant sur acier inoxydable**
Kurt HERMANGE¹, Christelle NIVOT¹, Arnaud TRICOTEAUX¹, Anne LERICHE¹, Matthieu TOUZIN², Franck BECLIN²
1 LMCPA, MAUBEUGE 2 UMET CNRS UMR 8207, Université Lille 1, VILLENEUVE D'ASCQ
- **Étude du comportement à la rupture de céramiques poreuses anisotropes élaborées par congélation orientée.**
D.HAUTCOEUR¹, A.LERICHE², C.BAUDIN³, M.GONON⁴, V.LARDOT¹, F.CAMBIER¹
1 Belgian Ceramic Research Centre (member of EMRA), Mons (Belgium), 2 UVHC, LMCPA, Maubeuge
3 Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid (Spain) 4 Umons-FPMs- Pôle Matériaux – Service Science des matériaux, MONS (Belgium)
- **Amélioration des propriétés mécaniques de composites céramiques de mullite obtenus par coulage en bande**
Kévin BOUSSOIS, Nicolas TESSIER-DOYEN, Philippe BLANCHART
Laboratoire GEMH - Centre Européen de la Céramique – LIMOGES
- **Comportement mécanique et endommagement en fatigue des composites C/C**
Z. MANE, P. REYNAUD, N. GODIN, M. R'MILI, G. FANTOZZI
INSA de Lyon - MATEIS (UMR CNRS 5510), VILLEURBANNE
- **Caractérisation des propriétés d'adhérence d'une céramique projetée plasma sur un substrat céramique fritté**
Elodie PONS, Guillaume HUCHET, Jean-Louis LONGUET
CEA DAM, Le Ripault, MONTS

16h Clôture des Journées GFC 2013

POSTERS

1. **Le spinel $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$: matériau d'électrode négative pour batteries Lithium-ion, synthèse et propriétés électrochimiques**
M. MOUYANE¹, J. BERNARD¹, D. HOUIVET¹, J. OLIVIER-FOURCADE², J.-C. JUMAS²
1 Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC), Université de Caen Basse-Normandie, Cherbourg
2 Agrégats, Interfaces, Matériaux pour l'Energie (AIME), Institut Charles Gerhardt (UMR 5253-CNRS-UMII-ENSCM,) Université de Montpellier II, Montpellier
2. **Caractérisation de céramiques piézoélectriques macroporeuses élaborées à partir de mousses ou d'émulsions stabilisées**
N. MAURY¹, V. SCIAMANNA¹, M. RGUITI², M. GONON²
1 UMONS, Faculté Polytechnique, Service de Science des Matériaux, Mons, Belgique 2 Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Laboratoire des Matériaux Céramiques et Procédés Associés, PECMA, Maubeuge
3. **Caractérisation multi-techniques du système binaire $\alpha\text{-C}_2\text{S} - \alpha\text{-TCP}$**
C. DUEE, C. BOURGEL, M. ALIX, E. VERON, F. FAYON, J. POIRIER
CEMHTI CNRS UPR 3079 et Université d'Orléans, ORLEANS
4. **Elaboration de composites à matrice céramique par un procédé mixte associant l'imprégnation de poudres et l'imprégnation/pyrolyse de précurseurs**
M. A. DOURGES, L. MAILLE, S. Le BER, R. PAILLER
CNRS / UNIVERSITE DE BORDEAUX, LCTS, UMR 5801, PESSAC
5. **Comportement mécanique de fibres de SiC de dernière génération sous irradiation aux ions à haute température**
J. HUGUET GARCIA¹, J. MERIGEON¹, A. JANKOWIAK¹, C. GRYGIEL², I. MONNET², Y. SERRUYS³, S. MIRO³, J.-M. COSTANTINI⁴
1 CEA, DEN, SRMA, LC2M, Gif-sur-Yvette 2 CIMAP, CEA, CNRS, ENSICAEN, UCBN, Caen
3 CEA, DEN, SRMP, Laboratoire JANNUS, Gif-sur-Yvette 4 CEA, DEN, SRMA, LA2M, Gif-sur-Yvette

6. **Effet de la modification de surface de la poudre de dioxyde de titane P25 par des acides phosphoniques et de l'acide phosphorique, sur son comportement thermique et son activité photo catalytique.**
L. DJAFER^{1,2}, B. BOURY³, A. AYRAL¹
1 INSTITUT EUROPEEN DES MEMBRANES, UMR 5635 (CNRS-ENSCM-UM2), Université de Montpellier 2, Montpellier
2 LABORATOIRE EAU-ENVIRONNEMENT, Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie
3 INSTITUT CHARLES GERHARDT MONTPELLIER, UMR 5253 (CNRS-UM2-ENSCM-UM1), Université de Montpellier 2
7. **Comparaison du Frittage par Micro-ondes et du Frittage Conventionnel de l'Alumine : Effet de la Nature des Poudres**
F. ZUO, S. SAUNIER, D. GOEURIOT - *Laboratoire G. Freidel – UMR CNRS 5307*
Centre Sciences des Matériaux et des Structures, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne
8. **De l'intérêt de l'outil de simulation numérique en industrie**
A. STUPPLER
ICAR, MONCEL-LES-LUNEVILLE
9. **Nano céramiques de titanate de baryum frittées par SPS : influence des précurseurs de titane et du rapport Ba/Ti sur les propriétés électriques.**
S. DUPUIS, C. VOISIN, S. GUILLEMET-FRITSCH, P. DUFOUR, C. TENAILLEAU
CIRIMAT- UMR CNRS 5085, Université Paul Sabatier, Toulouse
10. **Nitrides, Oxynitrides: Materials for Energy and Environment**
F. TESSIER, F. CHEVIRE, E. RAY, S. YUAN, S. CHENU, B. CHAVILLON, V. MICHEL
Institut des Sciences Chimiques de Rennes (UMR CNRS 6226), Equipe Verres et Céramiques, Université de Rennes1, Rennes
11. **Optimisation et maîtrise des paramètres de fabrication de pastilles de carbure mixte d'uranium et de plutonium**
G. PELLOQUIN^{1,2}, C. DUGUAY¹
1 CEA Centre de Cadarache, DEN/DEC/SPUA/LTEC Saint-Paul-Lez-Durance
2 ENSCI, CENTRE EUROPEEN DE LA CERAMIQUE, Limoges
12. **Mouillage de carbures par des borosilicates : application à l'auto cicatrisation des composites à matrice céramique**
F. NUALAS, A. CANTON, F. REBILLAT, F. TEYSSANDIER, S. WERY
Laboratoire des Composites Thermostructuraux, Pessac
13. **Effet du champ de température au sein du matériau fritté par SPS sur les gradients de densité de céramiques macroporeuses**
G. JEAN¹, T. VANHERCK², V. SCIAMANNA¹, M. DEMUYNCK², F. CAMBIER³, M. COGNON¹
1 UMONS, Faculté Polytechnique, Service de Science des Matériaux, Mons, Belgique
2 UMONS, Faculté Polytechnique, Service de Génie Electrique, Mons, Belgique *3 Belgium Ceramic Research Centre, Mons Belgique*
14. **Simulation du frittage de matériaux dopés et de multi-matériaux à l'échelle d'un empilement granulaire**
H. TOSSOUKPE, F. VALDIVIESO, J. BRUCHON, S. DRAPIER
LCG CNRS UMR 5146 – Centre Science des Matériaux et des Structures – Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne
15. **Elaboration de bimatériaux Al₂O₃/ZrO₂ en couche épaisse : suivi dilatométrique sans contact du cofrittage**
B. DESPLANQUES, F. VALDIVIESO, S. SAUNIER
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne
16. **Synthèse de C₃N₄ graphitique à partir de dérivés de la guanidine**
P. GIBOT, D. SPITZER
Laboratoire Nanomatériaux pour Systèmes Sous Sollicitations Extrêmes (NS3E) CNRS UMR 3208
Institut franco-allemand de recherches de Saint Louis, Saint Louis
17. **Recent advances in the elaboration of hot-pressed IR ZnS optical ceramics from ultrahigh purity nanocrystalline powders**
O. MERDRIGNAC-CONANEC, C. CHLIQUE, N. HAKMEH, X. ZHANG, J.L. ADAM
Université de Rennes 1, UMR CNRS 6226, Institut des Sciences Chimiques de Rennes, Equipe Verres et Céramiques, Rennes
18. **Experimental and numerical investigation of damage in Diesel Particulate Filter: from material scale to filter scale**
N. SCHMITT^{1,2}, G. LATOUCHENT¹, A. BENALLAL¹
1 LMT Cachan (ENS de Cachan, CNRS, UPM) Cachan *2 Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne, Saint Denis*
19. **Pilot-scale platform for nanopowder synthesis by laser/plasma hybrid processes**
Y. LECONTE¹, A. QUINSAC¹, D. PORTERAT¹, O. SUBLEMONTIER¹, N. HERLIN-BOIME¹, C. REYNAUD¹, J.P. DUFOUR²,
L. BOUFENDI³, F. SCHUSTER⁴
1 CEA-DSR/IRAMIS/SPAM Centre de Saclay, Gif sur Yvette. *2 CILAS, Orléans*
3 GREMI, CNRS-Université d'Orléans, UMR 7344 Orléans. *4 CEA-DEN/EC/DIR Centre de Saclay, Gif sur Yvette*
20. **Analyse de flambement thermique pour les plaques fonctionnellement graduées (Céramique métal)**
A. BOUSAHLA, A. TOUNSI, E. ADDA BEDIA,
Université Djillali Liabes de SIDI BEL ABBAS, Laboratoire des Matériaux et Hydrologie, SIDI BEL ABBES