

Programme des journées du GFC 2014
INSA Lyon (Rotonde, Avenue des Arts)

Mardi 18 mars 2014

- 11h30 Accueil des Participants**
- 12h00 Déjeuner**
- 13h30 Ouverture des journées**
- 13h45 : Conférence invitée : Les Minéraux d'IMERYS appliqués aux matériaux céramiques, par J.-A. ALARY**
IMERYS FUSED MINERALS, Center for Abrasives & Refractories Research & Development, CARRD GmbH, Villach, Austria
- 14h30 Session « Frittage »**
- 14h30 : Influence de la nature des poudres sur les aspects thermodynamique et cinétique de la densification d'une alumine-alpha par frittage micro-ondes,**
F. ZUO, S. SAUNIER, D. GOEURIOT
Laboratoire Georges Friedel – UMR CNRS 5307, Centre Sciences des Matériaux et des Structures, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Saint Etienne
- 14h45 : Frittage de matériaux céramiques oxydes (Al₂O₃ et ZnO) par chauffage micro-onde**
S. MARINEL¹, A. THUAULT¹, R. HEUGUET¹, A. BADEV¹, D. GOEURIOT², S. SAUNIER², C. MEUNIER², F. ZUO², N. PEILLON², P. LAMBERT², E. SAVARY^{1,4}, S. LAY³, J.-M. CHAIX³, P. CARRY³, D. BOUVARD³, J. CROQUESEL³
¹Laboratoire de Cristallographie et des Sciences des Matériaux CRISMAT UMR 6508 CNRS-ENSICAEN-UCBN, Caen, ²Laboratoire Georges Friedel, Ecole des Mines de Saint-Etienne CNRS UMR 5307, Saint-Etienne, ³Laboratoire de Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés (SIMAP) CNRS UMR 5266, INPG Grenoble, Saint Martin d'Herès, ⁴Laboratoire des Matériaux Céramiques et Procédés Associés EA 2443 UVHC, Maubeuge
- 15h00 : Frittage flash de composite (1-x) ZrO₂-3%Y₂O₃ / x Al₂O₃**
E. BICHAUD^{1,2}, M. C. STEIL¹, C. CARRY², J.-M. CHAIX²
¹LEPMI, CNRS, Université Grenoble-Alpes et CNRS (UMR 5279), Saint Martin d'Herès, ²SIMaP, CNRS, Université Grenoble-Alpes et CNRS (UMR 5266), Saint Martin d'Herès
- 15h15 : Réalisation de composites céramique/métal élaborés par Spark Plasma Sintering (SPS)**
C. MADEC¹, F. BERNARD², S. LE GALLET², E. PETITPAS¹, D. VALLEE¹, B. SALESSE³ et F. BARTHELEMY⁴
¹NEXTER SYSTEMS, Versailles Satory, ²Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne UMR 6303 CNRS-UB, Dijon, ³NEXTER SYSTEMS, Bourges, ⁴Direction Générale pour l'Armement, Bourges

- 15h30** **Présentation orale des exposants**
- 16h00** **Pause-café + affiches/expos**
- 16h30** **Session « Propriétés mécaniques »**
- 16h30 : **Modification du comportement mécanique d'un composite C/C avec la progression de son oxydation autour de 400°C**
X. BERTRAN, M.-A. DOURGES, F. REBILLAT
Laboratoire des Composites Thermostructuraux (LCTS), Pessac
- 16h45 : **Comportement mécanique local de matériaux modèles de combustible irradié**
N. LE ROUX¹, C. LANGLOIS¹, S. MEILLE¹, I. AUBRUN², J.-M. GATT²
¹INSA-Lyon, MATEIS CNRS UMR5510, Villeurbanne, ²CEA, DEN, DEC Cadarache, St Paul Lez Durance
- 17h00: **In-situ characterization of irradiation enhanced creep phenomena on third generation SiC fibers under mixed energy loss regimes ion irradiation**
J. HUGUET-GARCIA¹, A. JANKOWIAK², S. MIRO³, C. GRYGIEL⁴, I. MONNET⁴, Y. SERRUYS³, J.M. COSTANTINI⁵
¹CEA, DEN, SRMA, LC2M, Gif-sur-Yvette, ²CEA, DEN, SRMA, LTMEX, Gif-sur-Yvette, ³CEA, DEN, SRMP, Laboratoire JANNUS, Gif-sur-Yvette, ⁴CIMAP, CEA, CNRS, ENSICAEN, UCBN, Caen, ⁵CEA, DEN, SRMA, LA2M, Gif-sur-Yvette
- 17h15 : **Contribution à l'étude du comportement et du fluage en compression à haute température des matériaux réfractaires de silice**
P. PILATE¹, V. LARDOT¹, F. CAMBIER¹, E. BROCHEN²
¹CRIBC, Centre de Recherches de L'Industrie Belge de la Céramique, Mons, Belgique, ²FGF, Forschungs.Gemeinschaft Feuerfest, Höhr-Grenzhausen, Allemagne
- 17h30 : **Modélisation du transport de l'oxygène à travers une membrane conductrice mixte en régime transitoire**
C. GAZEAU¹, E. BLOND¹, J. GILLIBERT¹, M. REICHMANN², P.-M. GEFFROY², T. CHARTIER², N. RICHEL³
¹Laboratoire PRISME, EA 4229 Université d'Orléans, Orléans, ²Laboratoire SPCTS-CNRS UMR7315, Limoges, ³AIR LIQUIDE CRCD, Jouy en Josas
- 17h45 : **Étude des conséquences mécaniques de la transformation de phase dans les réfractaires électrofondus à très haute teneur en zircone**
Y. ZHANG, M. BOUSSUGE, D. RYCKELYNCK
MINES-ParisTech, Centre des Matériaux, CNRS-UMR 7633, Evry
- 18h00** **Départ pour le Cocktail**
- 19h00** **Cocktail au pavillon du Parc situé Parc de la tête d'or**

Mercredi 19 mars 2014 matin

8h00 Session « Présentations Industrielles »

8h00 : Corrélation entre propriétés structurales et mécaniques des composites selon le processus de fabrication

C. RABACHE^{1,2}, J.-M. KIAT^{2,3}, G. BOUCHET¹, F. PORCHER³, N. GUIBLIN², V. PETRICEK⁴

¹NANOE, Chilly-Mazarin, ²Laboratoire Structure Propriétés et Modélisation des Solides UMR 8580, Ecole Centrale Paris, Châtenay-Malabry, ³Laboratoire Léon Brillouin, CE Saclay CNRS-UMR12, Gif-sur-Yvette Cedex, ⁴Institute of Physics, Department of Structure Analysis, Cukrovarnicka, Praha, Czech Republic

8h15 : La dilatométrie des céramiques : Principes de mesure et exemples d'applications

J. LOUBENS, T. TAVERNIER

TA INSTRUMENTS, Guyancourt

8h30 : Matériaux innovants pour le stockage des déchets radioactifs

N. TEXIER MANDOKI

ANDRA, Châtenay Malabry

8h45 : Coulage sous pression de nanoparticules

R. ROUYER

Coorstek Advanced Materials France

9h : Surconteneur Céramique pour colis de déchets vitrifiés HA

C. POULIER¹, J.-P. BONNET², G. ROSENBLAT¹, C. BAROUX³, C. MARTIN³, N. TEXIER MANDOKI³

¹PACT, Limoges, ²GEMH-ENSCI, Centre Européen de la Céramique, Limoges, ³ANDRA, Châtenay-Malabry

9h15 : Une nouvelle conception des instruments d'analyse moléculaire - Etudes de cas réels

P. BERNARD-MOULIN

THERMO ELECTRON, Courtaboeuf

9h30 : Revue des applications actuelles et prospectives des céramiques dans l'art dentaire

N. COURTOIS

ANTHOGRYR SAS, Sallanches

9h45 Pause-café + affiches/expos

10h45 Session « BioCéramiques »

10h45 Conférence invitée par C. REY

CIRIMAT Institut Carnot, UMR CNRS/INPT/UPS 5085, Université de Toulouse, Ensiacet, Toulouse

11h15 : Frittage micro-ondes d'hydroxyapatite

E. SAVARY^{1,2}, A. THUAULT², M. DESCAMPS¹, J.-C. HORNEZ¹, S. MARINEL², A. LERICHE¹

¹LMCPA / UVHC, Maubeuge, ²CRISMAT, Caen

11h30 : Nouveau Test Multiphysique d'Implants Lombaires en Céramique

L. PREISS¹, S. MEILLE¹, L. GREMILLARD¹, J. CHEVALIER^{1,2}, P.-Y. PRODHOMME³

¹Université de Lyon, INSA-Lyon, MATEIS, UMRCNRS 5510, Villeurbanne, ²Institut Universitaire de France, Paris, ³AKEO+, Château Gaillard

11h45 : Biocéramiques en hydroxyapatite silicatée, rôle clé de la composition sur la réponse cellulaire in vitro 2D de cellules souches mésenchymateuses C3H10T1/2

D. MARCHAT¹, G. BOUET¹, S. SZENKNECT², N. DACHEUX², J. CHEVALIER³, D. BERNACHE-ASSOLLANT¹

¹Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, CIS-EMSE, UMR CNRS LGF 5307, Saint-Etienne, ²Université de Montpellier 2, Lab. des Interfaces de Matériaux en Evolution (LIME), Institut de Chimie Séparative de Marcoule - UMR 5257, Bagnols sur Cèze, ³Université de Lyon, INSA-Lyon, MATEIS UMR CNRS 5510, Villeurbanne

12h00 : Elaboration de substituts osseux macro-micro-poreux en hydroxyapatite silicatée par microstéréolithographie

M. LASGORCEIX, E. NOUGIER, J. BRIE, T. CHARTIER, E. CHAMPION

Université de Limoges, CNRS, SPCTS UMR 7315, Centre Européen de la Céramique, Limoges

12h15 : Caractérisation structurale de dépôts réalisés par projection par plasma inductif de suspensions de phosphate de calcium

F. FAIVRE^{1,2}, D. GROSSIN², C. CHARVILLAT², C. REY², F. GITZHOFFER¹, G. BERTRAND²

¹CREPE, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, ²CIRIMAT Institut Carnot, UMR CNRS/INPT/UPS 5085, Université de Toulouse, Ensiacet, Toulouse

12h30 Déjeuner

Mercredi 19 mars 2014 après-midi

14h00 Prix de la meilleure thèse

Florian BOUVILLE - Self-assembly of anisotropic particles driven by ice growth: mechanisms, applications and bioinspiration

LSFC (UMR 3080) Cavaillon et MATEIS (UMR 5510), Villeurbanne

Aurélien DOLAY - Développement et caractérisation de fibres piézoélectriques à âme métallique pour applications aéronautiques

LMCPA, Maubeuge

Pierre GUYOT - Frittage SPS de matériaux céramiques et métalliques : étude des phénomènes électromagnétiques associés et comparaison avec le frittage sous charge par modélisation analytique

SPCTS, Limoges

Guillaume SALEK - Elaboration et caractérisation de films minces absorbants de lumière à partir de dispersions colloïdales de nanoparticules d'oxydes $Mn_{3-x}Co_xO_4$ ($0 \leq x < 3$) et Cu_2O

CIRIMAT, Toulouse

Howatchinou TOSSOUKPE - Modélisation et simulation du frittage de matériaux dopés et de multimatériaux à l'échelle de la microstructure

ENSMSE, Saint-Etienne

15h45 Assemblée générale

16h15 Pause-café + affiches/expos

16h45 Départ pour la ville de Lyon

17h45 Visite du Vieux Lyon (visite guidée 1h30)

20h Dîner de gala et remise des prix du GFC

Jeudi 20 mars 2014

8h00 Session « Synthèse, élaboration, mise en forme »

8h00 : Nouvelle génération de nanocomposites céramiques à base de carbure et carbonitrure de silicium à partir de polymères précéramiques

V. PROUST, S. BERNARD, P. MIELE

IEM (Institut Européen des Membranes), UMR 5635 (CNRS-ENSCM-UM2), Université Montpellier 2, Montpellier

8h15 : Elaboration de (nano)filaments d'AlN par électrofilage

T. GERGES¹, V. SALLES¹, S. BERNARD², A. BRIOUDE¹, G. FERRO¹

¹Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces (UMR 5615 Université Lyon 1-CNRS), Villeurbanne, ²Institut Européen des Membranes, (UMR 5635-CNRS/ENSCM-UM2) Montpellier

8h30 : Synthèse et Caractérisation d'un nanocomposite VN/Carbone mésoporeux

J. KIENER¹, J. PARMENTIER¹, O. ERSEN², P.-L. TABERNA³, P. SIMON³

¹Institut de Science des Matériaux de Mulhouse, Mulhouse, ²Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg, Strasbourg, ³Centre Inter-Universitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux, Toulouse

8h45 : Développement de microcapteurs d'ambiance à base d'oxyde de cérium

T. TOLOSHNIAK, A. BESQ, Y. GUHEL, J. BERNARD, B. BOUDART

Université de Caen Basse-Normandie, Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC EA 4253), Cherbourg Octeville

9h : Composites Nano-SiC/Nanotubes de Carbone Frittés par SPS: Élaboration et Influence de la Teneur en NTC sur les Propriétés Mécaniques

B. LANFANT¹, Y. LECONTE¹, L. DESBOIS¹, M. PINAULT¹, M. MAYNE¹, N. HERLIN¹, G. BONNEFONT², V. GARNIER², Y. JORAND², G. FANTOZZI², S. LE GALLET³, F. BERNARD³

¹CEA-DSM/IRAMIS/SPAM/LFP, Gif sur Yvette, ²MATEIS, INSA de Lyon –CNRS, Villeurbanne, ³ICB, CNRS –Université de Bourgogne, Dijon.

9h15 : Etude pour l'utilisation de sédiments fins dans la fabrication de céramiques silicatées

F. THERY¹, G. L. LECOMTE-NANA², H. GOURE-DOUBI², C. PEYRATOUT², B. ANGER^{1,3}, D. LEVACHER³

¹EDF R&D. Département Eco-efficacité et Procédés Industriels (EPI), Moret-sur-LOING, ²Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes (GEMH) Centre Européen de la Céramique-Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle (ENSCI), Limoges, ³UMR CNRS 6143, Laboratoire Morphodynamique Continentale et Côtière (M2C), Université de Caen Basse Normandie, Caen

- 9h30 : **Stabilité hydrothermale d'une phase active Pt-Pd sur un support spinelle MgAl₂O₄ à architecture contrôlée**
 S. LE BRAS¹, F. ROSSIGNOL¹, T. CHARTIER¹, K. LOMBAERT², N. RAOUL², P. DEL GALLO³
¹SPCTS, UMR CNRS 7315, Centre Européen de la Céramique, Limoges, ²RENAULT, Centre Technique de Lardy, Lardy, ³AIR LIQUIDE, Centre de Recherche Claude-Delorme, Jouy-en-Josas.
- 9h45 : **Elaboration de nanocomposites Cœur/Coquille : ZrC/SiC**
 G. DARSY¹, R. LUCAS¹, S. FOUCAUD¹, F. BABONNEAU², Y. LECONTE³, S. CHRISTOL⁴
¹Laboratoire SPCTS, CEC, Limoges, ²Laboratoire LCMCP, Collège de France, Paris, ³CEA, IRAMIS, SPAM, LFP, (CEA-CNRS URA 2453), Gif-sur-Yvette, ⁴Laboratoire UCCS, Université des Sciences et Technologies de Lille, Villeneuve d'Ascq
- 10h00 Pause-café + affiches/expos**
- 10h30 Session « Elaboration – propriétés »**
- 10h30 : **Spinelle MgAl₂O₄ transparent obtenu par SPS**
 N. BRACH¹, G. BONNEFONT¹, G. FANTOZZI¹, V. GARNIER¹, G. SERVIN², M. ARIANE³, F. BERNARD³, S. LE-GALLET³, L. MINIER³, F. BARTHELEMY⁴
¹INSA de Lyon - MATEIS UMR5510, Villeurbanne, ²SCERAM CERAMICS, Champagne au Mont d'Or, ³Université de Bourgogne – ICB UMR6303, Dijon, ⁴Direction Générale de l'Armement, Bourges
- 10h45 : **Spéciation du phosphore dans les composés céramiques de silicates de chaux**
 J. POIRIER, C. DUEE, C. BOURGEL, M. ALLIX, E. VERON, F. FAYON
CNRS, UPR3079 CEMHTI, Orléans, Université d'Orléans, Orléans
- 11h00: **Thermal resistance of grain boundaries in oxide ceramics: a localized Kapitza resistance or a delocalized effect ?**
 D. S. SMITH¹, B. NAÏT-ALI¹, S. HONDA², S. HASHIMOTO², Y. IWAMOTO²
¹Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes, Centre Européen de la Céramique, Limoges, ²Department of Materials Science, Nagoya Institute of Technology, Japan
- 11h15 : **Elaboration et caractérisation de composites piézoélectriques obtenus par imprégnation d'une mousse de BaTiO₃ par une résine polymère**
 N. MAURY¹, V. SCIAMANNA¹, M. RGUITI², M. GONON¹
¹UMONS, Mons, Belgique, ²LMCPA, Université de Valenciennes, PECMA, Maubeuge
- 11h30 : **Revêtement fonctionnel hybride sur polycarbonate**
 V. VUILLET-A-CILES¹, K. LIONTI², G. DUBOIS², N. LEBAIL³, S. BENAYOUN², B. TOURY¹
¹Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces, Université de Lyon, Villeurbanne, ²IBM Almaden Research Center, San Jose, USA, ³Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes, Ecole Centrale de Lyon, Ecully

- 11h45 : **Elaboration et caractérisation de composites piézo-électriques PU/PZT pour la récupération de l'énergie électrique à partir de vibrations mécaniques**
S. ABOUBAKR¹, M. RGUITI², A. EDDIAI³, S. TOUHOUH¹, A. HAJAJI¹, S. d'ASTORG², C. COURTOIS²
¹ENSA/UCD, B.P 1166, El-Jadida, Maroc, ²LMCPA/UVHC, Maubeuge, ³LPMC/UH2, Casablanca, Maroc
- 12h00 : **Céramiques ZnS transparentes : Influence des poudres précurseurs sur la réactivité au frittage et la transmission IR**
N. HAKMEH, O. MERDRIGNAC-CONANEC, X.-H. ZHANG, F. TESSIER
Université de Rennes 1, Institut des Sciences Chimiques de Rennes (UMR CNRS 6226), Equipe Verres et Céramiques, Rennes
- 12h15 : **Post-traitements thermiques de frittage sur des céramiques transparentes de YAG dopées au néodyme (YAG:Nd)**
L. CHRETIEN¹, A. MAITRE¹, R. BOULESTEIX¹, C. SALLE², Y. REIGNOUX²
¹Laboratoire Science des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface, Centre Européen de la Céramique UMR CNRS 7315, Limoges, ²CILAS, Orléans
- 12h30 **Déjeuner et clôture des journées GFC 2014**

Liste des affiches

Développement de céramiques multicouches à hautes propriétés mécaniques

C. AHARONIAN¹, C. PAGNOUX¹, P.-M. GEFFROY¹, N. TESSIER-DOYEN²

¹SPCTS, Limoges, ²GEMH, Limoges

Elaboration de nanocomposites Nanodiamants/Carbure de Silicium

A. BALLESTERO¹, J. ALAUZUN², S. BERNARD¹, P. MIELE¹

¹Laboratoire Matériaux Moléculaires et Céramiques (M²C) Institut Européen des Membranes Université Montpellier, Montpellier, ²Laboratoire Chimie Moléculaire et Organisation du Solide (CMOS), Institut Charles Gerhardt, Université Montpellier, Montpellier

Modélisation des propriétés radiatives de matériaux céramiques

B. BOUVRY^{1,3}, L. DEL CAMPO^{1,2}, D. DE SOUSA MENESES^{1,2}, R. ECHEGUT¹, M. GAUBIL³, D. LECHEVALIER⁴, P. ECHEGUT^{1,2}

¹CNRS, UPR3079 CEMHTI, Orléans, ²Université d'Orléans, Orléans, ³Saint-Gobain CREE, Cavaillon, ⁴Saint-Gobain – High Performance Materials – NRDC, Northboro, MA 01532, USA

Fonctionnalisation de composites biocéramiques en β TCP par des verres bioactifs dopés à l'argent synthétisés par voie sol-gel

R. CATTEAUX, I. LEBECQ, F. DESANGLOIS, J.-C. HORNEZ, C. FOLLET-HOUTTEMANE

Laboratoire des Matériaux Céramiques et Procédés Associés (LMCPA), Pôle Universitaire de Maubeuge, Maubeuge

Carbures Nanométriques à Réseau Interpénétré (CNRI)

M. COULIBALY, G. ARRACHART, X. DESCHANELS

ICSM UMR 5257, CEA/CNRS/UM2/ENSCM, BP 12171, 30207, BAGNOLS-SUR-CEZE

Influence de la taille et de la morphologie des particules de renforts céramiques dans des composites à matrice métallique déposés par cladding laser

D. DESCHUYTENEER¹, F. PETIT¹, M. GONON² & F. CAMBIER¹

¹BCRC – Membre de EMRA, Mons, Belgique, ²UMONS, FPMS, Mons, Belgique

Cinétique de corrosion d'un réfractaire d'alumine par un laitier alumine-chaux

M. DOMBROWSKI¹, E. de BILBAO¹, J. POIRIER¹, E. VERON¹, H. PILLIERE²

¹CNRS, CEMHTI UPR3079, Univ. Orléans, Orléans, ²Inel France, Artenay

Apport de la calorimétrie de chute à l'étude de matériaux céramiques oxydes

C. DROUET¹, A. NAVROTSKY²

¹CIRIMAT Institut Carnot, UMR CNRS/INPT/UPS 5085, Université de Toulouse, Ensiacet, Toulouse, ²Peter A Rock Thermochemistry Facility and NEAT-ORU, UC Davis, Davis, USA

Rôle des précurseurs de synthèse utilisés pour la réalisation de poudre et de dépôt $A_2B_2O_7$

W. DUARTE¹, S. ROSSIGNOL², M. VARDELLE³

¹GEMH, Limoges, ²SPCTS, Limoges, ³CNES, Paris

Détermination des propriétés mécanique de membrane céramique par corrélation d'images à haute température

C. GAZEAU¹, J. GILLIBERT¹, E. BLOND¹, M. REICHMANN², P.-M. GEFFROY², T. CHARTIER², N. RICHET³

¹Laboratoire PRISME, EA 4229 Université d'Orléans, Orléans, ²Laboratoire SPCTS-CNRS UMR 7315, Limoges, ³AIR LIQUIDE CRCD, Jouy en Josas

First principle calculations of yttria stabilized zirconia

A. G. GEBRESILASSIE¹, L. GREMILLARD¹, J. CHEVALIER¹, T. ALBARET²

¹INSA de Lyon, MATEIS, Villeurbanne, ²Institut Lumière Matière, Université Claude Bernard Lyon 1, Villeurbanne

Effet des espèces siliceuses de la solution d'activation sur la formation d'une composition géopolymère

A. GHARZOUNI^{1,2}, F. GOUNY¹, E. JOUSSEIN¹, S. ROSSIGNOL¹, S. BAKLOUTI²

¹Groupe d'Etudes des Matériaux Hétérogènes (GEMH-ENSCI), Limoges, ²Laboratoire de Chimie Industrielle, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Sfax, Tunisie

Effet de la température sur les propriétés de lubrification du stéarate de zinc, lubrifiant potentiel pour la fabrication de combustible oxyde RNR-Na

J. GRACIA¹, R. RAMBIER¹, F. AUDUBERT¹, X. COLIN²

¹CEA, DEN, Cadarache, DEC/SPUA/LTEC, Saint Paul lez Durance, ²Arts et Métiers ParisTech, Laboratoire PIMM, Paris

Propriétés électriques de céramiques diélectriques sous irradiation d'électrons

K. GUERCH¹, T. PAULMIER¹, P. LENORMAND², S. GUILLEMET-FRITSCH²

¹ONERA, Toulouse, ²CIRIMAT – UMR CNRS 5085, Université Paul Sabatier, Toulouse

Suivi par émission acoustique de la compaction de particules d'UO₂ consolidées thermiquement et maîtrise de la porosité ouverte après frittage

L. HEGRON¹, P. SORNAY¹, N. FAVRETTO-CRISTINI²

¹CEA DEN, DEC, SPUA, LCU, Cadarache, Saint Paul Lez Durance, ²LMA, CNRS, UPR7051, Aix-Marseille Université, Centrale Marseille, Marseille

Propriétés structurales et mécaniques des céramiques silicatées mises en forme par coulage en bande

N. HOUTA, G. LECOMTE-NANA, N. TESSIER-DOYEN, C. PEYRATOUT

Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes, Centre Européen de la Céramique, Limoges

TEM *in situ* Nano-indentation and Mechanical Analysis of Ceramics Nanoparticles.

I. ISSA¹, E. CALVIE¹, L. JOLY-POTTUZ¹, J. RETHORE², S. MEILLE¹, Th. DOUILLARD¹, J. CHEVALIER¹, V. GARNIER¹, Y. JORAND¹, C. ESNOUF¹, K. MASENELLI-VARLOT¹

¹INSA-Lyon, MATEIS UMR5510, Villeurbanne, ²INSA-Lyon, LAMCOS UMR5259, Villeurbanne

Optimisation des conditions de synthèse, des traitements thermiques de frittage/recuit de la céramique $Ba_3Co_{0.7}Zn_{0.3}Nb_2O_9$ pour résonateurs hyperfréquence.

B. ITAALIT¹, M. MOUYANE¹, J.-M. REBOUL¹, J. BERNARD¹, D. HOUIVET¹.

¹Université de Caen Basse Normandie, ESIX Normandie, Laboratoire LUSAC, EA 4253, Cherbourg-Octeville.

Propriétés et microstructure de matériaux à base de Ti_2AlC

A. JULIAN-JANKOWIAK, G. HUG

ONERA, The French Aerospace Lab, Châtillon

Frittage micro-ondes de varistances à base du ZnO – Impact du procédé micro-ondes sur la création de défauts ponctuels

F. KHARCHOUCHE^{1,3}, E. SAVARY^{1,2}, A. THUAULT², S. d'ASTORG¹, S. MARINEL², C. COURTOIS¹, M. RGUITI¹, A. LERICHE¹

¹LMCPA / UVHC, Maubeuge, ²CRISMAT, Caen, ³Laboratoire Dosage Analyse et Caractérisation à Haute Résolution, Faculté de Technologie, Université Sétif, Algérie

Billes de résines échangeuses d'ions pour la préparation de macrosphères de céramiques non-oxydes

J. KIENER¹, J. PARMENTIER¹, O. ERSEN², L. TOSHEVA³

¹Institut de Science des Matériaux de Mulhouse, Mulhouse, ²Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg, Strasbourg, ³Manchester Metropolitan University, Manchester, UK

Caractérisation mécanique et microstructurale de tubes SiC/ SiC fermés

Z. MANÉ¹, O. CATY¹, C. LORRETTE^{2,1}, S. CHUPPIN³, P. DAVID³

¹LCTS, Pessac, ²CEA, DEN, SRMA, LTMEX, Gif-sur-Yvette, ³CEA, DAM, SR2C, Monts

Frittage de matériaux céramiques composites par micro-ondes : étude dilatométrique et caractérisation mécanique

C. MEUNIER, D. GOEURIOT, S. SAUNIER

Laboratoire Georges Friedel, CNRS UMR 5307, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne

Influence des conditions de frittage du titanate d'aluminium ($TiAl_2O_5$) sur les propriétés thermomécaniques.

D. OHIN¹, A. DONCIEUX², C. BABELOT², A. GUIGNARD², T. OTA³, N. PRADEILLES¹, M. HUGER¹, T. CHOTARD¹

¹SPCTS (Science des procédés Céramiques et de Traitements de Surface), Limoges, ²GEMH (Groupe d'Étude des Matériaux Hétérogènes), Limoges, ³Nagoya Institute of Technology, Gokiso-cho, Showa-ku, Nagoya, Aichi, Japan.

Comportement mécanique et endommagement des composites C/C à températures intermédiaires.

A. OPPETIT, Z. MANÉ, P. REYNAUD, N. GODIN, M. R'MILI, G. FANTOZZI

INSA de Lyon, MATEIS (UMR CNRS 5510), Villeurbanne

Frittage réactif par chauffage micro-ondes dans le système alumine – oxyde de zinc

N. PEILLON, S. SAUNIER, D. GOEURIOT

Laboratoire Georges Friedel, CNRS UMR 5307 Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne

Caractérisation 3D de matériaux poreux thermo structurés

A. PERRET¹, G. FORAY¹, L. ROIBAN¹, K. MASENELLI-VARLOT¹, E. MAIRE¹, J. ADRIEN¹, B. YRIEIX²

¹Laboratoire MATEIS INSA de LYON, Villeurbanne, ²EDF R&D groupe MMC, Moret-sur-Loing

Détermination des effets d'un chargement cyclique sur des matériaux composites à matrice céramique par suivi par émission acoustique

E. RACLE^{1,2}, N. GODIN¹, P. REYNAUD¹, M. R'MILI¹, G. FANTOZZI¹, L. MARCIN², F. BOUILLON³, M. KAMINSKI⁴

¹MATEIS, INSA-Lyon, Villeurbanne, ²SNECMA Groupe SAFRAN, Moisy Cramayel, ³HERAKLES Groupe SAFRAN, Le Haillan, ⁴ONERA, Chatillon

Caractérisation par NRA de l'oxygène présent dans des échantillons de carbure d'uranium – Aide à l'optimisation de la fabrication

G. RAVEU¹, O. FIQUET¹, G. MARTIN¹, P. GARCIA¹, G. CARLOT¹, H. KHODJA², C. RAEPSAET², T. SAUVAGE³, M.-F. BARTHE³

¹CEA Cadarache, DEN/DEC, Saint-Paul Lez Durance, ²CEA Saclay IRAMIS/SIS2M/LEEL, Gif-sur-Yvette, ³CNRS UPR3079 CEMHTI, Orléans

La semi-perméabilité à l'oxygène de membranes de structures pérovskite $\text{La}_{0,5}\text{Ba}_{0,5}\text{Fe}_{0,7}\text{B}_{0,3}\text{O}_{3-\delta}$

M. REICHMANN¹, P.-M. GEFFROY¹, E. BLOND², C. GAZEAU², N. RICHEL³, T. CHARTIER¹

¹Laboratoire Science des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface, UMR CNRS 7315, Centre Européen de la Céramique, ENSCI, Limoges, ²ADEME, Angers, ³Laboratoire Prisme, Polytech'Orléans, Université d'Orléans, Orléans, ⁴Air Liquide, Centre de Recherche Claude-Delorme, Les Loges-en-Josas, Jouy-en-Josas

Influence des états de surface sur l'intégrité des implants dentaires en zircone 3Y-TZP

C. SANON^{1,2}, J. CHEVALIER¹, T. DOUILLARD¹, L. GREMILLARD¹, S. SCHERRER³

¹MATEIS, INSA Lyon, CNRS UMR 5510, Villeurbanne, ²Faculté d'Odontologie de Lyon, Département 58.03, Lyon, ³Faculté d'Odontologie de Genève, Suisse.

Etude théorique des structures des carbonates calcite et strontanite, par la méthode de dynamique moléculaire

N. SEKKAL-TALEB

Laboratoire de Génie civil et Environnement, Université Djillali LIABES, Sidi Bel abbés, Algérie

Caractérisations des argiles tunisiennes et des métakaolins pour la fabrication des matériaux consolidés.

S. SELMANI^{1,2,3}, S. BOUAZIZ², A. DRISS³, S. ROSSIGNOL¹

¹Groupe d'Etudes des Matériaux Hétérogènes (GEMH-ENSCI), Limoges, Laboratoire de Chimie Industrielle,

²Laboratoire Eau-Energie et Environnement (3E), Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Sfax, Tunisie, ³Centre Technique des Matériaux de Construction de la Céramique et du Verre (CTMCCV), El Ouardia, Tunisie

Mise au point de membranes céramiques à bas coût à base d'argile pour la clarification d'eaux brutes

A. SENDJASNI¹, L. DJAFER^{1,2}, A. AYRAL², A. OUAGUED¹

¹Laboratoire Eau –Environnement, Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie, ²Institut Européen des Membranes, CNRS-ENSCM-UM2, cc047, Université Montpellier, Montpellier

Valorisation des cendres de chaufferie bois en secteur céramique

L. SOUM, A. FILHOL, G. PILLET

Société Française de Céramique, Courtaboeuf

Frittage par micro-ondes de Al₂O₃ en cavité monomode à 915 MHz

A. THUAULT¹, R. HEUGUET¹, P. LAMBERT², S. SAUNIER², D. GOEURIOT², S. MARINEL¹

¹CRISMAT UMR-CNRS 6508, Caen, ²Ecole des Mines de Saint-Etienne, Saint-Etienne

Ténacité et résistance à la rupture de zircons 12Ce-TZP et 3Y-TZP à différentes tailles de grains

I. TOUAIHER¹, M. SAADAOU¹, J. CHEVALIER², H. REVERON²

¹LERSIM, EMI, Rabat, Maroc, ²MATEIS, INSA-Lyon, Villeurbanne

Rôle des espèces siliceuses dans un géopolymère : effet de l'ajout de molybdate d'ammonium

L. VIDAL¹, A. AUTEF², E. JOUSSEIN³, S. ROSSIGNOL¹

¹CEC-ENSCI-GEMH, Limoges, ²IMERYS CERAMIC CENTER, Limoges, ³GRESE, EA 4330, Limoges

Nitrure de bore hexagonal sous forme de revêtement : synthèse originale et potentiel applicatif

S. YUAN¹, S. BENAYOUN², A. BRIOUDE¹, B. TOURY¹

¹Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces, Université de Lyon, Villeurbanne, ²Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes, Ecole Centrale de Lyon, Ecully