

Colloque 08

Méthodes de frittage non conventionnelles.

Responsables : Claude ESTOURNES (GFC - SF2M)
Alexandre MAITRE (GFC - SF2M)
Sylvain MARINEL (GFC - SF2M)

Coordinateurs : Jean-Claude NIÈPCE (GFC)
Abel ROUSSET (GFC)

Mercredi 15 novembre 2006

14 h 30 - Conférencier Invité (en commun avec le colloque 01) : CM-08-0925
SPS processing of nano-structured ceramics: possibilities and limitations.
M. NYGREN, Arrhenius Laboratory, Stockholm, Suède

15 h 15 - Fin

Jeudi 16 novembre 2006

08 h 30 - **Conférence plénière**
Le rayonnement synchrotron en sciences des matériaux.
D. CHANDESRIS, SYNCHROTRON SOLEIL

09 h 30 - Conférencier Invité : CM-08-1432
SPS: More than a sintering?.
Y. GRIN, MAX-PLANCK INSTITUT DRESDEN, DRESDEN, Allemagne

Session : Nanomatériaux et Nanocomposites

10 h 15 - **CM-08-0714**
Densification par SPS des nanocomposites nanotubes de carbone-céramique: influence sur la microstructure et les propriétés.
A. PEIGNEY, Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Toulouse, France
F. LEGORRETA GARCIA, A. CORDIER, C. ESTOURNÈS, C. LAURENT

10 h 30 - **CM-08-1072**
Apport du SPS à l'élaboration de nanocomposites alumine zircon.
D. GUTKNECHT, INSA, Villeurbanne, France
J. CHEVALIER, V. GARNIER, G. FANTOZZI, C. ESTOURNES

10 h 45 - **CM-08-1249**
Densification par SPS de nanoparticules de ferrites de Nickel.
C. ESTOURNES, CIRIMAT, Toulouse, France
E. MANOVA, J. L. REHSRINGER, G. RAIMBEAUX, D. PANEVA, B. KUNEV, I. MITOV

11 h 00 - Pause

MATÉRIAUX 2006

11 h 30 - **CM-08-0226**

Monolithes de silice et de carbone à porosité hiérarchisée obtenus par frittage SPS.

P. DIBANDJO, Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces, Villeurbanne, France
L. MOLLET, C. SIGALA, R. CHIRIAC, C. ESTOURNES, B. DURAND, P. MIELE

Session : Conducteurs ioniques

11 h 45 - **CM-08-0721**

Étude du frittage SPS d'une poudre de zircono ultrafine.

C. GUIZARD, Saint-Gobain CREE, Cavaillon, France
G. BERNARD-GRANGER, N. MONCHALIN

12 h 00 - **CM-08-0220**

Densification par Spark Plasma Sintering (S.P.S.) de matériaux d'électrolytes pour piles à combustible difficilement densifiables.

A. CHESNAUD, SPMS / ECP, Châtenay-Malabry, France
G. DEZANNEAU, C. BOGICEVIC, F. KAROLAK, C. ESTOURNES

12 h 15 - **CM-08-1257**

Influence du frittage SPS sur la mise en forme et les propriétés de céramiques conductrices protoniques.

M. L. FONTAINE, SINTEF, Oslo, Norvège
Y. LARRING, C. ESTOURNES, C. KJØLSETH, P. LENORMAND, R. BREDESEN

12 h 30 - **Déjeuner**

13 h 30 - **Séance Posters / Exposition**

14 h 30 - **Conférencier Invité : CM-08-1439**

Aspects fondamentaux et pratiques du frittage micro-ondes.

S. MARINEL, CRISMAT UMR CNRS ENSICAEN, Caen, France

Session : Matériaux diélectriques

15 h 15 - **CM-08-0930**

Frittage Flash pour la réalisation de céramiques sandwich BST/MgO/BST.

C. ELISSALDE, ICMCB - CNRS, Pessac, France
C. ESTOURNES, M. MAGLIONE

15 h 30 - **CM-08-0749**

Nanoceramics presenting colossal values of permittivity.

S. GUILLEMET, CIRIMAT, Toulouse, France
Z. VALDEZ, T. LEBEY, M. BOULOS

16 h 00 - **Pause**

16 h 30 - **Conférencier Invité : CM-08-0993**

Frittage laser de poudres céramiques et métalliques - Interactions laser-matière (2D) pour marquage et (3D) pour prototypage rapide.

J. M. GAILLARD, ENSCI - Limoges, Limoges, France
P. ABELARD

Session : Céramiques de type non-oxyde

17 h 15 - **CM-08-0173**

Frittage SPS de composites ZrCx-ZrB2.

A. MAITRE, Faculté des Sciences de Limoges, Limoges, France
S. VALETTE, F. GOUTIER, C. ESTOURNES, G. TROLLIARD

MATÉRIAUX 2006

17 h 30 - CM-08-0806

Quelques points sur l'étude de la densification de SiC et de ZrC par SPS.

F. GUILLARD, CNRS - CEMES, Toulouse, France
A. ALLEMAND, J. D. LULEWICZ, J. GALY

17 h 45 - CM-08-0207

Frittage par compression isostatique à chaud (CIC) et spark plasma sintering (SPS) de nanoparticules en carbure de silicium (SiC) synthétisées à échelle pilote par pyrolyse laser.

F. TENEGAL, CEA, Gif-sur-Yvette, France
C. MENGEOT, S. POISSONNET, L. BOULANGER, M. LE FLEM, F. GUILLARD, B. GUIZARD

18 h 00 - CM-08-0281

Élaboration de composites Cf/SiC à partir de préformes carbonées 3D imprégnées par électrophorèse à partir de mélanges de nanopoudres SiC - aides au frittage, puis densifiées par frittage flash.

N. EBERLING-FUX, LCTS, Pessac, France
N. MARRAUD, R. PAILLER, A. GUETTE, J. GALY

18 h 15 - Fin

Vendredi 17 novembre 2006

08 h 30 - Conférence plénière

Science et technologie des composites à base de nanotubes de carbone.

D. BERNARD, ARKEMA

09 h 30 - **Conférencier Invité** : CM-08-1402

Contrôle de la microstructure lors de la densification par HIP de matériaux massifs et de poudres.

G. RAISSON, Aubert et Duval, Clermont-Ferrand, France

Session : Comparaison des procédés de frittage SPS et HIP

10 h 30 - CM-08-1128

Rôle de la silice lors du frittage non-conventionnel de céramiques de type YAG:Nd.

C. SALLÉ, SPCTS, Limoges, France
A. MAITRE, A. MAITRE, J. F. BAUMARD, Y. RABINOVITCH, C. BOGICEVIC, F. KAROLAK, H. DAMMAK

10 h 45 - CM-08-0529

Mise en forme de cermets Mo-TiC pour les « Systèmes Nucléaires du futur ».

A. ALLEMAND, CEA, Gif-sur-Yvette, France
M. LE FLEM

11 h 00 - Pause

Session : Frittage SHS et micro-onde

11 h 30 - CM-08-0948

Self propagation High temperature Synthesis (SHS) of gas/solid reaction system: control of microstructure by addition of reactive metals.

F. NARDOU, SPCTS/UNIVERSITE, Limoges, France
S. MARGUERON, D. TINGAUD, A. ESHARGHAWI, C. PENOT

11 h 45 - CM-08-0446

Corrélations E,H , profil thermique lors du frittage micro-ondes.

S. MARINEL, CRISMAT UMR CNRS ENSICAEN, Caen, France
S. LEMONNIER, D. GROSSIN

MATÉRIAUX 2006

12 h 00 - CM-08-0242

**Spark Plasma Sintering à partir de poudres mécaniquement activées :
Compréhension des transitions de phase au cours d'un frittage réactif.**

G. CABOURO, LRRS - UMR 5613 / CNRS, Dijon, France
N. REINFRIED, E. GAFFET, Y. GRIN, S. CHEVALIER, F. BERNARD

12 h 15 - Fin

12 h 30 - Clôture de la Conférence Matériaux 2006