

Colloque 15

Matériaux pour le stockage de l'énergie et la protection de l'environnement.

Responsables : François BÉGUIN (GFEC)
Michel LATROCHE (SF2M)
Jean-Pierre PEREIRA-RAMOS (GFECI)

Coordinateur : Cathie VIX (GFC)

Mercredi 15 novembre 2006

08 h 30 - Conférence plénière
Défis matériaux pour le développement des réacteurs nucléaires de Génération IV.
P. LEDERMANN, CEA

11 h 00 - Pause

Session : Synthèse de matériaux pour l'énergie

11 h 30 - Keynote : CM-15-0972
Nouveaux matériaux carbonés nanostructurés :
application dans le domaine du stockage d'énergie.
C. VIX-GUTERL, CNRS/ICSI, Mulhouse, France

12 h 00 - CM-15-0160
Mousses de carbone réalisées à partir de nanotubes.
P. DELHAES, CNRS, Pessac, France
C. LEROY, F. CARN, R. BACKOV, M. TRINQUECOSTE

12 h 15 - CM-15-1386
Élaboration, caractérisation de charbons actifs fonctionnalisés par l'élément Azote
et étude de leurs propriétés en adsorption de composés organiques volatils
et de vapeur d'eau.
G. FURDIN, LCSM-UMR 7555-CNRS,UHP, Vandoeuvre-lès-Nancy, France
P. BURG, B. GRZYB, J. STARCK, V. FIERRRO, J. MARÉCHÉ

12 h 30 - Déjeuner

13 h 30 - Séance Posters / Exposition

Session : Batteries lithium

14 h 30 - Keynote : CM-15-0904
Li(Ni,Mn,Co)O₂ : la dernière génération d'oxydes lamellaires pour les batteries lithium-ion.
C. DELMAS, ICMCB CNRS, Pessac, France
L. CROGUENNEC, F. WEILL, N. TRAN, M. MÉNÉTRIER

MATÉRIAUX 2006

15 h 00 - CM-15-0118

Electrolytes polymères plastifiés nanocomposites pour accumulateur lithium-ion.

F. ALLOIN, LEPMI/INPG, Saint-Martin-d'Hères, France
M. A. AZIZI SAMIR, W. THIELEMAN, A. DUFRESNE, J. Y. SANCHEZ

15 h 15 - CM-15-1058

Li₂Ti₃O₇ : matériaux d'électrode pour batteries de puissance Li-ion.

J. C. JUMAS, LAMMI UMR5072 CNRS, Montpellier, France
M. VAN THOURNOUT, M. WOMES, L. ALDON, J. OLIVIER-FOURCADE, C. TESSIER, S. LEVASSEUR

15 h 30 - CM-15-1061

Synthèse en milieu aqueux de nanoparticules d'(oxyhydr)oxydes de manganèse.

D. PORTEHAULT, Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris, Paris, France
S. CASSAIGNON, E. BAUDRIN, J. P. JOLIVET

15 h 45 - CM-15-0499

Apports de la spectroscopie de perte d'énergie des électrons à l'étude de matériaux pour batteries au lithium.

P. MOREAU, IMN, Nantes, France
V. MAUCHAMP, F. BOUCHER, L. MONCONDUIT, M. L. DOUBLET, P. DIAZ, I. SANDU, K. DELBE, D. GUYOMARD, G. OUVRARD, F. GARCÍA-ALVARAD

16 h 00 - Pause

Session : Supercondensateurs

16 h 30 - **Keynote** : CM-15-0815

Supercondensateurs hybrides : des oxydes aux dispositifs.

T. BROUSSE, LGMPA, Nantes, France
R. MARCHAND, L. ATHOUËL, Y. SCUDELLER, P. GUILLEMET, D. SCHLEICH, M. TOUPIN, D. BÉLANGER, P. L. TABERNA, P. SIMON, F. FAVIER

17 h 00 - CM-15-0662

Un carbone de haute performance pour supercondensateur.

F. LEROUX, LMI UMR 6002, Aubière, France
E. RAYMUNDO-PINERO, F. BÉGUIN

Session : Synthèse de matériaux pour l'énergie

17 h 15 - CM-15-0799

Synthèses et caractérisations de composés de manganèse déposés en couches minces par électrochimie.

A. CHAUSSE, LAMBE, Evry, France
A. LACROIX, N. GRUET, S. PEULON

17 h 30 - CM-15-1017

Élaboration de solides à base de métaux nobles en phase CO₂ supercritique pour la dépollution de l'air.

J. C. RUIZ, CEA Valrhô, Pierrelatte, France
B. FOURNEL, S. VALANGE, L. PINARD, J. BARRAULT

17 h 45 - CM-15-0188

Titanates et dioxyde de titane nanostructurés : influence du précurseur.

M. RICHARD-PLOUET, Institut des Matériaux Jean Rouxel, Nantes, France
C. W. PENG, S. LEFRANT, L. BROHAN, T. BROUSSE, E. PUZENAT, C. Y. LEE, T. Y. KE, H. T. CHIU

18 h 00 - CM-15-0330

Élaboration et réactivité photo catalytique de films minces nanostructurés de TiO₂.

K. CHHOR, LIMHP CNRS, Villetaneuse, France
M. BENMAMI, A. KANAËV, J. F. BOCQUET

MATÉRIAUX 2006

18 h 15 - CM-15-0510

Sulfures inorganiques comme inhibiteurs de production de l'hydrogène radiolytique.

P. AFANASIEV, CNRS, Villeurbanne, France
C. LOUSSOT, M. VRINAT, H. JOBIC, P. LEVERD

18 h 30 - Fin

Jeudi 16 novembre 2006

08 h 30 - Conférence plénière

Le rayonnement synchrotron en sciences des matériaux.

D. CHANDESRI, SYNCHROTRON SOLEIL

Session : Stockage hydrogène

09 h 30 - **Keynote** : CM-15-0998

Synthèse, microstructure et propriétés d'hydrogénation de composés intermétalliques.

F. CUEVAS, LCMTR-CNRS, Thiais, France

10 h 00 - CM-15-0390

Hydrures chimiques pour le stockage de l'hydrogène.

B. BONNETOT, UNIVERSITE LYON 1, Villeurbanne, France
L. LAVERSENNE, F. CUEVAS, A. PERCHERON-GUEGAN

10 h 15 - CM-15-1028

**L'adsorption d'hydrogène dans les matériaux carbonés :
une comparaison entre carbones activés et carbones nanostructurés.**

R. GADIOU, ICSI - CNRS UPR 9069, Mulhouse, France
A. DIDION, C. VIX-GUTERL

10 h 30 - CM-15-1340

**État de l'hydrogène stocké dans les matériaux carbonés par décomposition électrochimique
d'un électrolyte aqueux.**

F. BÉGUIN, Université d'Orléans, Orléans, France
M. FRIEBE, E. FRACKOWIAK, J. DENTZER, K. JUREWICZ, C. VIX

10 h 45 - CM-15-0851

Stockage électrochimique réversible de l'hydrogène dans les alliages Ti51-xZrxNi49.

B. GUIOSE, LCMTR-CNRS, Thiais, France
F. CUEVAS, B. DECAMPS, A. PERCHERON-GUEGAN

11 h 00 - Pause

Session : Photovoltaïque

11 h 30 - **Keynote** : CM-15-0454

Matériaux pour la conversion photovoltaïque de l'énergie solaire.

J. F. GUILLEMOLES, CNRS, Paris, France

12 h 00 - CM-15-1180

Electrodépôt de nanofils de ZnO de dimensions contrôlées pour applications photovoltaïques.

C. LEVY-CLEMENT, CNRS, Thiais, France
R. TENA-ZAERA, J. ELIAS

12 h 15 - CM-15-1253

Influence de la température de recuit sur les propriétés des films CuInSe2.

A. BOURAIOU, Faculté des sciences, université boumerdes, Algérie, Boumerdes, Algérie
M. S. AIDA, O. MEGLALI, N. ATTAF

12 h 30 - Déjeuner

MATÉRIAUX 2006

13 h 30 - Séance Posters / Exposition

14 h 30 - **Keynote** : CM-15-1461

Matériaux pour piles à combustible : quelles ruptures technologiques pour un développement industriel ?

C. LAMY, CNRS/univ-Poitiers, Poitiers, France

Session : Piles à combustible

15 h 00 - CM-15-0733

Élaboration d'électrode de piles à combustible par co-pulvérisation plasma de carbone et de catalyseur.

H. RABAT, GREMI, Orléans, France

L. LEBBAH, A. CAILLARD, P. BRAULT, A. L. THOMANN, C. CHARLES, R. BOSWELL, J. DURAND, S. ROUALDES

15 h 15 - CM-15-0723

Synthèse par procédé sol-gel de cermet Ni-YSZ : anode de pile SOFC.

M. RIEU, CIRIMAT, Toulouse, France

P. LENORMAND, F. ANSART

15 h 30 - CM-15-0211

Caractérisation des phases pyrochlore $\text{Bi}_{2-x}\text{M}_x\text{Ru}_2\text{O}_7-d$ ($\text{M} = \text{Pb}, \text{Sr}$) comme matériaux d'électrodes pour SOFC.

G. EHORA, Unité de Catalyse et Chimie du Solide, Villeneuve d'Ascq, France

S. DAVIERO-MINAUD, M. STEIL, O. MENTRÉ

15 h 45 - CM-15-0652

Matériaux pour membranes de piles à combustible alcalines.

C. SOLLOGOUB, CNAM, Paris, France

A. GUINAULT, C. BONNEBAT, M. BENNJIMA, L. AKROUR, J. F. FAUVARQUE, L. OGIER

16 h 00 - Pause

Session : Batteries lithium

16 h 45 - **Keynote** : CM-15-0276

Apport de la microspectrométrie Raman dans le domaine des matériaux d'électrode pour piles et accumulateurs.

R. BADDOUR-HADJEAN, CNRS, Thiais, France

J. P. PEREIRA-RAMOS

17 h 15 - CM-15-1066

Intermétalliques à base d'étain: performances électrochimiques et mécanismes.

J. C. JUMAS, LAMMI UMR5072 CNRS, Montpellier, France

S. NAILLE, C. IONICA, P. E. LIPPENS, J. P. PERES

17 h 30 - CM-15-0393

Propriétés structurales et électrochimiques de films minces de V2O5 comme électrodes positives de microbatteries rechargeables au lithium.

J. P. PEREIRA-RAMOS, CNRS, Thiais, France

R. BADDOUR-HADJEAN, C. NAVONE, R. SALOT

Session : Adsorption

17 h 45 - **Keynote** : CM-15-1254

Les carbones activés pour l'élimination des polluants organiques présents dans les eaux.

C. MORLAY, Université Lyon1, Villeurbanne, France

MATÉRIAUX 2006

18 h 15 - CM-15-0223

Adsorption sur solides poreux : nouvelle alternative pour la désulfuration ultime d u gaz naturel ?

F. BENOIT, LRRS, Dijon, France
G. WEBER, J. P. BELLAT, C. PAULIN, P. MOUGIN, M. THOMAS

18 h 30 - CM-15-1037

Utilisation der supports à faible valeur ajoutée pour l'élimination du bore des eaux potables.

M. KEHAL, Université de Savoie, Le Bourget du Lac, France
L. REINERT, F. OHASHI, L. DUCLAUX

18 h 45 - 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-15-1451

Les solides poreux : des matériaux d'avenir pour l'énergie et le développement durable.

G. FERREY, CNRS UVSQ, Versailles, France

Session : Piles à combustible

10 h 15 - CM-15-1353

Élaboration d'un adsorbant pour le stockage du dihydrogène sous pression et à température ambiante.

G. FURDIN, LCSM-UMR 7555-CNRS,UHP, Vandoeuvre-lès-Nancy, France
V. FIERRO, A. CELZARD, J. F. MARÉCHÉ, A. ALBINIAK

Session : Synthèse de matériaux pour l'énergie

10 h 30 - CM-15-0397

Matériaux composites de hautes performances énergétiques pour le stockage de la chaleur.

S. PINCEMIN, PROMES - CNRS - UPR 8521, Perpignan, France
X. PY, R. OLIVES

10 h 45 - CM-15-0608

Nouvelles générations de carbones fluorés.

K. GUERIN ARAUJO DA SILVA, Université Blaise Pascal, Aubière, France
M. DUBOIS, C. DELABARRE, F. CHAMSSÉDINE, D. CLAVES, P. THOMAS, K. DELBE, J. L. MANSOT, R. YAZAMI, A. HAMWI

11 h 00 - Pause

Session : Thermoélectricité

11 h 30 - CM-15-0902

Intermétalliques thermoélectriques: 15 ans de renouveau.

C. GODART, CNRS, Thiais, France
E. ALLENO, R. TENA-ZAERA

11 h 45 - CM-15-0642

Synthèse et caractérisations thermoélectriques de $\text{Ca}_{3.95}\text{RE}_{0.05}\text{Mn}_3\text{O}_{10}$ avec RE = Sm, Ce, Nd, Dy, Eu et Gd.

S. LEMONNIER, CRISMAT - CNRT, Caen, France
E. GUILMEAU, J. NOUDEM

MATÉRIAUX 2006

12 h 00 - CM-15-1067

Les skutterudites : matériaux thermoélectriques performants pour la génération d'électricité.

V. DA ROS, Laboratoire de Physique des Matériaux, Nancy, France

B. LENOIR, A. DAUSCHER, C. CANDOLFI, J. HEJTMANEK, C. STIEWE, E. MÜLLER

12 h 15 - CM-15-0046

Propriétés thermoélectriques du composé semi-conducteur Zn₄Sb₃.

M. CHITROUB, Ecole Nationale Polytechnique, Alger, Algérie

H. SCHERRER, F. BESSE

12 h 30 - Clôture de la Conférence Matériaux 2006