



Journées
Annuelles de la
SF2M 2008

JA 2008

4-6 juin 2008
ENSAM Paris

PROGRAMME

SF2M

Société Française de Métallurgie et de Matériaux

250 rue Saint Jacques - 75005 Paris

Tél. : 01 46 33 08 00 - Fax : 01 46 33 08 80

sfmm@wanadoo.fr

Site Web : <http://www.sf2m.asso.fr>

JOURNÉES ANNUELLES

Les Journées Annuelles de la SF2M sont maintenant organisées alternativement en Province et à Paris au printemps de chaque année. Faisant suite aux JA 2007, tenues à Saint-Etienne, les JA 2008 auront lieu dans les locaux de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM) à Paris.

Ces journées comprendront 2 thèmes principaux :

- Matériaux et énergie
- Formation des structures dans les procédés de solidification.

Le premier thème est lui-même divisé en 4 sous thèmes : hydrogène – piles et batteries – conversion photovoltaïque – matériaux dans des conditions extrêmes.

Les sessions seront simultanées (4 sessions en parallèle) et plusieurs conférences plénières de synthèse sont prévues sur les matériaux pour l'énergie et la solidification.

Lieu et dates

4-6 juin 2008
ENSAM
151 bd de l'Hôpital
75013 Paris

Comité Scientifique

Gabriel FAIVRE
Charles-André GANDIN
Jacques JUPILLE
Michel LATROCHE
Florence LEFEBVRE-JOUD
Clément LEMAIGNAN
Daniel LINCOT
Annick PERCHERON-GUEGAN
Mathis PLAPP
Jean-Hubert SCHMITT

Université P. et M. Curie, Paris
ENSM Paris
Université Paris 6
CNRS-CMTR-ICMPE Thiais
CEA/Grenoble
CEA/Grenoble
ENSCP
CNRS-CMTR-ICMPE Thiais
Ecole Polytechnique Palaiseau
ECP Châtenay-Malabry

Organisateurs

Jean-Hubert SCHMITT
Ecole Centrale de Paris
Dir. de la Recherche
Grande Voie des Vignes
92295 Chatenay-Malabry Cedex
Tél. : 01.41.13.15.64
Fax : 01.41.13.14.37
jean-hubert.schmitt@ecp.fr

Robert ALBERNY
Secrétaire de la SF2M
SF2M
250 rue Saint Jacques
75005 Paris
Tél. : 01.46.33.08.00
Fax : 01.46.33.08.80
sfmm@wanadoo.fr

Coordinateurs des thèmes

THEME 1 - MATERIAUX ET ENERGIE

1-1 : Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Florence LEFEBVRE-JOUD - CEA/Grenoble

1-2 : Matériaux pour piles et stockage d'électricité, batteries

Michel LATROCHE - CNRS-CMTR-ICMPE - Thiais

1-3 : Matériaux pour la conversion photovoltaïque de l'énergie solaire

Daniel LINCOT - ENSCP

1-5 : Matériaux aux conditions extrêmes

Clément LEMAIGNAN - CEA/Grenoble

THEME 2 – SOLIDIFICATION - Structure Formation in Solidification Processing

Charles-André GANDIN - ENSM Paris, Mathis PLAPP – Ecole Polytechnique Palaiseau, Gabriel FAIVRE – Univ. Paris 7

JEUDI 5 JUIN – GRAND AMPHI ENSAM

REMISE DES PRIX ET MEDAILLES

Grande Médaille

Georges SAADA (Lab. d'Etudes des Microstructures, CNRS-ONERA, Châtillon)

Médaille Chevenard

Jean SUSINI (X-ray Imaging Group, Grenoble)

Médaille Portevin

Eric FELDER (ENSMP, CEMEF, Sophia Antipolis)

Médaille Réaumur

Nicolas EUSTATHOPOULOS (ENSEEEG, SIMAP, Grenoble)

Prix Jean Morlet

Samuel FOREST (ENSMP, Centre des Matériaux, Evry)

Médaille Jean Rist

Alexis BACHA (Alcan, Voreppe)
Frédéric BONNET (Arcelor Research, Maizières)
Emmanuel CLOUET (CEA, Saclay)
Guilhem DEZANNEAU (ECP, Châtenay-Malabry)

Prix Bodycote

1^{er} Prix : Pierre-Yvan THERY (SNECMA, Gennevilliers)
2^e Prix : François LE COZ (CIRIMAT, Toulouse)

Médaille Irsid Pierre Vayssiere

Didier LEUVREY (stage au CEA, Saclay)

Prix Jacques Dalla Torre

Thomas NOGARET (Brown University, USA)

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-1 – Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Mercredi 4 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil – Enregistrement
08:45		Ouverture des JA 2008 : Jean-Hubert SCHMITT
09:00		Didier MARSACQ (CEA LITEN – Grenoble, France) <i>Apport des nanomatériaux dans les développements des nouvelles technologies de l'énergie.</i>
09:45		Ingo STEINBACH (RWTH-Aachen. Access e.V. Germany) <i>Microstructure evolution and phase transitions in metals simulated by the multi-phase-field method</i>
10:30		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Sous thème Hydrogène – alliages métalliques

Président de Séance : F. Barbier-F. Lefebvre-Joud AMPHI BEZIER

11:00	KNI-1.1	<i>Performances et limitations des alliages métalliques sous sollicitations sévères</i> H. BURLET (CEA-LITEN, Grenoble, France)
11:30	I-1.2	<i>Comportement d'un acier à haute limite d'élasticité de grade API X80 pour la fabrication de pipelines en environnement hydrogène gazeux.</i> I. MORO*, L. BRIOTTET*, Patrick LEMOINE*, Eric ANDRIEU**, Christine BLANC** (*CEA Grenoble, Grenoble, France, **CIRIMAT, UPS/INPT/CNRS, ENSIACET, Toulouse, France)
11:50	I-1-3	<i>Microstructure, Performance et Durabilité des Alliages de la Série HP pour la Production d'Hydrogène</i> J. LAIGO***, F. TANCRET*, R. LE GALL*, J. FURTADO** (*Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, Polytech'Nantes, LGMPA, Nantes, France, **Air Liquide, Centre de Recherche Claude-Delorme, Jouy-en-Josas, France)
12:10	I-1-4	<i>Development of new protective layers for commercial alloys K41X used as interconnect for Solid Oxide Fuel Cell.</i> E. SAOUTIEFF*, M. ZAHID*, G. BERTRAND**, A. ASLANIDES* (*EDF/EIFER, Karlsruhe, Germany, *LERMPS, UTBM, Site de Sévenans, Belfort, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-1 – Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Mercredi 4 juin 2008

Sous-thème Hydrogène – SOFC

Président de Séance : A. Aslanides-J.C. Grenier AMPHI BEZIER

14:00	KNI-1.5	<i>Les matériaux céramiques pour PAC : quels défis ?</i> J. FOULETIER (Université de Grenoble, LEPMI, E.N.S.E.E.G.-PHELMA, Saint-Martin d'Hères, France)
14:30	I-1.6	<i>Proton et distorsions structurales dans les perovskites.</i> A. SLODCZYK*, P. COLOMBAN*, S. WILLEMEN**, B. SALA** (* LADIR UMR 7075 CNRS, UPMC Univ. Paris 06, Thiais, **IEM UMR 5635 CNRS/AREVA-NP, UM 2, Montpellier, France)
14:50	I-1.7	<i>Etude de BaSnO₃ en tant que matériau conducteur protonique pour piles à combustible.</i> E. BEVILLON*, G. GENESTE*, Y. WANG*, G. DEZANNEAU* (*Laboratoire Structures Propriétés et Modélisation des Solides, Ecole Centrale Paris, France)
15:10	I-1.8	<i>Water vapour solubility and conductivity of the protonic conductor BaCe_{0.9-x}Zr_xY_{0.1}O_{3-δ}.</i> S. RICOTE*, N. BONANOS**, G. CABOCHE* (*Institut Carnot de Bourgogne, UMR 5209 CNRS - Université de Bourgogne, France, **Materials Research Department, Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark)
15:30		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>
16:00	I-1.9	<i>Convertir l'hydrogène en énergie électrique : de nouveaux matériaux de cathode utilisés dans les coeurs de pile SOFC.</i> C. LALANNE, J-M. BASSAT, F. MAUVY, J-C. GRENIER (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB-CNRS), Université de Bordeaux I, Pessac, France)
16:20	I-1.10	<i>Etude de la réponse électrochimique d'une SOFC alimentée sous biogaz.</i> K. GIRONA*, J. LAURENCIN*, J. FOULETIER**, F. LEFEBVRE-JOUD* (*LITEN/DTH/LEV CEA Grenoble, France, **LEPMI-ENSEEG, St Martin d'Hères, France)
16:40	I-1.11	<i>Approche probabiliste de l'endommagement en service d'une cellule plane SOFC.</i> J. LAURENCIN*, G. DELETTE*, F. LEFEBVRE-JOUD*, M. DUPEUX** (*CEA/LITEN/DTH/LEV, Grenoble, **SIMAP, INP Grenoble/CNRS/UJF, Saint Martin d'Hères, France)
17:00		<i>Fin de la journée</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-1 – Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Jeudi 5 juin 2008

Sous thème Hydrogène-Polymères

Président de Séance : G. Gébel-S. Besse

AMPHI BEZIER

14:00	KNI-1.12	<i>Performance et durabilité des membranes polymères et des assemblages membrane-électrodes.</i> D. JONES
14:30	I-1.13	<i>Nafion® ex-situ aging.</i> F. COLLETTE*, G. GEBEL**, F. THOMINETTE* (*LIM, Paris, France, **SprAM, Grenoble, France)
14:50	I-1.14	Ph. MAZABRAUD
15:10		<i>Pause café –Posters et Exposition</i>

Conférence plénière et Séance des Lauréats

GRAND AMPHI

15:30		Conférence plénière : Jacques FRIEDEL <i>Hommage à Ch. CRUSSARD, son œuvre scientifique</i>
16:00		Séance des Lauréats Remise des Médailles et Prix Exposé de Georges SAADA, Grande Médaille SF2M : <i>Plasticité des polycristaux à grains ultra-fins</i>
18:00		Apéritif à l'ENSAM
20:00		<i>Fin de la journée</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-1 – Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Vendredi 6 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil
09:00		V. BARABASH (Iter, St Paul lez Durance) <i>Materials challenges for ITER</i>
09:45		R. STEINBERGER (Juelich, Germany) <i>High Efficiency Energy Conversion: Materials Development between Laboratory and Demonstration</i>
10:30		<i>Pause café –Posters et Exposition</i>

Sous-thème Hydrogène-Céramiques SiC

Président de Séance : A. Julbe-F. Lefebvre-Joud

AMPHI BEZIER

11:00	KNI-1.15	<i>The mechanical properties of SiC.</i> M. BOUSSUGE (ENSMP - Centre des Matériaux P.M. Fourt, Evry, France)
11:30	I-1.16	<i>Comportement en corrosion du carbure de silicium dans le cycle thermochimique Iode-Soufre de production d'hydrogène.</i> B. GWINNER*, B. FIEULAIN*, Ph. DELOFFRE*, D. MAS*, F. BALBAUDCELERIER*, V. CHAUMAT** (*DEN/DANS/DPC/SCCME/LECNA – CEA Saclay - Gif sur Yvette Cedex, **DRT/LITEN/DTH/LTH – CEA Grenoble, France)
11:50	I-1.17	<i>Des couches minces PECVD a-SiC_xN_y:H aux membranes perméables à l'hydrogène.</i> V. ROUESSAC, W. KAFROUNI, A. JULBE, J. DURAND (Institut Européen des Membranes, ENSCM/UM2/CNRS UMR5635, Université Montpellier 2, Montpellier, France)
12:10	I-1-18	<i>Interactions à haute température entre un réfractaire à base de SiC et des cendres liquides dans un réacteur de biomasse pour la production de biocarburants.</i> L. COLOMBEL*, J. BERJONNEAU*, J. POIRIER*, J.M. SEILER** (*Université d'Orléans, CEMHTI/CNRS, Orléans, **CEA/DTN/SE2T, Laboratoire de Physicochimie et Thermohydraulique Multiphasique, Grenoble, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-1 – Hydrogène : production, distribution et piles à combustible

Vendredi 6 juin 2008

Sous-thème Hydrogène-Hydrures

Président de Séance : P. de Rango-P. Mazabraud AMPHI BEZIER

14:00	KNI-1.19	Les nano métaux pour améliorer les propriétés de sorption du magnésium : apport des fluides supercritiques. J.-L. BOBET, A. DENIS, M. ITURBE, C. AYMONTIER (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB), CNRS-UPR 9048, Université, Bordeaux 1, Pessac, France)
14:30	I-1.20	Nouveaux composés Mg-Ni-M (M= Mn, Ti, Al) pour le stockage de l'hydrogène. R.V. DENYS*, V. PAUL-BONCOUR**, I. YU ZAVALYI*, I.V. KOVAL'CHUK*, A. PARENTE**, V.V. BREZOVETS* (*Physico-Mechanical Institute, NAS Ukraine, Ukraine, **ICMPE, CNRS, Thiais, France)
14:50	I-1.21	Improvement of hydrogen sorption properties of ball-milled MgH₂ by fluorides addition. M. KANDAVEL*, N. RECHAM*, L. AYMARD*, G.A. NAZRI**, J.-M. TARASCON*, A. ROUGIER* (*Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides, UMR CNRS 6007, Amiens France, **R. & D. General Motors, Warren, Michigan, USA)
15:10	I-1.22	Tailoring one-dimensional Mg-based nanostructures. C. ZLOTEA*, P. MORETTO*, M. SALHBERG**, Y. ANDERSSON** (*EC-JRC, Institute for Energy, Petten, The Netherlands, **Ångström Laboratory, Uppsala University, Uppsala, Sweden)
15:30	I-1.23	Stockage de l'hydrogène dans des composites à base de MgH₂ à conductivité thermique renforcée. A. CHAISE***, P. DE RANGO***, D. FRUCHART*, P. MARTY***, R. OLIVÈS****, S. MIRAGLIA*, M. JEHAN***** (* Institut NEEL, CNRS, **CRETA, CNRS, ***LEGI, CNRS, France, ****PROMES, *****MCPHy, France)
15:50	I-1.24	The Ti-V-Fe System and its Application to Hydrogen Storage. B. MASSICOT, M. LATROCHE, J.-M. JOUBERT (Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est, CNRS, Thiais, France)
16:10		Fin de la conférence

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-2 – Matériaux pour piles et stockage d'électricité, batteries

Mercredi 4 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil – Enregistrement
08:45		Ouverture des JA 2008 : Jean-Hubert SCHMITT
09:00		Didier MARSACQ (CEA LITEN – Grenoble, France) Apport des nanomatériaux dans les développements des nouvelles technologies de l'énergie.
09:45		Ingo STEINBACH (RWTH-Aachen. Access e.V. Germany) Microstructure evolution and phase transitions in metals simulated by the multi-phase-field method
10:30		Pause café – Posters et Exposition

Sous-thème supercondensateurs et batteries NiMH

Président de Séance : F. Béguin (Orléans)

AMPHI PINEL

11:00	KNI-2.1	Désolvatation des ions dans des pores inférieurs à 1 nm : vers des carbones de haute densité d'énergie. P.-L. TABERNA*, P. SIMON*, C. LARGEOT*, C. PORTET**, J. CHMIOLA**, Y. GOGOTSI** (*CIRIMAT, UMR CNRS 5085Paul Sabatier University, Toulouse, France, **Department of Materials Science & Engineering Drexel University, Philadelphia, USA)
11:30	I-2.2	Une nouvelle génération de carbones de haute performance pour supercondensateurs. E. RAYMUNDO-PINERO, F. BEGUIN(Centre de Recherche sur la Matière Divisée, Orléans, France)
11:50	I-2.3	Electrode de supercapacité à base de Carbone et d'Oxyde de Manganèse. Y. LEI, J.-L. PASCAL, F. FAVIER (*AIME, Institut Charles Gerhardt, Université Montpellier 2, France)
12:10	I-2.4	Etude des composés intermétalliques pseudobinaires Ti_{1-x}Zr_xNi en vue de leur utilisation comme matériau d'électrode des batteries Ni-MH. B. GUIOSE, E. LEROY, A. PERCHERON-GUEGAN, B. DECAMPS, F. CUEVAS (Equipe de Chimie Métallurgique des Terres Rares, ICMPE, UMR7182, CNRS, Thiais, France)
12:30		Temps libre

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-2 – Matériaux pour piles et stockage d'électricité, batteries

Mercredi 4 juin 2008

Sous-thème Batteries Lithium

Président de Séance : T. Brousse (Nantes)

AMPHI PINEL

14:00	KNI-2.5	Réactivité d'hydrures métalliques vis à vis du lithium : Synergie entre le stockage de l'hydrogène et la technologie Li-ion. Y. OUMELLAL*, A. ROUGIER*, G.A. NAZRI**, J-M. TARASCON*, <u>L. AYMARD*</u> (*Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides UMR CNRS 6007, Amiens, France, **R. & D. General Motors, Warren, Michigan)
14:30	I-2.6	Electrochemical reactions of lithium with tin-based intermetallic anodes for Li-ion batteries. <u>P-E. LIPPENS*</u> , S. NAILLE*, J. OLIVIER-FOURCADE*, J-C. JUMAS*, R. DEDRYVERE**, D. GONBEAU** (*Institut Charles Gerhardt, Equipe Agrégats, Interfaces et Matériaux pour l'Energie, CNRS UMR 5253, Université Montpellier II, Montpellier, France, **Institut Pluridisciplinaire de Recherche sur l'Environnement et les Matériaux, Equipe de Chimie-Physique, CNRS UMR 5354, Université de Pau, Pau, France)
14:50	I-2.7	Suivi par Emission Acoustique du comportement d'électrodes négatives silicium pour accumulateur L. <u>M. ALIAS****</u> , M. BOINET**, F. LECRAS***, T. BROUSSE* (*Laboratoire de Génie des Matériaux et Procédés Associés, LGMPA- EA2664, Polytech-Nantes, ** Euro Physical Acoustics SA, Sucy en Brie, ***LITEN/DTEN, CEA Grenoble, Grenoble, France)
15:10	I-2.8	Interfacial reactivity of positive electrodes in lithium batteries. N. DUPRE, J.F. MARTIN, P. SOUDAN, <u>D. GUYOMARD</u> (Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), CNRS UMR 6502, Université de Nantes, France)
15:30		Pause café –Posters et Exposition

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE

TH. 1-2 – Matériaux pour piles et stockage d'électricité, batteries

Mercredi 4 juin 2008

Sous-thème Batteries Lithium

Président de Séance : A. Rougier (Amiens)

AMPHI PINEL

16:00	KNI-2.9	Vers une meilleure compréhension des couches aux interfaces électrode/électrolyte au sein des matériaux pour batteries au lithium. <u>H. MARTINEZ</u> , R. DEDRYVERE, D. GONBEAU (Université de Pau et des Pays de l'Adour, IPREM – ECP CNRS UMR 5254, Hélioparc Pau-Pyrénées, Pau, France)
16:20	I-2.10	Fast Lithium deintercalation in Nanosized C-LiFePO₄ Materials <u>L. CROGUENNEC*</u> , M. MACCARIO*, F. WEILL***, A. WATTIAUX*, F. LE CRAS***, C. DELMAS* (* ICMCB, CNRS, Université Bordeaux 1, Site de l'ENSCP, Pessac, **CREMEM, Université Bordeaux 1, Talence, ***CEA DRT/LITEN/DTN/LCE, Grenoble, France)
16:40	I-2.11	Développement de méthodes de fluoration spécifiques pour carbones fluorés utilisables dans les piles au lithium. <u>K. GUERIN*</u> , M. DUBOIS*, W. ZHANG*, A. HAMWI*, R. YAZAMI** (*Clermont Université, LMI, Chimie 5, Aubiere, France, **Caltech-CNRS International Laboratory on Materials for Electrochemical Energetics, California Institute of Technology, Pasadena Ca., USA)
17:00		Fin de la journée

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Mercredi 4 juin 2008

Conférences Plénières **GRAND AMPHI**

08:00		Accueil – Enregistrement
08:45		Ouverture des JA 2008 : Jean-Hubert SCHMITT
09:00		Didier MARSACQ (CEA LITEN – Grenoble, France) <i>Apport des nanomatériaux dans les développements des nouvelles technologies de l'énergie.</i>
09:45		Ingo STEINBACH (RWTH-Aachen. Access e.V. Germany) <i>Microstructure evolution and phase transitions in metals simulated by the multi-phase-field method</i>
10:30		<i>Pause café –Posters et Exposition</i>

Solaire - Sous-thème Si Cristallin

Président de Séance : Didier Marsacq (CEA) **AMPHI MANET**

11:00	KNI-3.1	Rendement de conversion de 17,8% sur cellules Silicium de grande taille par la réalisation d'un émetteur sélectif par sérigraphie. R. MONNA, N. ENJALBERT, Y. VESCHETTI, M. LOZAC'H, M. PIROT (INES – CEA, Grenoble, France)
11:30	I-3.2	Infiltration réactive du graphite poreux par le silicium fondu. R. ISRAEL***, R. VOYTOVYCH*, N. EUSTATHOPOULOS*, B. DREVET**, D. CAMEL** (*SIMAP, INP-Grenoble, **CEA/INES, France)
11:50	I-3.3	Purification du silicium de qualité métallurgique par plasma thermique RF couplé à la polarisation du bain fondu. S. ROUSSEAU*, M. BENMANSOUR*, D. MORVAN* (*Laboratoire de Génie des Procédés Plasma et Traitements de Surface – ENSCP/UPMC, Paris, France)
12:10	I-3.4	Crystallisation of Multi-Crystalline Silicon Ingots from Purified and Compensated Metallurgical Grade Silicon. J. KRAIEM (Apollon Solar, Lyon, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Mercredi 4 juin 2008

Solaire - Sous-thème Cellules nanostructurées hybrides

Président de Séance : Jean Christian Bernède (Univ. de Nantes)

AMPHI MANET

14:00	KNI-3.5	N vs. p-TYPE multicrystalline Si wafers the metallurgical route. S. MARTINUZZI*, J. DEGOULANGE**, C. TRASSY**, I. PERICHAUD* (*UMR TECSEN CNRS-IM2NP Aix Marseille Université, **UMR SIMAP CNRS-INP Grenoble, France)
14:30	KNI-3.6	Cellules Photovoltaïques Nanostructurées: Les cellules à colorant et à absorbeur ultra-fin (ETA) C. LEVY-CLEMENT (ICMPE, Equipe CMTR, CNRS-UMR 7182, Thiais, France)
14:50	I-3.7	ZnO Nanotubes with Tailored Dimensions for Nanostructured Solar cells. J. ELIAS, R. TENA-ZAERA, G. WANG, C. LEVY-CLEMENT (ICMPE, Equipe CMTR, CNRS-UMR 7182, Thiais, France)
15:10		<i>Discussion</i>
15:30		<i>Pause café –Posters et Exposition</i>
16:00	I-3.8	Synthèse Electrochimique de ZnO Mésoporeux pour la Préparation de Photopiles Solaires à Colorant. T. PAUORTE, D. LINCOT (Laboratoire d'Electrochimie et Chimie Analytique UMR7575, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Paris, France)
16:20	I-3.9	Etude du mécanisme de croissance électrochimique de nanofils d'oxyde de zinc et caractérisation de leurs propriétés en vue d'applications optoélectroniques H. EL BELGHITI, T. PAUORTE, D. LINCOT (Laboratoire d'Electrochimie et de Chimie Analytique, UMR 7575, ENSCP, Paris, France)
16:40	I-3.10	Cellules solaires à colorant à base de nanoarbres de ZnO. C. TERNON*, G. REY***, N. THIRE ***, D. BELLET** (*Laboratoire des Technologies de la Microélectronique, Grenoble INP, Grenoble, **Laboratoire des Matériaux et du Génie Physique, Grenoble INP, France)
17:00		<i>Fin de la journée</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Jeudi 5 juin 2008

Conférences Plénières **GRAND AMPHI**

08:00		Accueil – Enregistrement
09:00		Jacques AMOUROUX – ENSCP Paris <i>Etat de l'art de la conversion photovoltaïque et enjeux de la filière Silicium</i>
09:45		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Solaire - Sous-thème Si en couches minces

Président de Séance : Denis Meceraglia (Supelec-LGEP)

AMPHI PINEL

11:00	KNI-3.11	<i>Le photovoltaïque à base de couches minces de silicium et ses alliages.</i> L. KROELY, Y. DJERIDANE, Th. NGUYEN-TRAN, A. ABRAMOV, E. JOHNSON, and P. ROCA I CABARROCAS* (Laboratoire de Physique des Interfaces et des Couches Minces, UMR 7647, CNRS; Ecole Polytechnique, Palaiseau, France)
11:30	I-3.12	<i>Device grade hydrogenated polymorphous silicon deposited at high rates.</i> M. Y. SORO*, M. E. GUEUNIER-FARRET*, C. LONGEAUD*, J. P. KLEIDER*, E.V. JOHNSON**, A. ABRAMOV**, P. ROCA I CABARROCAS** (*Laboratoire de Génie Électrique de Paris, CNRS UMR8507; SUPELEC; Univ. Paris-Sud; UPMC Univ. Paris 06, Gif-sur-Yvette, France, **Laboratoire de Physique des Interfaces et des Couches Minces, UMR 7647, CNRS; Ecole Polytechnique; Palaiseau, France)
11:50	I-3.13	Dépôt chimique en phase vapeur par filament chaud (ou CVD catalytique) : du fondamental aux applications photovoltaïques. J-E. BOUREE (Laboratoire de Physique des interfaces et des Couches Minces, UMR 7647 CNRS-Ecole Polytechnique, Palaiseau, France)
12:10	I-3.14	<i>Vertically aligned Si nanowire arrays by metal-assisted chemical etching.</i> C. BENOIT, S. BASTIDE, C. LEVY-CLEMENT (Institut de Chimie et des Matériaux Paris Est, CNRS-Univ. Paris 12- UMR 7182, Thiais, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Jeudi 5 juin 2008

Solaire - Sous-thème Organiques

Président de Séance : Daniel Lincot (ENSCP)

AMPHI PINEL

14:00	KNI-3.15	<i>High-efficiency organic solar cells for large-area, high-voltage module.</i> R. de BETTIGNIES, S. BAILLY, S. CROS, N. LEMAITRE, P. MAISSE, S. GUILLEREZ (Laboratoire des Composants Solaires, CEA - LITEN, INES – RDI, Savoie Technolac, Le Bourget du Lac, France)
14:30	I-3.16	<i>Simple and reproducible transparent conductive oxide surface passivation in organic optoelectronic devices.</i> J.C. BERNEDE, M. MORSLI, L.CATTIN. (Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, LAMP, EA 3825, Faculté des Sciences et des Techniques, Nantes, France)
14:50	I-3.17	<i>Caractérisation électrique de l'influence de la couche tampon de PEDOT dans des hétérojonctions organiques à base de fullérène pour applications photovoltaïques.</i> A. MIGAN*, D. MENCARAGLIA*, P. YU*, Z. DJEBBOUR*, S. BAILLY**, N. LEMAITRE**, R. DE BETTIGNIES**, S. GUILLEREZ** (*Laboratoire de Génie Electrique de Paris, CNRS UMR 8507, Supelec, UPMC Université Paris VI, Université Paris-Sud, Gif-Sur-Yvette, **Laboratoire Composants Solaires, INES RDI, CEA/DRT/LITEN/DTS, Savoie Technolac, Le Bourget du Lac, France)
15:10		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Conférence plénière et Séance des Lauréats

GRAND AMPHI

15:30		Conférence plénière : Jacques FRIEDEL <i>Hommage à Charles CRUSSARD, son œuvre scientifique</i>
16:00		Séance des Lauréats Remise des Médailles et Prix Exposé de Georges SAADA, Grande Médaille SF2M : <i>Plasticité des polycristaux à grains ultra-fins</i>
18:00		Apéritif à l'ENSAM
20:00		Fin de la journée

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Vendredi 6 juin 2008

Conférences Plénières **GRAND AMPHI**

08:00		Accueil
09:00		V. BARABASH (Iter, St Paul lez Durance.) <i>Materials challenges for ITER</i>
09:45		R. STEINBERGER (Juelich, Germany) <i>High Efficiency Energy Conversion: Materials Development between Laboratory and Demonstration</i>
10:30		Pause café –Posters et Exposition

Solaire - Sous-thème CIS

Président de Séance : Jean-François Guillemoles (IRDEP)

AMPHI PINEL

11:00	KNI-3.18	<i>Overview on status and perspectives of CIGS thin film solar cells.</i> H-W. SCHOCK (Hahn-Meitner Institut Berlin GmbH, Glienickestr., Berlin, Germany)
11:30	I-3.19	<i>Influence of secondary phases on the recrystallization by annealing of electrodeposited CuInSe₂ thin films.</i> A. GOBEAUT*, L. LAFFONT-DANTRAS*, J.M. TARASCON*, L. PARISSI**, O. KERREC** (*LRCS (UMR 6007, **IRDEP UMR 7174 –CNRS/EDF/ENSCP)
11:50	I-3.20	<i>Better understanding of the mechanism of Chemical Bath Deposited Cadmium free buffer layers for high efficiencies Cu(In,Ga)(S,Se)₂ solar cells.</i> N. NAGHAVI*, C. HUBERT*, O. ROUSSEL*, A. ETCHEBERRY**, O. KERREC*, D. LINCOT* (*Institut de Recherche et de Développement sur l'Energie Photovoltaïque (IRDEP), UMR 7174 EDFCNRS-ENSCP, Chatou, **Institut Lavoisier, IREM, UMR 8637 CNRS-Université de Versailles, Versailles, France)
12:10	I-3.21	<i>Etude comparative des propriétés électroniques des hétérointerfaces CdS/CIGS et In₂S₃/CIGS.</i> A. DARGA*, D. MENCARAGLIA*, R. CHOUFFOT* F. Couzinie-Devy**, N. BARREAU**, J. KESSLER** (*Laboratoire de Génie Electrique de Paris, CNRS UMR8507; SUPELEC; UPMC Univ Paris 06; Univ, Paris-Sud, Gif-sur-Yvette, France, **Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN)-UMR 6502, Université de Nantes, CNRS, Nantes, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Vendredi 6 juin 2008

Solaire – Sous-thème Nouveaux concepts et modélisation

Président de Séance : Abdelillah Slaoui (INESS) AMPHI PINEL

14:00	KNI-3.22	<i>Perspectives pour les dispositifs à multijonctions et à très haut rendement de conversion photovoltaïque. Perspectives for very high photovoltaic conversion efficiencies.</i> J-F. GUILLEMOLES (IRDEP, UMR EDF-CNRS-ENSCP Chatou, France)
14:30	I-3.23	<i>Cellules photovoltaïques tandem tout silicium à base de nanomatériaux.</i> G. BREMOND ^a , LEMITI ^a , F. GOURBILLEAU ^b , D. BELLET ^c , O. PALAIS ^d , C. REYNAUD ^e , C. LEVY-CLEMENT ^f , C. TERNON ^g , P. GENTILE ^h , P. FERRET ⁱ , C. JAUSSAUD ^j , P. THONY ^k , (^a INL UMR 5270 CNRS, INSA Lyon, Villeurbanne, ^b SIFCOM, UMR 6176 ENSICAEN, Caen, ^c LMGP, UMR 5628, ENSPG-INPG, Grenoble, ^d TECSN, UMR 6122, Marseille, ^e CEA/DRECAM/SPAM/LFP, CEA Saclay, Gif/Yvette, ^f ICMPE, UMR 7182 CNRS, Thiais, ^g LTM, UMR 5129 CNRS, CEA-Leti/DTS, Grenoble, ^h CEA-DRFMC/Sinaps, Grenoble, ⁱ CEA/LETI/DOPT, Grenoble, ^j CEA/LITEN/DTNM, Grenoble, ^k CEA/INES, Savoie TechnoLac, Le Bourget du Lac)
14:50	I-3.24	<i>Ab initio modeling of optoelectronic properties of chalcopyrites and of their point defects.</i> J. VIDAL ^{1,2,4} , L.M. HUANG ¹ , C. DOMAIN ¹ , P. OLSSON ¹ , J.F. GUILLEMOLES ¹ , M. GATTI ^{2,4} , S. BOTTI ^{2,3,4} , L. REINING ^{2,4} (¹ Institute for Research and Development of Photovoltaic Energy (IRDEP), UMR 7174 – CNRS/EDF/ENSCP, Chatou, France, ² Laboratoire des Solides Irradiés, UMR 7642, CNRS-CEA/DSM, École Polytechnique, Palaiseau, France, ³ LPMCN, Université Claude Bernard Lyon I and CNRS UMR 5586, Villeurbanne, France, ⁴ European theoretical Spectroscopy Facility (ETSF))
15:10	I-3.25	<i>Theoretical comparison of the N₃/TiO₂ and EY/ZnO systems for photovoltaic applications.</i> F. LABAT, I. CIOFINI, C. ADAMO (Laboratoire d'Électrochimie et Chimie Analytique, École Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Paris, France)

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-3 – Matériaux pour la conversion photovoltaïque
de l'énergie solaire

Vendredi 6 juin 2008

Solaire – Sous-thème Nouveaux concepts et modélisation

Président de Séance :

AMPHI PINEL

15:30	I-3.26	<i>Apport de la plasmonique à l'amélioration de l'absorption de cellules solaires organiques.</i> F. MONESTIER ^{a,c} , D. DUCHE ^{a,c} , P. TORCHIO ^{a,c} , L. ESCOUBAS ^{a,c} , J.-J. SIMON ^{a,c} , F. FLORY ^{b,c} (^a Université Paul Cézanne, IM2NP, ^b Ecole Centrale Marseille, IM2NP, ^c CNRS, IM2NP (UMR 6242), Equipe "Composants pour l'Optoélectronique et le Photovoltaïque", Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Case 231, 13397 Marseille, France)
15:50	I-3.27	<i>New concept for efficient upconverter materials</i> S. IVANOVA*, F. PELLÉ*, R. ESTEBAN**, M. LAROCHE**, J.J. GREFFET**, S. COLLIN***, J.L. PELOUARD**, J.F. GUILLEMOLES**** (*LCMCP, UMR 7574, CNRS ENSCP, Paris, France, **EM2C, ECP, Chatenay Malabry, France, ***LPN, Marcoussis, France, ****IRDEP, UMR 7174 – CNRS/EDF/ENSCP, Chatou, France)
16:10		<i>Fin de la conférence</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-5 – Matériaux aux conditions extrêmes

Jeudi 5 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil – Enregistrement
09:00		Jacques AMOUROUX – ENSCP Paris <i>Etat de l'art de la conversion photovoltaïque et enjeux de la filière Silicium</i>
09:45		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Conditions extrêmes - Sous-thème Carbures SiC, ZrC

Président de Séance :

AMPHI MANET

11:00	KNI-5.1	<i>Etude de l'oxydation de SiC sous atmosphère contrôlée (He + O2).</i> L. CHARPENTIER***, M. BALAT-PICHELIN*, A. MAÎTRE***, F. AUDUBERT** (*PROMES-CNRS, Font-Romeu Odeillo, France, **CEA, DEN, DEC/SPUA/LTEC, Cadarache, France, ***SPCTS, Université de Limoges, France)
11:30	I-5.2	<i>Effect of an intercalary TiC layer on C and Si diffusion in the system W/TiC/SiC.</i> J. ROGER***, F. AUDUBERT*, Y. LE PETITCORPS** (*Commissariat à l'Energie Atomique, DEN/DEC/SPUA/LTEC, Cadarache, Saint-Paul-Lez-Durance, France, **Université Bordeaux 1, Laboratoire des Composites Thermostructuraux, UMR 5801, (UB1-CNRS-CEA-Snecma Propulsion Solide), Pessac, France)
11:50	I-5.3	<i>Mechanical behaviour of SiC at High Temperature.</i> M. BOUSSUGE*, M. LE FLEM*, S. GAILLIEGUE*, M. MENARD** (*ENSMP - Centre des Matériaux, **Commissariat à l'Energie Atomique)
12:10	I-5.4	<i>Simulation du comportement mécanique d'un composite métal – céramique : Mo-TiC.</i> M. CEDAT*, C. REY*, M. CLAVEL*, Jean-Hubert SCHMITT*, M. LE FLEM**, O. FANDEUR*** (*Laboratoire MSSMat / Ecole Centrale Paris, Chatenay Malabry, **CEA Saclay DEN/DANS/DMN/SRMA, Gif-sur-Yvette, ***CEA Saclay DEN/DANS/DM2S/SEMT/LM2S, Gif-sur-Yvette)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-5 – Matériaux aux conditions extrêmes
Jeudi 5 juin 2008

Conditions extrêmes - Sous-thème aciers Inox

Président de Séance :

AMPHI MANET

14:00	KNI-5.5	Microstructure of the ASME Grade 91 steel after long term creep at 600°C. C. PANAIT ***, W. BENDICK***, J. GABRE***, A.-F. GOURGUES-LORENZON*, J. BESSON*, A. FUCHSMANN**, M. PIETTE** (*Centre des Matériaux, Mines Paris, ParisTech, UMR CNRS7633, Evry, France, **V&M France CEV, Aulnoye-Aymeries, France, ***SZMF, Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, Duisburg, Germany)
14:30	I-5.6	Creep behaviour and life prediction of ASME Gr. 91 steel welded joints for nuclear power plants. F. VIVIER*, J. BESSON*, A.-F. GOURGUES*, Y. LEJEAIL**, Y. de CARLAN***, S. DUBIEZ – LE GOFF****, O. GELINEAU****, C. PETRY****, S. LECLERCQ**** (*Centre des Matériaux, Mines-ParisTech, CNRS UMR 7633, Evry, France, **Commissariat à l’Energie Atomique, Centre de Cadarache, SESI, St Paul lez Durance, France, ***Commissariat à l’Energie Atomique, Centre de Saclay, SRMA, Gif sur Yvette, France, ****AREVA NP SAS, Mechanical Engineering Lyon Department, Lyon, *****Electricité De France R&D, MMC, Moret sur Loing, France)
14:50	I-5.7	Rôle de l’hydrogène dans le mécanisme de fissuration intergranulaire par corrosion sous contrainte des alliages base nickel 600 et 690. G. ODEMER****, F. JAMBON*, J. CHENE*** (*Laboratoire d’Etude de la Corrosion Aqueuse, DPC/SCCME, CEA Saclay, Gif sur Yvette, **UMR 8587 CNRS / CEA, Laboratoire d’Analyse et de Modélisation pour la Biologie et l’Environnement, Université d’Evry, ***CIRIMAT, UPS/INPT/CNRS, ENSIACET, Toulouse, France)
15:10		Pause café –Posters et Exposition

Conférence plénière et Séance des Lauréats

GRAND AMPHI

15:30		Conférence plénière : Jacques FRIEDEL Hommage à Charles CRUSSARD, son œuvre scientifique
16:00		Séance des Lauréats - Remise des Médailles et Prix Exposé de Georges SAADA, Grande Médaille SF2M : Plasticité des polycristaux à grains ultra-fins
18:00		Apéritif à l’ENSAM
20:00		Fin de la journée

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-5 – Matériaux aux conditions extrêmes
Vendredi 6 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil
09:00		V. BARABASH (Iter, St Paul lez Durance) Materials challenges for ITER
09:45		R. STEINBERGER (Juelich, Germany) High Efficiency Energy Conversion: Materials Development between Laboratory and Demonstration
10:30		Pause café –Posters et Exposition

Conditions extrêmes - Sous-thème Effets d'irradiation

Président de Séance :

AMPHI MANET

11:00	KNI-5.8	Caractérisation de la microstructure d’un acier austénitique 316 irradié aux ions. A. ETIENNE, P. PAREIGE, B. RADIGUET (Groupe de Physique des Matériaux, Université et INSA de Rouen, UMR CNRS 6634, Saint Etienne du Rouvray, France)
11:30	I-5.9	Effect of Ionic Charge in Nuclear Waste Materials: Application to spinel compounds. S. SURBLÉ*, G. BALDINOZZI*, D. SIMÉONE**, D. GOSSET** (*Matériaux Fonctionnels pour l’Energie, CEA-CNRS-Ecole Centrale Paris, SPMS, Ecole Centrale Paris, Châtenay-Malabry, **DMN/SRMA/LA2M, Gif-sur-Yvette, France)
11:50	I-5.10	Approche expérimentale et modélisation micromécanique du comportement en fluage des alliages de zirconium irradiés. J. RIBIS*, F. ONIMUS*, J.-L. BECHADE*, S. DOROT*, C. CAPPELAERE**, C. LEMAIGNAN***, A. BARBU****, O. RABOUILLE** (*CEA-DEN/DANS, DMN/SRMA, CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, **CEA-DEN/DANS, DMN/SEMI, CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, ***CEA-DEC, Dir, CEA/Grenoble, Grenoble, ****CEA-DEN/DANS, DMN/SRMP CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, France)
12:10	I-5.11	Structural behaviour of nearly stoichiometric ZrC under ion irradiation. D. GOSSET*, M. DOLLE***, D. SIMEONE*, G. BALDINOZZI*, L. THOME*** (*Matériaux fonctionnels pour l’énergie, CEA – CNRS – Ecole Centrale Paris, CEA/DEN/SRMA Gif-sur-Yvette & SPMS Châtenay-Malabry, **present address: CEMES-CNRS, Toulouse, ***CSNSM – CNRS, Orsay University, Orsay, France)
12:30		Temps libre

THEME 1 – MATERIAUX ET ENERGIE
TH. 1-5 – Matériaux aux conditions extrêmes

Vendredi 6 juin 2008

Conditions extrêmes – Sous-thème Aciers ODS

Président de Séance :

AMPHI MANET

14:00	I-5.12	Mécanismes de formation des nano-phases dans les matériaux ODS. <u>M. RATTI</u> *, D. LEUVREY*, F. ONIMUS*, J. PELE*, P. OLIER*, Y. de CARLAN*, M.H. MATHON** (*Service de Recherches Métallurgiques Appliquées, CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, **Laboratoire Léon Brillouin (CEA-CNRS), CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, France)
14:30	I-5.13	Influence de la filière sur les propriétés d'aciers ODS ferritiques ou martensitiques consolidés par filage à chaud. <u>T. LEBLOND</u> ^a , P. OLIER ^a , D. NUNES ^a , Y. De CARLAN ^a , S. POISSONNET ^b (^a Service de Recherches Métallurgiques Appliquées, CEA/Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette, France, ^b Service de Recherches de Métallurgie Physique, CEA/Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette, France)
14:50		Fin de la conférence

THEME 2 – SOLIDICATION
Structure Formation in Solidification Processing

Mercredi 4 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil – Enregistrement
08:45		Ouverture des JA 2008 : Jean-Hubert SCHMITT
09:00		Didier MARSACQ (CEA LITEN – Grenoble, France) Apport des nanomatériaux dans les développements des nouvelles technologies de l'énergie.
09:45		Ingo STEINBACH (RWTH-Aachen. Access e.V. Germany) Microstructure evolution and phase transitions in metals simulated by the multi-phase-field method
10:30		Pause café –Posters et Exposition

Theme II Solidification – Topic Dendrite – Experimental

Chairman : B. Billa

SALLE ROUGE

11:00	KNII-1	Columnar to equiaxed transition induced by fragmentation in non refined Al-based alloys. H. JUNG*, <u>N. MANGELINCK-NOËL</u> ****, H. NGUYEN THI****, N. BERGEON****, B. BILLIA****, A. BUFFET***, J. BARUCHEL*** (*National Fusion Research Institute, Yusung-Gu, Daejon, Republic of Korea French Society for Metals and Materials, France, **Aix Marseille Université & ***CNRS, UMR 6242 (IM2NP), Marseille, France,****ESRF, Grenoble, France)
11:30	II-2	Study and Modelling of Solidification Morphologies in Aluminium-Zinc Alloys. <u>F. GONZALES</u> , J. FRIEDLI, M. RAPPAZ (Laboratoire de simulation des matériaux, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse)
11:50	II-3	Growth directions of microstructures in directional solidification of crystalline materials. <u>A. POCHEAU</u> , J. DESCHAMPS and M. GEORGELIN (IRPHE, CNRS & Universités Aix-Marseille I & II, Technopole de Chateau-Gombert, France)
12:10	II-4	A study of the solidification of centrifugally cast Superalloys with a high carbon content. <u>Y. BIENVENU</u> *, K. VIEILLEVIGNE*, A. LAURENT*, R. GILLES**, M. BODENES**, D. PAIN**, H. GIRAUD** (*Ecole des Mines de Paris, Paristech, Centre Des Materiaux CNRS UMR 7633, ** Microsteel-CIMD, Vern Sur Seiche, Centre, France)
12:30		Temps libre

THEME 2 - Structure Formation in Solidification Processing

Mercredi 4 juin 2008

Thème II Solidification – Topic Segregation

Chairman : Ch-A. Gandin

SALLE ROUGE

14:00	KNII-5	Solidification of metallic alloys under influence of various types of AC magnetic fields. X. LI***, A. NOEPEL**, K. ZAIDAT**, A. CIOBANAS**, Z. REN*, <u>Y. FAUTRELLE**</u> (*149 Yan Chang Road, Shanghai, P.R. China, **SIMAP/EPM/INPG/CNRS, Saint Martin d'Hères, France)
14:30	II-6	A microsegregation model for multiple phase transformations - Application to droplet solidification of aluminium-nickel alloys. <u>D. TOURRET</u> , Ch.-A. GANDIN (Ecole des Mines de Paris, CEMEF UMR CNRS-ENSMP 7635, Sophia Antipolis, France)
14:50	II-7	Microtexture of an As-Solidified and Cast + Annealed Duplex Stainless Steel. V. CALONNE*, <u>A-F. GOURGUES**</u> , J-D. BARTOUT**, Y. BIENVENU** (*Now at Electricité de France, St Denis, France, **Centre des Matériaux, Mines Paris, ParisTech, UMR CNRS 7633, Evry, France)
15:10	II-8	Characterisation of Pd-Si rapidly quenched materials as a function of synthesis parameters. <u>M. CALVO-DAHLBORG*</u> , C. BAO*, U. DAHLBORG* (*GPM UMR6634, University of Rouen, Saint-Etienne-du-Rouvray, France, (Previous Address: LSG2M UMR7584, Nancy, France)
15:30		Pause café –Posters et Exposition

THEME 2 - Structure Formation in Solidification Processing

Mercredi 4 juin 2008

Thème II Solidification – Topic Segregation

SALLE ROUGE

16:00	II-9	Relationships between the 3D Microstructure and the Mechanical Behaviour at Micro and Macro Scales of High Zirconia Fused-Cast Refractories. <u>K. MADI****</u> , L. MASSARD*****, Y. DING**, M. BOUSSUGE***, S. FOREST*** (* presently at Corning Research Centre, Avon, France, ** presently at Saint Gobain CREE, Cavaillon, France, *** Ecole des Mines de Paris, Centre des Matériaux P.M. Fourt, Evry, France)
16:20	II-10	Structure of Al-Fe and Al-Fe-X alloys produced by high frequency induction melting. A. FEKRACHE, L. BENDJEDDOU, <u>M.Y. DEBILI</u> (LM2S, Faculty of science, Badji-Mokhtar University Annaba, Algeria)
16:40	II-11	Effect of Magnetic Field and Boron addition on the Coercivity of the Rapidly Solidified NdFeAl Master Alloys Magnet by Arc Melting. <u>B. BENDJEMIL***</u> , N. SEGHERI*, A. BOUCHARB*****, M. BARRICO*** (*University of Guelma, Guelma, Algeria, **LEREC, Department of physics, University of Annaba, Algeria, ***Dip. Chimica I.F.M and INFM/INSTM, Università di Torino, Torino, Italy)
17:00		Fin de la journée

THEME 2 - Structure Formation in Solidification Processing

Jeudi 5 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil – Enregistrement
09:00		Jacques AMOUROUX – ENSCP Paris <i>Etat de l'art de la conversion photovoltaïque et enjeux de la filière Silicium</i>
09:45		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Thème II – Solidification – Topic Dendrite – Modeling

Chairman : I. Steinbach

SALLE ROUGE

11:00	KNII-12	<i>Phase-field modeling of crystal growth, including an approach to surface phenomena.</i> K. KASSNER*, B. LIU**, R. SPATSCHEK***, C. GUGENBERGER**** (*Institut für Theoretische Physik, Otto-Von-Guericke-Universität Magdeburg, **AG Mathematische Modellierung, MPI für Marine Mikrobiologie, Bremen, ***Center for Interdisciplinary Research on Complex Systems, Northeastern University, Boston, **** Institut für Festkörperforschung, Forschungszentrum Jülich)
11:30	II-13	<i>Modelling of Diffusion Based Segregation with a Coupled Cellular Automaton - Finite Element Model.</i> S. MOSBAH, M. BELLET, Ch.-A. GANDIN (Ecole des Mines de Paris, CEMEF UMR CNRS-ENSMP 7635, Sophia Antipolis, France)
11:50	II-14	<i>Solidification structures modelling by Monte-Carlo Methods applied to galvanized coating.</i> M. DIDIER*, P. OSMONT*, M. BOBADILLA* (*ArcelorMittal Maizières Research SA, France)
12:10	II-15	<i>A coupling model for predicting grain texture development in galvanizing process.</i> G. GUILLEMOT, M.-N. AVETTAND-FENOËL, A. IOST, J. FOCT (Laboratoire de Métallurgie Physique et Génie des Matériaux, UMR CNRS 8517, Université de Lille 1, Villeneuve d'Ascq Cedex, France)
12:30		<i>Temps libre</i>

THEME 2 - Structure Formation in Solidification Processing

Jeudi 5 juin 2008

Thème 2 Solidification – Topic Eutectics and peritectics

Chairman : A. Pocheau

SALLE ROUGE

14:00	KNII-16	<i>Locked eutectics: an important class of irregular eutectic alloys.</i> S. AKAMATSU, S. BOTTIN-ROUSSEAU, G. FAIVRE* (*INSP, CNRS UMR 7588, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), Paris, France)
14:30	II-17	<i>Experimental evidence for a selection of the spacing by an external bias in a rod-like eutectic alloy.</i> S. BOTTIN-ROUSSEAU*, M. PERRUT*, S. AKAMATSU*, G. FAIVRE* (* INSP, CNRS UMR 7588, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France)
14:50	II-18	<i>Intergranular penetration of liquid gold at stainless steel grain boundaries.</i> D. FAVEZ, L. DEILLON, J.-D. WAGNIERE, M. RAPPAZ (Computational Materials Laboratory, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland)
15:10		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Conférence plénière et Séance des Lauréats

GRAND AMPHI

15:30		Conférence plénière : Jacques FRIEDEL <i>Hommage à Charles CRUSSARD, son œuvre scientifique</i>
16:00		Séance des Lauréats Remise des Médailles et Prix Exposé de Georges SAADA, Grande Médaille SF2M : <i>Plasticité des polycristaux à grains ultra-fins</i>
18:00		Apéritif à l'ENSAM
20:00		Fin de la journée

THEME 2 - Structure Formation in Solidification Processing

Vendredi 6 juin 2008

Conférences Plénières

GRAND AMPHI

08:00		Accueil
09:00		V. BARABASH (Iter, St Paul lez Durance) <i>Materials challenges for ITER</i>
09:45		R. STEINBERGER (Juelich, Germany) <i>High Efficiency Energy Conversion: Materials Development between Laboratory and Demonstration</i>
10:30		Pause café –Posters et Exposition

Thème 2 Solidification – Topic Defects and Mechanics

Chairman : Y. Bienvenu

SALLE ROUGE

11:00	KNII-19	<i>Analysis of two hot tearing tests in solidification conditions and assessment of macroscopic criteria.</i> M. BELLET, O. CERRI, Y. CHASTEL (CEMEF, Ecole Des Mines De Paris, Paristech, UMR CNRS 7635, Sophia Antipolis)
11:30	II-20	<i>Microporosity in Aluminium Alloys.</i> M. FELBERBAUM*, L. SALVO**, M. SUÉRY**, M. RAPPAZ* (* LSMX, EPF-Lausanne, Lausanne, Suisse, **SIMAP/GPM2, CNRS UMR 5266, INP Grenoble, UJF, Saint-Martin d'Hères, France)
11:50	II-21	<i>Gas bubbles in shaped sapphire.</i> T. DUFFAR*, O. MADALIN BUNOIU**, I. NICOARA** (*SIMAP-EPM, ENSEEG, Saint Martin d'Hères, France, **Dept. Physics, West University of Timișoara, Romania)
12:10	II-22	<i>Simulation of backward thixoextrusion and investigation of temperature effect on flow behaviour on semisolid state.</i> F. HOSEINI YEKTA, V. POUYAFAR, S.A. SADOUGH VANINI (Thermoelasticity Centre of Excellence (TCE), Mechanical Engineering Department, Amirkabir University of technology (Tehran polytechnic), Tehran, Iran)
12:30		Fin de la conférence

POSTERS

Posters Thème I-1

P1-30	<i>Hydrogène sous Haute Pression : Purification, Stockage et Transport.</i> F. DARKRIM LAMARI*, B. WEINBERGER*, P. LANGLOIS*, D. VREL*, I. PENTCHEV*, M. MEYER**, R. BATISSE** (*CNRS LIMHP, Université Paris 13; Institut Galilée, Villetaneuse, France, **Gaz de France, Division R&D; St-Denis la Plaine, France)
P1-31	<i>Génération d'hydrogène par électrolyse solaire de l'eau.</i> Romdhane BEN SLAMA (Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie de Gabès, Gabes, Tunisie)
P1-32	<i>Diffusion mechanisms followed by EDX measurements in a palladium-based multilayer stack. Application to hydrogen purification devices.</i> F. CAPON, A. HASSINI, F. CHRISTIEN, R. LE GALL, D. SCHLEICH, S. QUESTE, H. MOURTON AND T. BROUSSE (Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, Polytech'Nantes, LGMPA, Nantes, France)
P1-33	<i>Study of GdBaCo_{2-x}M_xO_{5+d} (M = Fe, Ni ; x = 0.2, 0.4, ..., 2.0) as novel SOFCs cathode materials.</i> Y. HU*, A. CHESNAUD*, R. HAUMONT**, G. DEZANNEAU* (*laboratoire SPMS, Ecole Centrale Paris, Chatenay-Malabry, France, **Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay, Université Paris XI, Orsay, France)
P1-34	<i>Identification des matériaux pour la réalisation d'un générateur à hydrogène.</i> M. ICHARD, P. LAMESLE, F. REZAI-ARIA (Ecole Mines Albi, Albi, France)
P1-35	<i>Supported catalysts for hydrogen generation from sodium tetrahydroborate NaBH₄, a hydrogen carrier.</i> U. DEMIRCI*, O. AKDIM*, P. MIELE*, F. GARIN** (*Université de Lyon, Lyon, France, Université Lyon 1, France, CNRS, UMR 5615, Laboratoire des Multimatiériaux et Interfaces, Villeurbanne, France, **LMSPC, ECPM, ULP, CNRS, Strasbourg, France)
P1-36	<i>Manufacturing solid oxide fuel cells with suspension plasma spraying.</i> O. MARCHAND*, R. RAMPON**, G. BERTRAND* (*LERMPS, UTBM, Belfort, France, **now at Saint-Gobain, 93 300 Aubervilliers, France)
P1-37	<i>Etude cristallographique et calculatoire de la pseudo phase de Laves YMgNi₄ et de l'hydruure correspondant YMgNi₄H_x (x ≈ 4).</i> J.-G. ROQUEFERE, B. CHEVALIER, S. MATAR, J.-L. BOBET (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux, Université Bordeaux 1, Pessac, France)

Posters thème I-2

P2-38	Lithium intercalating carbon nanotubes produced by SHS-method for ion Batteries. B. BENDJEMIL***, W. RAMDANE** , N. E. CHAKRI** (*University of Guelma, Guelma, Algeria, **LEREC, Department of physics, University of Annaba, Algeria)
P2-39	(M+ xLiH) un nouveau concept d'électrode négative pour batteries Li-ion. Y. OUMELLAL*, A. ROUGIER*, G.A. NAZRI**, J-M. TARASCON*, L. AYMARD* (*Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides, UMR CNRS 6007, Amiens, France, **R. & D. General Motors, Warren, Michigan. USA)

Posters thème I-3

P3-40	Optimum parameters for the obtention of CuGaS₂ compound for photovoltaic use. N. DJEDID, O. BENHALIMA, B. HADJOUJJA, B. CHOUIAL, A. CHIBANI (Laboratoire des semi-conducteurs, Département de physique, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie)
P3-41	Influence of the introduction of an ultra-thin metal film at the interface transparent conductive oxide/organic material on its properties. L. CATTIN, J. C. BERNEDE, M. MORSLI (Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, LAMP, EA 3825, Faculté des Sciences et des Techniques, France)
P3-42	Electrochemical nucleation and growth of CuInSe₂ compounds on polycrystalline Mo films. E. CHASSAING*, P-P. GRAND*, O. RAMDANI*, A. ETCHEBERRY**, J-F. GUILLEMOLES*, D. LINCOT* (*Institute of R&D on Photovoltaic Energy, (IRDEP, UMR 7174 EDF-CNRS-ENSCP), Chatou, France, *Lavoisier Institute, (IREM, UMR 8637 - CNRS-UVSQ), Versailles, France)
P3-43	Influence of pH on one-step electrodeposition of CuInS₂ F. BOULC'H, R. CAYZAC, D. VINCENT, P. KNAUTH (Université de Provence, CNRS UMR 6264, Laboratoire Chimie Provence, Equipe Electrochimie des Matériaux, Marseille, France)
P3-44	Effet des ultrasons sur le dépôt de Nickel sur du Silicium par voie électrochimique. R. ZIRMI*, Pr. M.S. BELKAID*, S.BELAROUSSI**, A.CHENA***, H.TAHI** (*Laboratoire de microélectronique département d'électronique UMM Tizi-Ouzou, **Centre de Développement des Technologies Avancées Alger, ***Département de Physique UMMTO)

Posters thème I-4

P4-45	Antimoniures complexes du type Th₃P₄ pour la thermoélectricité. A. CHAMOIRE, F. GASCOIN, D. RAVOT, J-C. TEDENAC (Institut Charles Gerhardt Montpellier, Equipe PMOF, UMR 5253 CNRS-ENSCM-UM2-UM1, Université Montpellier II)
-------	--

Posters thème I-5

P5-46	Le comportement du coefficient de frottement sur les phases métastables dans l'alliage Al-Ag. H. YOUSFI*, M. LARIBI*, D. TREHEUX** (*Ecole Nationale Polytechnique , LSGM , Alger, Algérie, **Ecole centrale de Lyon, France)
-------	---

Posters thème 2

PII-47	Investigation of Microstructural Changes in Thixoforging of Al7Si0.3Mg Alloy. V. POUYAFAR, F. HOSSEINI YEKTA, S. A. SADOUGH VANINI (Thermoelasticity Centre of Excellence (TCE), Mechanical Engineering Department, AmirKabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran, Iran)
PII-48	Characterisation of Al-Ni powders by neutron and X-ray diffraction. C. BAO*, U. DAHLBORG*, N. ADKINS**, M. CALVO-DAHLBORG* (*GPM UMR6634, University of Rouen, Saint-Etienne-du-Rouvray, France. (Previous Address: LSG2M UMR7584, Nancy, France), ** CERAM, Queens Road, Penkhull, Stoke-on-Trent, Staffordshire, UK)
PII-49	Carbures dans les Alliages de Type HP Bruts de Fonderie: Caractérisation et Simulation Thermodynamique par le Modèle de Scheil. J. LAIGO***, F. TANCRET*, R. LE GALL*, J. FURTADO** (*Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, Polytech Nantes, LGMPA, Nantes, France, **Air Liquide, Centre de Recherche Claude-Delorme, Jouy-en-Josas, France)
PII-50	Finite Element Based Dynamic Memory Allocation Method for Three-Dimensional Prediction of Grain Structure with a Cellular Automaton Model. B. AMAROUCHE, Ch.-A. GANDIN (Ecole des Mines de Paris, CEMEF UMR CNRS-ENSMP 7635, Sophia Antipolis, France)

Posters thème 2

P11-51	<i>Main structural features of Al-Cu alloys prepared by induction melting.</i> N. BOUKHRIS, M.Y. DEBILI (LM2S, Physics department, Faculty of science, Badji-Mokhtar-Annaba University, Annaba, Algérie)
P11-52	<i>Microstructure and mechanical properties of Mg-Al-Sr and Mg-Al-RE die-cast alloys at room temperature and elevated temperature.</i> A. KIELBUS*, J. MIZERA** (*Silesian University of Technology, Katowice, Poland, **Warsaw University of Technology, Poland)
P11-53	<i>The study on complex microstructure in AlSi1MgMn alloy after slow solidification.</i> G. MRÓWKA – NOWOTNIK, J. SIENIAWSKI (Department of Materials Science, Rzeszów University of Technology, Poland)
P11-54	<i>Vers une solution à gradient de composition pour les composants face au plasma des réacteurs de fusion thermonucléaire.</i> J.J. RAHARIJAONA*, J.M. MISSIAEN*, R. MITTEAU** (*Grenoble INP, Laboratoire de Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés (SIMAP), Saint Martin d'Hères, France, **EURATOM – CEA, DSM/IRFM/SIPP/GCFP (Plasma Facing Components Group), CEA Cadarache, Saint Paul-Lez-Durance, France)