



Journées Annuelles de la SF2M 2009

JA 2009

17 - 19 juin 2009
INSA Rennes

Thèmes

- Matériaux nanostructurés et effets d'échelle
- Durabilité et fiabilité
- Matériaux pour la santé

PROGRAMME

SF2M

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 organisées alternativement en Province et à Paris au printemps de chaque année. Faisant suite aux JA 2008, tenues à Paris, les JA 2009 auront lieu dans les locaux de l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Rennes.

Ces journées comprendront 3 thèmes principaux :

- Matériaux nanostructurés et effets d'échelle
- Durabilité et fiabilité
- Matériaux pour la santé

Chacun des thèmes est divisé en plusieurs sous-thèmes

Les sessions seront simultanées (3 sessions en parallèle) et plusieurs conférences plénières de synthèse sont prévues sur ces sujets.

Lieu et dates

17-18-19 juin 2009

INSA Rennes

**20 avenue des buttes de Coësmes
35043 Rennes**

Comité Scientifique

Philippe GOUDEAU
Maryline GUILLOUX-VIRY
René LE GALL
Sylvain CALLOCH
Thierry GLORANT
Franck TANCRET
Tanguy ROUXEL
Eric LE BOURHIS
Nicolas BERTRU
David GLOAGUEN
Denis CARRON
Bertrand HUNEAU
Robert ALBERNY
Jacques JUPILLE
Henri FRANCILLETTE

CNRS - Univ. de Poitiers
CNRS - Univ. de Rennes 1
Univ. de Nantes
ENSIETA - Brest
INSA - Rennes
Univ. de Nantes
CNRS - Univ. de Rennes 1
Univ. de Poitiers
INSA - Rennes
Saint-Nazaire - Univ. de Nantes
Univ. de Bretagne Sud - Lorient
Ecole Centrale - Nantes
SF2M - Paris
CNRS - Univ. Paris 6
INSA - Rennes

Organisateurs

Henri FRANCILLETTE
INSA Rennes
SCR-CM/INSA - UMR CNRS 6226
20, av des Buttes de Coësmes
35043 Rennes
Tél. : 02 23 23 86 98
Fax : 02 23 23 64 73
henri.francillette@insa-rennes.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

THEME 1 – Matériaux nanostructurés et effets d'échelle

Philippe GOUDEAU
 SP2MI/LMP – UMR 6630 CNRS
 Université de Poitiers
 Téléport 2 – BP 30179
 Bd Marie et Pierre Curie – 86962
 Futuroscope Chasseneuil Cedex
 Tél. : 05 49 49 67 26 –
philippe.goudeau@univ-poitiers.fr

Maryline GUILLOUX-VIRY
 UMR 6226 CNRS
 Unité Sciences Chimiques de Rennes
 Université de Rennes 1
 Campus de Beaulieu
 35042 Rennes Cedex
 Tél.: 02 23 2356 55
maryline.guilloux-viry@univ-rennes1.fr

THEME 2 – Durabilité et fiabilité

René LE GALL
 LGMPA
 EA 2664, Ecole Polytechnique de
 l'Université de Nantes
 Polytech'Nantes
 Site de la Chantrerie, rue Christian Pauc
 BP 50609
 44306 Nantes Cedex 3
 Tél. : 02 40 68 31 98 –
rene.legall@polytech.univ-nantes.fr

Sylvain CALLOCH
 ENSIETA
 Laboratoire de Mécanique
 des Structures Navales
 2, rue François Verny
 29806 Brest Cedex
 Tél. : 02 98 34 87 23 –
Sylvain.Calloch@ensieta.fr

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Thierry GLORANT
 SCR/CM-INSA UMR 6226
 CNRS
 20 av. des Buttes de Coësmes
 35043 Rennes Cedex
 Tél. : 02 23 23 85 19
thierry.gloriant@insa-rennes.fr

Franck TANCRET
 LGMPA - EA 2664
 Ecole Polytechnique
 de l'Université de Nantes
 Site de la Chantrerie,
 rue Christian Pauc - BP 50609
 44306 Nantes Cedex 3
 Tél. : 02 40 68 31 97
Franck.Tancret@univ-nantes.fr

Secrétariat

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
 Site web : www.sf2m.asso.fr – E-mail : sfmm@wanadoo.fr

SPONSORS

Rennes Métropole	
Le Département Ile & Vilaine	
Région Bretagne	
INSA de Rennes	
CNRS	

THEME 1 - MATERIAUX NANOSTRUCTURES ET EFFETS D'ECHELLE

Le contrôle de structures et d'hétérostructures dont une des dimensions au moins est nanométrique est un enjeu majeur, tant pour les applications dans des domaines variés que pour accéder à de nouveaux matériaux. Or les propriétés physiques des matériaux sont affectées à plusieurs niveaux par les réductions d'échelles, parfois de manière considérable. Ainsi, le silicium poreux par exemple devient photo luminescent et électroluminescent lorsque la taille de son squelette atteint des échelles nanométriques. On peut également observer un adoucissement des coefficients d'élasticité pour des matériaux métalliques en couche mince pour des épaisseurs de quelques nanomètres.

Au sein des hétérostructures, les effets de contraintes peuvent affecter considérablement les propriétés, comme par exemple peut l'être la transition de phase de matériaux ferroélectriques dans des multicouches épitaxiées.

Ces exemples montrent la complexité à laquelle doivent faire face le physicien, le chimiste et le mécanicien lorsque le matériau qu'ils étudient présente des tailles caractéristiques couvrant des échelles allant du nano au macro. Ce thème abordera tous les aspects liés à ces matériaux, de la synthèse aux applications en passant par la caractérisation des structures et des propriétés associées.

THEME 2 – DURABILITE ET FIABILITE

Sous l'effet notamment des préoccupations environnementales, les performances attendues des matériaux sont de plus en plus élevées. On peut à titre d'exemple évoquer l'allègement des structures dans les transports, ou l'augmentation des températures de service dans les systèmes de production d'énergie, avec dans les deux cas une recherche d'une diminution de la consommation énergétique. Dans le même temps, la tolérance de la société vis-à-vis des défaillances a notablement décru, les industriels doivent aujourd'hui être capables de prédire la durée de vie d'un système et de la garantir avec un niveau de fiabilité très élevé.

Le thème « durabilité et fiabilité » a pour objectif de présenter les travaux actuels dans ces domaines et plus particulièrement en ce qui concerne les matériaux de structures et les matériaux fonctionnels.

THEME 3 - MATERIAUX POUR LA SANTE

Les biomatériaux représentent une des grandes avancées thérapeutiques de ces quarante dernières années. Définis comme des matériaux travaillant sous contrainte biologique, voués au remplacement d'une fonction ou d'un organe, ils sont présents dans de très nombreuses stratégies thérapeutiques. C'est un domaine multidisciplinaire à fort challenge technologique qui intéresse la recherche et l'industrie. Ce colloque a pour vocation de faire le point sur les grandes classes de biomatériaux (polymères, métaux, alliages, céramiques d'origine naturelle ou de synthèse) utilisées comme composants des dispositifs médicaux.

SEANCE DES LAUREATS

JEUDI 18 JUIN – AMPHI D - INSA de RENNES – 16h30

REMISE DES PRIX ET MEDAILLES

Grande Médaille

David EMBURY (McMaster University,
Materials Science & Engineering, Canada)

Médaille Chaudron

Patrick OCHIN (ICMPE – CNRS Thiais)

Médaille Bastien-Guillet

Louissette PRIESTER (Professeur Emérite – Université Paris XI)

Médaille Sainte Claire Deville

Brigitte BACROIX (LPMTM – CNRS Villetaneuse)

Médaille Charles Eichner

Patrick DAVID (CEA Le Ripault)

Prix Ugine René Castro

Luc RÉMY (Mines Paris Tech, Evry)

Prix Mishima

Jean-Claude CRIVELLO (ICMPE-CMTR Thiais)

Médaille Jean Rist

Nadège CARON (CEA/Le Ripault)

Armelle DANIELOU (ALCAN CRV Voreppe)

Xavier SAUVAGE (Univ Rouen – GPM)

Ludovic THILLY (SP2MI, Univ. Poitiers)

Prix Irsid Pierre Vayssiere

Flavie HUBERT (INPG Ingénieur stagiaire ALCAN Voreppe)

Prix Jacques Dalla Torre

Patrick GANSTER (CINaM Marseille)

THEME 1 – Matériaux nanostructurés et effets d'échelle
Mercredi 17 juin 2009

08:00		Amphi D : Accueil – Enregistrement
09:00		Amphi D : Ouverture des JA 2009 A. Lespagnol (Région Bretagne) A. Jigorel, H. Francillette (INSA Rennes) - J. Jupille (SF2M)
09:30	PL 1	Amphi D : <u>Conférence plénière</u> <i>Diffraction des rayons X et microstructure de couches nanostructurées.</i> F. CONCHON, A. BOULLE, R. GUINEBRETIERE (SPCTS UMR CNRS 6638, ENSCI, Limoges, France)
10:15		Pause café –Posters et Exposition

Session 1 : Méthodes de caractérisation

Amphi A

10:45	K 1.1	Transmission Electron Microscopy on nanostructures: presentation of some recent techniques and examples D. EYIDI (Laboratoire de Physique des MATériaux (PhyMAT), UMR 6630 CNRS - Université de Poitiers, SP2MI, Futuroscope-Chasseneuil)
11:15	1-2	Mesure des caractéristiques géométriques d'une empreinte issue d'un essai de macro indentation par moiré de projection numérique. E. ROBIN, Hui Ji, T. ROUXEL. (Laboratoire de Recherche en Mécanique Appliquée de l'Université de Rennes 1 (LARMAUR))
11:35	1-3	Development of a biaxial tensile machine at synchrotron standard for in-situ diffraction characterization of thin polycrystalline metallic film mechanical response. G. GEANDIER, P.-O. RENAULT, Ph. GOUDEAU, E. LE BOURHIS, B. LAMONGIE, Y. DIOT*, O. CASTELNAU, R. CHIRON, R. RANDRIAMAZAORO, D. FAURIE**, D. THIAUDIERE, F. ALVES, A. BOUAFFAD, J. COQUET*** (*LPM-UMR 6630 C.N.R.S. - Université de Poitiers, **Laboratoire L.P.M.T.M - UPR 9001 du C.N.R.S.- Université Paris 13, ***DIFFABS- Synchrotron SOLEIL, Gif sur Yvette)
11:55	1-4	Scale effects in nano-indentation fracture toughness measurements of brittle ceramics arising from crack-microstructure interactions. N. PAYRAUDEAU, K. O'Kelly (Department of Mechanical & Manufacturing Engineering, Trinity College Dublin, Ireland)
12:15		Repas
13:45	PL 2	Amphi D : <u>Conférence Plénière</u> <i>Functional Biointerfaces - A tour de Force in Biomaterials -</i> Klaus D. JANDT (Institute of Materials Science and Technology (IMT), Chair in Materials Science, Friedrich-Schiller-University Jena, Germany)

Mercredi 17 juin 2009

THEME 1 – Matériaux nanostructurés et effets d'échelle

Session 2 : Effet d'interfaces

Amphi A

14:30	K 1-5	From ensemble average to single (nano-)objects properties by X-ray microdiffraction. Structure (local strain, composition, ...) and objects manipulation (AFM-coupled). C. MOCUTA***, K.R. MUNDBOTH****, B. KRAUSE****, A. MALACHIAS**, T. SCHELLER**, T. CORNELIUS**, R. PANIAGO**, A. DIAZ****, J. STANGL**, M. RODRIGUES**, O. DHEZ**, T.H. METZGER**, G. BAUER**, J. CHEVRIER****, M. SCHMIDBAUER**** (*Synchrotron SOLEIL, Gif-sur-Yvette, France, **European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble, France, ***Institute für Halbleiterphysik, Johannes Kepler Universität, Linz, Austria, **** Institut für Synchrotronstrahlung, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany, *****Institut Néel, CNRS-UJF, Grenoble, France, *****Insitute for Crystal Growth, Berlin, Germany)
15:00	1-6	Wire to island transition in InAs/InP system : role of the surface energy. W. LU, I. ALGHORAIBI, G. ELIAS, A. NAKKAR, A. LETOUBLON, T. ROHEL, H. FOLLIOT, N. BERTRU, A. Le CORRE, S. LOUALICHE (Laboratoire d'Etude des Nanostructures à Semiconducteurs (LENS), UMR C6082; INSA, Rennes)
15:20	1-7	Nickel silicide alloys formation in thin film K. HOUMMADA, C. PERRIN-PELLEGRINO, D.MANGELINCK (Aix-Marseille Université, IM2NP, CNRS, IM2NP (UMR 6242), Faculté des Sciences et Techniques, Marseille)
15:40		Pause café
16:10	1-8	Mesure du coefficient d'interdiffusion dans des couches minces submicrométriques ou nanométriques. F. CHRISTIEN*, J.F. PIERSON**, R. Le GALL*, T. BROUSSE* (*Laboratoire Génie des Matériaux et Procédés Associés (EA 2664), Polytech'Nantes, Université de Nantes, **Laboratoire de Science et Génie des Surfaces (UMR CNRS 7570), Ecole des Mines de Nancy, Nancy)
16:30	1-9	Phase formation and stress development in Si -Mo thin films. A. FILLON, C. JAOUEN, A. MICHEL, G. ABADIAS (Laboratoire de Physique des Matériaux, Université de Poitiers – UMR 6630 CNRS, SP2MI, Chasseneuil- Futuroscope)
16:50		Fin de la journée
17:15		Départ en Bus
18:00		Réception à la Mairie de Rennes I. Pellerin (Rennes Métropole)

Jeudi 18 juin

08:00		<i>Amphi D : Accueil</i>
08:30	PL 3	<i>Amphi D : <u>Conférence Plénière</u> Analyses en fatigue à grand nombre de cycle : Apport des approches probabilistes</i> Francois HILD (LMT-Cachan, ENS Cachan / CNRS / UPMC / PRES UniverSud Paris, France)
09:15		<i>Transfert en salle</i>

Session 3 : Oxydes ferroïques

Amphi A

09:20	K1-10	<i>Super-réseaux d'oxydes pérovskites : couplages et effets d'interface.</i> N. LEMEE (Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, Université de Picardie Jules Verne, Amiens)
09:50	1-11	<i>Croissances de couches minces de $KTa_{1-x}Nb_xO_3$ par ablation laser pulsée : influence de dopants sur la structure et les propriétés diélectriques.</i> Q. SIMON ^a , L. ZHANG ^b , V. BOUQUET ^a , S. DEPUTIER ^a , P. LAURENT ^b , N. MARTIN ^b , G. TANNE ^b , J.M. Le FLOCH ^c , F. HOUNDONOUGBO ^d , V. MADRANGEAS ^d , M. GUILLOUX-VIRY ^a (^a Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS/Université de Rennes 1, ^b Lab-STICC, ISSTB, UMR 3192 CNRS/Université de Brest, ^c School of Physics, University of Western Australia, Crawley, ^d XLIM, UMR CNRS 6172, Limoges)
10:10	1-12	<i>Visualization of Micro- and Nanoscale Domain Structures in Lithium Niobate by micro-Raman Spectroscopy.</i> P. ZELENOSKIY ^{a, b} , V. SHUR ^a , P. BOURSON ^b , M. D. FONTANA ^b (^a Ferroelectric Laboratory, Institute of Physics and Applied Mathematics, Ural State University, Ekaterinburg, Russia, ^b Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes, UMR CNRS 7132, University of Metz and Supelec, France)
10:30		<i>Pause café</i>

Jeudi 18 juin

Session 4 : Hétérostructures pour applications photovoltaïque et photonique

Amphi A

11:00	K1-13	<i>Passivation de la surface de l'anode transparente d'une cellule photovoltaïque organique à l'aide d'une nanocouche d'oxyde isolant.</i> L. CATTIN ^a , J.C. BERNEDE ^b , M. MORSLI ^b (^a Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), CNRS, ^b Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, LAMP, EA 3825, Faculté des Sciences et des Techniques)
11:30	1-14	<i>Effects of the annealing process on the optical properties of Erbium-doped Silicon-Rich Silicon Oxide.</i> S. CUEFF, C. LABBE, J. CARDIN, F. GOURBILLEAU, R. RIZK (CIMAP UMR CNRS/CEA/ENSICAEN/Université de Caen,)
11:50	1-15	<i>Heterogeneous growth of III-V material on Si (001) substrate for photonics applications.</i> W. GUO, A. LETOUBLON, C. CORNET, T. ROHEL, N. CHEVALIER, O. DEHAESE, A. BONDI, A. Le CORRE, O. DURAND, S. LOUALICHE (FOTON-INSA, Rennes)
12:15		<i>Repas</i>
13:45		Présentation des posters en salle
14:15		Session posters Amphi D : Prix Master Section Ouest de la SF2M Amphi A : Assemblée Générale de la SF2M

Session 5 Revêtements métalliques et alliages

Amphi A

14:45	K1-16	<i>Influence de l'hydrogène sur la nano-structuration des dislocations associée à la plasticité des monocristaux c.f.c.</i> C. HUVIER ^a , E. CONFORTO ^b , D. DELAFOSSE ^c , X. FEAUGAS ^{a*} (^a Laboratoire d'Etude des Matériaux en Milieux Agressifs, EA3167, Université de La Rochelle, ^b Fédération de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (FR-EDD), FR CNRS 3097, Centre Commun d'Analyse, Université de La Rochelle, ^c PECM-CNRS UMR 5146, Ecole des Mines de St Etienne)
15:15	1-17	<i>Phase transformation and tensile behavior of nanostructured Ti-Mo alloys from metastable beta state.</i> F. SUN ^a , D. LAILLE ^a , F. PRIMA ^b , T. GLORANT ^a (^a INSA Rennes, UMR CNRS 6226 SCR/Chimie-Métallurgie, ^b ENSCP, UMR CNRS 7045 LPCS/Métallurgie Structurale, Paris 05)

Jeudi 18 juin

Session 5 Revêtements métalliques et alliages

Amphi A

15:35	1-18	<i>Caractérisation de la structure de revêtements de Nickel électrodéposés</i> A. GODON ^a , J. CREUS ^a , X. FEAUGAS ^a , P. GIRAULT ^a , L. PICHON ^b , E. CONFORTO ^c , C. SAVALL ^a (^a Laboratoire d'Etudes des Matériaux en Milieux Agressifs (LEMMA), EA3167, Université de La Rochelle, ^b Laboratoire de Physique des Matériaux (PHYMAT), UMR 6630-CNRS, Université de Poitiers, ^c Fédération de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (FR-EDD), FR CNRS 3097, Centre Commun d'Analyse, Université de La Rochelle)
15:55	1-19	<i>Inverse Hall-Petch effect in Al based thin films.</i> M.Y. DEBILI, S. LALLOUCHE, M. DRAISSIA, N. BOUKHRIS (LM2S, Physics department, Faculty of science, Badji-Mokhtar-Annaba University, Annaba, Algeria)
16:15		<i>Pause café Posters et Exposition</i>
16:30		<i>Amphi D : Séance des Lauréats Session posters</i>
18:30		<i>Soirée crêpes</i>

Vendredi 19 juin

08:00		<i>Amphi D : Accueil</i>
08:30	PL 4	<i>Amphi D : Conférence Plénière</i> <i>Interest of Si nanostructures for solar and photonic applications.</i> F. GOURBILLEAU and C. DUFOUR (CIMAP, UMR CNRS, CEA, Ensicaen, Caen)
09:15		<i>Transfert en salle</i>

Session 6 Propriétés locales - Influence des conditions d'élaboration

Amphi A

09:20	K 1-20	<i>Mesure et cartographie à l'échelle nanométrique des propriétés ferroélectriques et diélectriques des couches minces par les techniques dérivées de la microscopie à force atomique.</i> B. GAUTIER*, A. BRUGERE**, O. LIGOR*, S. GIDON**, D. ALBERTINI*, A. DESCAMPS-MANDINE*. (*Institut des Nanotechnologies de Lyon, Villeurbanne, **LETI-MINATEC, Grenoble)
09:50	1-21	<i>PZT films etched by focused ga+ ion beam : study of ion damage and post annealing treatment effects.</i> D. REMIENS*, Rui-Hong LIANG*, C. SOYER*, D. TROADEC*, D. DERESMES*, S. QUIGNON**, A. DACOSTA**, R. DEFEUX** (*IEMN – CNRS UMR 8520, Villeneuve d'ascq, **Laboratoire de Physico-Chimie des Interfaces et Applications (LPCIA), FRE CNRS 2485-FR CNRS 2638 IMMCL – Fédération «Chevreul», Université d'Artois, Faculté des Sciences Jean Perrin, Lens)
10:10	1-22	<i>Etude spectroscopique de défauts structuraux dans une couche mince de Ta2O5 déposée par pulvérisation.</i> C. JOSEPH, P. BOURSON, J.-M. CHASSOT, M. FONTANA (Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes – UMR CNRS 7132, Université de Metz et Supélec, Metz)
10:30		<i>Pause café - Posters et Exposition</i>

Vendredi 19 juin

Session 7 Nano-objets et surfaces fonctionnalisées

Amphi A

11:00	K1-23	Structuring and Scale Effects in Inorganic Solids and Hybrid Nanomaterials Based on Metal Atom Clusters S. CORDIER (Unité Sciences Chimiques de Rennes UMR CNRS 6226)
11:30	1-24	Residual stresses and structural properties of ZnO films deposited by magnetron sputtering. F. CONCHON ^a , P-O. RENAULT ^a , P. GOUDEAU ^a , E. Le BOURHIS ^a , E. SONDERGARD ^b , E. BARTHEL ^b , S. GRACHEV ^b , E. GOUARDES ^c , V. RONDEAU ^c , R. GY ^c , R. LAZZARI ^d , N. BRUN ^e (^a PHYMAT - UMR 6630, Poitiers, ^b SVI - UMR 125, Aubervilliers, ^c SGR – Aubervilliers, ^d INSP - UMR 7588 - Paris, ^e LPS - UMR 8502 , Orsay)
11:50	1-25	Thermal conductivity of aluminium nitride thin films deposited by magnetron sputtering. C. DUQUENNE ^a , M.-P. BESLAND ^a , P- Y. TESSIER ^a , D. AVERTY ^b , M.-A. DJOUADI ^a , P. GUILLEMET ^c , Y. SCUDELLER ^c (^a Institut des matériaux Jean Rouxel, IMN, Université de Nantes, CNRS, ^b Université de Nantes, IREENA, ^c Université de Nantes, Ecole Polytechnique, LGMPA)
12:15		Repas
13:45		Fin de la conférence

Mercredi 17 juin 2009

08:00		Amphi D : Accueil – Enregistrement
09:00		Amphi D : Ouverture des JA 2009 A. Lespagnol (Région Bretagne) A. Jigorel, H. Francillette (INSA Rennes) - J. Jupille (SF2M)
09:30	PL 1	Amphi D : Conférence plénière Diffraction des rayons X et microstructure de couches nanostructurées. F. CONCHON, A. BOULLE, R. GUINEBRETIERE (SPCTS UMR CNRS 6638, ENSCI, Limoges)
10:15		Pause café –Posters et Exposition

Session 1 : Corrosion

Amphi B

10:45	K 2.1	Corrosion intergranulaire dans l'acide nitrique des aciers austénitiques non sensibilisés. B. GWINNER, M. AUROY, V. BAGUE, S. CHAACHOUA, B. FIEULAINÉ, Q.T. TRAN, S. TRICOIT ^a (^a CEA, DEN, DPC, SCCME, Laboratoire d'Etude de la Corrosion Non Aqueuse, Gif-sur-Yvette)
11:15	2-2	Résistance à la corrosion de nouvelles nuances inoxydables ferritiques stabilisées au niobium : influence du cuivre et des traitements de durcissement. E. CHAUVEAU (Ugitech, Centre de Recherches, Ugine)
11:35	2-3	On the isothermal oxidation-induced microstructural evolution of nickel aluminide coatings at 1100°C. B. BOUCHAUD ^a , J. BALMAIN ^a , F. PEDRAZA ^a (^a Université de La Rochelle, Laboratoire d'Études des Matériaux en Milieux Agressifs (LEMMA, EA3167))
11:55	2-4	The Effect of Carbon on Passivity and Corrosion Behaviour of Fe-xC-5Cu alloy. M. FERHAT*, A. BENCHETTARA*, S.E AMARA*, D. NAJJAR** (*Laboratoire d'Electrochimie-Corrosion, Métallurgie et Chimie Minérale, Faculté de Chimie, USTHB, Bab Ezzouar, Alger, Algeria, **Laboratoire de Métallurgie Physique et Génie des Matériaux, UMR-CNRS 8517, Lille, France)
12:15		Repas

THEME 2 – Durabilité et fiabilité

Mercredi 17 juin 2009

13:45	PL 2	<p>Amphi D : Conférence Plénière Functional Biointerfaces - A tour de Force in Biomaterials - Klaus D. JANDT (Institute of Materials Science and Technology (IMT), Chair in Materials Science, Friedrich-Schiller-University Jena, Germany)</p>
-------	------	---

Session 2 : Thermomécanique

Amphi B

14:30	K2-5	<p>Identification du comportement thermomécanique d'un alliage CuCr1Zr. J. WISNIEWSKI^{a,b}, D. CARRON^a, M. CARIN^a, J. COSTA^a, D. AYRAULT^b, P. PILVIN^a (^a LIMatB, Université de Bretagne-Sud / UEB, Centre de Recherche, Lorient, ^b DEN/DM2S/SEMT/LTA, CEA Saclay, Gif-sur-Yvette)</p>
15:00	2-6	<p>Caractérisation mécanique d'assemblages d'aluminium brasés au gallium. E. FERCHAUD^a, F. CHRISTIEN^a, P. PAILLARD^a, H. MOURTON^a, P. AZAÏS^b, C. ROSSIGNOL^c (^a Laboratoire Génie des Matériaux et Procédés Associés (EA 2664), Polytech'Nantes, Université de Nantes, ^b Batscap, Odet, Ergué-Gabéric, Quimper, ^c Liebherr Aerospace Toulouse SAS)</p>
15:20	2-7	<p>Performances et durabilité des céramiques réfractaires. J. POIRIER^{1,2}, P. PRIGENT^{1,2}, M.L. BOUCHETOU^{1,2}, N. SCHMITT^{3,4} (¹ Université d'Orléans – CEMHTI/CNRS, ² 1D avenue de la Recherche Scientifique, ³ LMT Cachan (ENS de Cachan, UMR 8535 CNRS, Université Paris 6), ⁴ Université Paris 12 Val de Marne (PRES Paris-Est), Saint Denis)</p>
15:40		Pause café - Posters et Exposition
16:10	2-8	<p>Comportement en fluage non-isotherme à très haute température/faible contrainte de superalliages monocristallin à base nickel. X. MILHET¹, M. ARNOUX¹, J. CORMIER¹, F. VOGEL², J. MENDEZ¹, (¹ Laboratoire de Mécanique et Physique des Matériaux, UMR CNRS 6617, ENSMA, Chasseneuil-Futuroscope, ² Turboméca – Groupe Safran, Bordes)</p>
16:30		Fin de la journée
17:15		Départ en bus
18:00		Réception à la Mairie de Rennes I. Pellerin (Rennes Métropole) -

THEME 2 – Durabilité et fiabilité

Jeudi 18 juin 2009

08:00		Amphi D : Accueil
08:30	PL 3	<p>Amphi D : Conférence Plénière Analyses en fatigue à grand nombre de cycle : Apport des approches probabilistes Francois HILD (LMT-Cachan, ENS Cachan / CNRS / UPMC / PRES UniverSud Paris, France)</p>
09:15		Transfert en salle

Session 3 : Fatigue I

Amphi B

9:20	K2-9	<p>Prise en compte de l'anisotropie pour le dimensionnement en fatigue de pièces industrielles forgées. E. PESSARD, F. MOREL (Laboratoire Procédé Matériaux et Instrumentation (EA1427), Arts et Métier ParisTech Angers)</p>
9:50	2-10	<p>Identification des paramètres et mécanismes contrôlant la propagation des fissures de fatigue en solution saline dans l'alliage d'aluminium 2024-T351. F. MENAN, G. HENAFF (LMPM-ENSMA, Futuroscope Chasseneuil)</p>
10:10	2-11	<p>Mécanisme de propagation de fissure de fatigue du caoutchouc naturel au noir de carbone (CB-NR) : étude in-situ au MEB. S. BEURROT^a, B. HUNEAU, E. VERRON (^a Institut de recherche de Génie Civil et Mécanique (GeM), Ecole Centrale Nantes)</p>
10:30		Pause café - Posters et Exposition

Session 4 : Endommagement

Amphi B

11:00	K2-12	<p>Effets des coupures de chaînes sur les propriétés élastiques de réseaux époxy. N. RASOLDIER, X. COLIN, J. VERDU (Arts et Métiers ParisTech, Laboratoire d'Ingénierie des Matériaux, Paris)</p>
11:30	2-13	<p>Etude des mécanismes de vieillissement des électrodes de soudage par point. B. LECLERCQ^a, D. CARRON^a, P. ROGEON^a, G. SIBILIA^b, J. SOIGNEUX^b (^a LIMatB, Université de Bretagne-Sud / UEB, Centre de Recherche, Lorient, ^b PSA Peugeot Citroën, Centre Technique de Vélizy, Vélizy-Villacoublay)</p>
11:50	2-14	<p>Intergranular Embrittlement of Palladium Membranes in Hydrogen Purification Systems. R. LE GALL^a, A. HASSINI^a, E. GERNOT^b, A. DESCHAMPS^b (^aNantes Atlantique Universités, Polytech'Nantes, LGMPA, ^bCETH Innov'Valley Entreprises, Marcoussis)</p>
12:15		Repas

THEME 2 – Durabilité et fiabilité

Jeudi 18 juin 2009

13:45		Présentation des posters en salle
14:15		Session posters Amphi D : Prix Master Section Ouest de la SF2M Amphi A : Assemblée Générale de la SF2M

Session 5 : Fatigue 2

Amphi B

15:15	K2-15	<i>Numerical damage and life prediction of automotive casting tooling due to low-cycle thermal fatigue.</i> N. DUFAURE*, <u>D. TOUMBAS</u> ** (*PSA – Peugeot Citroen, La Garenne Colombes, **Toumbas Engineering, Paris 8 ^e)
15:35	2-17	<i>De l'application de la moyenne géométrique dans les modèles de transition d'échelles.</i> <u>S. FREOUR</u> , F. JACQUEMIN, G. YOUSSEF (Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (UMR CNRS 6183), IUT de Saint-Nazaire, Université de Nantes, Ecole Centrale de Nantes, CRTT, Saint-Nazaire)
15:55		<i>Fin de session</i>
16:15		<i>Pause café - Posters et Exposition</i>
16:30		<i>Amphi D : Séance des Lauréats</i> <i>Session posters</i>
18:30		<i>Soirée bretonne - Crêpes</i>

THEME 2 – Durabilité et fiabilité

Vendredi 19 juin

08:00		<i>Amphi D : Accueil</i>
08:30	PL 4	<i>Amphi D : Conférence Plénière</i> <i>Interest of Si nanostructures for solar and photonic applications.</i> <u>F. GOURBILLEAU</u> , C. DUFOUR (CIMAP, UMR CNRS, CEA, Ensicaen, Caen)
09:15		<i>Transfert en salle</i>

Session 7 : Fatigue 3

Amphi B

09:20	K2-18	<i>Etude comparative de la résistance statique et en fatigue du TA6V obtenu par forgeage et par moulage avec compactage isostatique à chaud.</i> <u>E. DELVAT</u> , T. PALIN-LUC (Arts et Métiers ParisTech, Université Bordeaux 1, LAMEFIP, Esplanade des Arts et Métiers, Talence)
09:50	2-19	<i>Étude du Comportement à la Fatigue Polycyclique d'un Alliage Cupro-aluminium de Fonderie par des Mesures d'Auto-Échauffement sous Sollicitations Cycliques.</i> <u>A. EZANNO</u> ^a , C. DOUDARD ^a , S. CALLOCH ^a , T. MILLOT ^b , J.-L. HEUZE ^c (^a Laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes (EA 4325), ^b CESMAN, DCNS Propulsion, Indret, ^c DGA/DET/CEP/MC/TCM)
10:10	2-20	<i>Tenue en fatigue des pièces moulées en Al Si9Cu3 coulées sous pression.</i> <u>A. CHABOD</u> , K. VINCENT, Y. GAILLARD (C.T.I.F., Sèvres)
10:30		<i>Pause café - Posters et Exposition</i>

Session 6 : Tribologie

Amphi B

11:00	K2-21	<i>Amélioration des propriétés tribologiques des métaux par implantation ionique.</i> <u>M. CAVELLIER</u> ^{a,b} , S. THIBAUT ^{a,c} , T. GLORANT ^b , E. HUG ^c (^a Quertech Ingénierie, ^b INSA de Rennes, UMR CNRS 6226 Sciences Chimiques de Rennes/Chimie-Métallurgie, ^c CRISMAT, UMR CNRS 6508, ENSICAEN)
12:15		<i>Repas</i>
13:45		<i>Fin de la conférence</i>

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Mercredi 17 juin 2009

08:00		Ampbi D : Accueil – Enregistrement
09:00		Ampbi D : Ouverture des JA 2009 A. Lespagnol (Région Bretagne) A. Jigorel, H. Francillette (INSA Rennes) - J. Jupille (SF2M)
09:30	PL 1	<i>Amphi D : Conférence plénière</i> <i>Diffraction des rayons X et microstructure de couches nanostructurées.</i> F. CONCHON, A. BOULLE, R. GUINEBRETIERE (SPCTS UMR CNRS 6638, ENSCI, Limoges)
10:15		<i>Pause café – Posters et Exposition</i>

Biocéramiques 1

Amphi C

10:45	K3-1	<i>Synthesis and Characterization of Hydroxyapatite For Biomedical Applications.</i> Nelson H. A. CAMARGO ^a , Saran A. DE LIMA ^a , E. GEMELLI ^a , H. OUDADESSE^b (^a University of Santa Catarina State, Brazil; ^b University of Rennes, France)
11:15	3-2	<i>Comparative behaviors of human cells on different surfaces.</i> S. LAVENUS ^a , P. PILET ^a , P. WEISS ^a , J. GUICHEUX ^a , P. LAYROLLE ^a (^a Inserm U791, Laboratory for Osteoarticular and Dental Tissue Engineering, Faculty of Dental Surgery, University of Nantes)
12:15		<i>Repas</i>

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Mercredi 17 juin 2009

13:45	PL 2	<i>Amphi D : Conférence Plénière</i> <i>Functional Biointerfaces - A tour de Force in Biomaterials -</i> Klaus D. JANDT (Institute of Materials Science and Technology (IMT), Chair in Materials Science, Friedrich-Schiller-University Jena, Germany)
-------	------	--

Biocéramiques 1

Amphi C

14:30	K3-4	<i>Calcium phosphate bioceramics for bone tissue regeneration.</i> E. CHAMPION (CNRS- Université de Limoges– ENSCI, SPCTS, UMR 6638)
15:00	3-5	<i>Characterization of Hydroxyapatite and Chlorapatite plasma-sprayed coatings obtained by a new low energy mini torch.</i> I. DEMNATI ^a , M. PARCO ^b , D. GROSSIN ^a , I. FAGOAGA ^b , C. DROUET ^a , G. BARYKIN ^b , C. COMBES ^a , I. BRACERAS ^b , S. GONCALVES ^c , C. REY ^a (^a CIRIMAT, Université de Toulouse, CNRS-INPT-UPS, ENSIACET, France, ^b INASMET-Tecnalia, Donostia-San Sebastian, Spain, ^c TEKNIMED SA, L'Union, France)
15:20	3-6	<i>Fabrication and Mechanical Properties of α-TCP Cements for Bone Substitution.</i> Jingtao ZHANG ^{a,b} , F. TANCRET ^a , J-M. BOULER ^b (^a Laboratoire de Génie des Matériaux et Procédés Associés, Université de Nantes, Polytech' Nantes, ^b Inserm UMR 791, Laboratoire d'ingénierie ostéoarticulaire et dentaire, Université de Nantes, Faculté de Chirurgie Dentaire)
15:40		<i>Pause café - Posters et Exposition</i>

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Mercredi 17 juin 2009

Biocéramiques I

Amphi C

16:10	3-7	<p><i>Sol-gel synthesis of a new composition of bioactive glass in the quaternary system SiO_2 - CaO - Na_2O - P_2O_5. Comparison with melting method.</i></p> <p>A. LUCAS - GIROT^a, F. ZOHRA MEZAH^b, M. MAMI^c, E. DIETRICH^d, H. OUDADESSE^a (^aEquipe Chimie du Solide et Matériaux, UMR Sciences Chimiques de Rennes, France, ^bLaboratoire des céramiques, Faculté des Sciences de Constantine, Constantine, Algérie, ^cLaboratoire de Physico-Chimie des matériaux. Faculté des Sciences de Monastir, Monastir, Tunisie, ^dInstitute of Materials Science and Technology, Friedrich-Schiller-University, Jena, Germany)</p>
16:30	3-8	<p><i>Elaboration of a well-ordered porous hydroxyapatite via heterocoagulation.</i></p> <p>L. GUICHAOUA^a, R. CHOTARD-GHODSNIA^a, C. PAGNOUX^a, E. CHAMPION^a, M. VIANA^b, D. CHULIA^b, K. ANSELME^c, T. CHARTIER^a (^aCNRS- Université de Limoges– ENSCI, SPCTS, UMR 6638, ^bCNRS- Université de Limoges– ENSCI, SPCTS, UMR 6638, ^cCNRS, ICSI, UPR 9069, Mulhouse)</p>
16:50		<i>Fin de session</i>
17:15		<i>Départ en bus</i>
18:00		<p><i>Réception à la Mairie de Rennes</i></p> <p>I. Pellerin (Rennes Métropole)</p>

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Jeudi 18 juin 2009

08:00		<i>Amphi D : Accueil</i>
08:30	PL 3	<p><i>Amphi D : <u>Conférence Plénière</u></i></p> <p><i>Analyses en fatigue à grand nombre de cycle : Apport des approches probabilistes</i></p> <p>Francois HILD (LMT-Cachan, ENS Cachan / CNRS / UPMC / PRES UniverSud Paris, France)</p>
09:15		<i>Transfert en salle</i>

Biocompatibilité

Amphi C

9:20	K3-9	<p><i>Intérêt des tests de biocompatibilité in vitro de matériaux pour la santé.</i></p> <p>Sylvie JEANNE, D. CHAUVEL-LEBRET, P. PELLEN-MUSSI (MCU-PH, Sous-section de Parodontologie, faculté dentaire, Université Rennes 1)</p>
9:50	3-10	<p><i>Comparison of the bioactivity of glasses synthesized by melting and by sol-gel process.</i></p> <p>M. MAMI^{a,b}, H. OUDADESSE^a, A. LUCAS-GIROT^a, R. DORBEZ-SRIDI^b, P. PELLEN^a (^aUniversité de Rennes1, UMR-CNRS 6226 ; Sciences Chimiques de Rennes, France, ^bLaboratoire de physico-chimie des matériaux; Faculté des Sciences de Monastir, Tunisie)</p>
10:10	3-11	<p><i>Simulation et mesure du module d'Young d'une biocéramique macroporeuse.</i></p> <p>F. PECQUEUX^{a,b}, F. TANCRET^a, J-M. BOULER^b (^a Laboratoire de Génie des Matériaux et Procédés Associés, Université de Nantes, Polytech' Nantes, ^b Inserm UMR 791, Laboratoire d'ingénierie ostéoarticulaire et dentaire, Université de Nantes, Faculté de Chirurgie Dentaire)</p>
10:30		<i>Pause café - Posters et Exposition</i>

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Jeudi 18 juin 2009

Biocéramiques 2

Amphi C

11:00	K3-12	Nanocrystalline Apatites, Formation, Characterization and Processing C. REY ^a , C. COMBES ^a , C. DROUET ^a , S. SARDA ^a , D. GROSSIN ^a , H. SFIHI ^b (^a Université de Toulouse, CIRIMAT, UPS-INPT-CNRS, ENSIACET, ^b ESPCI et Université Paris 13, FRE CNRS 3043)
11:30	3-13	Influence of Alendronate addition on the properties of a calcium phosphate cement. V. SCHNITZLER, ^a I. KHAIROUN, ^d F. FAYON, ^c P. JANVIER, ^a B. BUJOLI, ^a J.-M. BOULER, ^b D. MASSIOT, ^c G. MONTAVON, ^e C. DESPAS, ^f A. WALCARIUS, ^f B. FELLAH, ^d O. GAUTHIER ^b (^a Université de Nantes, CEISAM UMR 6230, UFR des Sciences et des Techniques, ^b LIOAD, Unité INSERM-Université de Nantes, UMRS 791, Laboratoire d'ingénierie Ostéo-Articulaire et Dentaire, UFR d'Odontologie de Nantes, ^b CEMHTI-CNRS UPR3079, Orléans, ^d GRAFTYS, Eiffel Park - Pôle d'Activités d'Aix en Provence, ^e Laboratoire de Physique Subatomique et des Technologies Associées, UMR CNRS 6457, Ecole des Mines de Nantes, ^f LCPME, UMR 7564 CNRS - Université Henri Poincaré, Nancy-Université, Villers-lès-Nancy)
11:50	3-14	Ibuprofen loaded calcium phosphate pellets : physico-chemical, mechanical and drug release characterization. M. VIANA ^a , E. CHEVALIER ^a , S. CAZALBOU ^b , L. MAKEIN ^c , J. DUBOIS ^d , A. ARTAUD ^c , S. HADDOUCHI ^c , D. CHULIA ^a (^a Université de Limoges, CNRS SPCTS UMR 6638, Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Pharmacie galénique, France, ^b CNRS CIRIMAT UMR 5085, Faculté des Sciences Pharmaceutiques, Laboratoire de Pharmacie Galénique, Toulouse, France, ^c Malvern Instruments Inc., Worcestershire, United Kingdom, ^d Malvern Instruments Inc., Columbia, United States, ^e SPS Pharma Services, Clermont-Ferrand, France)
12:15		Repas

THEME 3 – Matériaux pour la santé

Jeudi 18 juin 2009

13:45		Présentation des posters en salle
14:15		Session posters Amphi D : Prix Master Section Ouest de la SF2M Amphi A : Assemblée Générale de la SF2M

Implants métalliques

Amphi C

14:45	K3-15	Formulation, élaboration et caractérisation d'alliages de titane fonctionnels pour applications biomédicales : Quelques exemples de stratégies. F. PRIMA ^a , B. DAILEY ^a , P. LAHEURTE ^b , A. EBERHARDT ^c , D. LAILLE ^d , T. GLORANT ^d , P. VERMAUT ^a , R. PORTIER ^a (^a Groupe Métallurgie Structurale-LPCS, UMR-CNRS 7045, ENSCP, ^b LETAM, UMR-CNRS 7078, Metz, ^c LPMM, UMR-CNRS 7554, Metz, ^d INSA Rennes UMR-CNRS 6226 SCR/Chimie Métallurgie)
15:15	3-16	Elaboration and characterization of calcium phosphate coatings on Ti6Al4V substrates by pulsed electrodeposition current. R. DREVET, H. BENHAYOUNE, D. LAURENT-MAQUIN (INSERM UMR-S 926, URCA, IFR53, CHU, Reims)
15:35	3-17	Elaboration d'alliages à base de titane de types « Gum Metal » pour des applications biomédicales. M. BESSE, S. GEFFROY, D. GORDIN, T. GLORANT (INSA Rennes, UMR CNRS 6226 Sciences Chimiques de Rennes/Chimie-Métallurgie)
15:55	3-18	A simple way to get TiP₂O₇ coatings over Ti-based substrates. G. BONNET ^a , Y. BROU ^a , J.-L. GROSSEAU-POUSSARD ^a (^a LEMMA, University of La Rochelle)
16:15		Pause café –Posters et Exposition
16:30		Amphi D : Séance des Lauréats Session posters
18:30		Soirée bretonne - Crêpes

POSTERS THEME 1

P1-50	<i>Amorphous Iron – Aluminium deposits obtained by RF cathodic magnetron sputtering.</i> M.Y. DEBILI ^a , S. LALLOUCHE ^a , A. FEKRACHE ^a , <u>N. BOUKHRIS^a</u> (^a Laboratory of Magnetism and Spectroscopy of Solids LM2S, Department of physics, Faculty of Science, Badji-Mokhtar Annaba University Annaba, Algérie)
P1-52	<i>Synthesis and Characterization of Hard Material Multilayers of Crystalline and Amorphous TiN-Al₂O₃ Multilayers by Pulsed DC-PACVD.</i> B. BENDJEMIL ^{1, 2} , <u>N. E. CHAKRI²</u> , J. BOUGDIRA ³ . (¹ LEREC, University of Badji-Mokhtar, Annaba, Algeria, ² University of 8 may 1945 of Guelma, Guelma, Algeria, ³ LPMIA, University Henri Poincaré, Nancy, France)
P1-53	<i>Microstructure and mechanical properties of the nanocrystalline 7475 aluminium alloy subjected to hydrostatic extrusion.</i> <u>J. MIZERA</u> , B. ADAMCZYK – CIEŚLAK (Warsaw University of Technology, Poland)
P1-54	<i>Microstructure influence on the evolution of residual stress in thin α-Cr₂O₃ thermal oxide films. Investigation by Raman spectroscopy.</i> C. KEMDEHOUNDJIA ¹ , A. SABER ² , <u>J.L. GROSSEAU-POUSSARD¹</u> , J.F. DINHUT ¹ , B. PANICAUD ³ (¹ LEMMA, Université de La Rochelle, France, ² Chemistry Department, Zagazig University, Egypt, ³ LASMIS, Université de Technologie de Troyes, France)
P1-55	<i>Soudage par résistance du gainage combustible en acier ODS d'un réacteur nucléaire de quatrième génération</i> F. CORPACE ^{a,b} , A. MONNIER ^a , J-P. MANAUD ^b , A. POULON-QUINTIN ^b (^a CEA, DEN, DM2S, SEMT/LTA, Gif-sur-Yvette, ^b ICMCB, CNRS UPR9048, Université Bordeaux 1, Pessac)
P1-56	<i>Etude de la ductilité à chaud d'un acier micro allié au Nb, V et Ti A.</i> <u>DARSOUNI</u> , M. Z. TOUHAMI (Département et Laboratoire de Métallurgie et Génie des Matériaux - Université de Annaba, Algérie)
P1-57	<i>Elaboration and magnetic properties of epitaxial films of Y(Ni,Mn)O₃/K(Ta,Nb)O₃ heterostructures.</i> <u>W. PENG^{A,b}</u> , V. DEMANGE ^a , O. PEÑA ^a , M. GUILLOUX-VIRY ^a , Dongliang WHANG ^c , Yanwei MA ^c (^a Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS, Université de Rennes 1, ^b LPMC, Lab. Physique Matière Condensée, Université de Picardie, Amiens, ^c Applied Superconductivity Lab., Institute of Electrical Engineering, CAS, Beijing, China)

POSTERS THEME 1

P1-58	Mechanical properties of hard AlCrN-based coated substrates. T.H.T. PHAM*, E. LE BOURHIS*, P. GOUDEAU*, M. H. STAIA**, E. CARRASQUERO**, E.S. PUCHI-CABRERA** (*Université de Poitiers, Laboratoire de Physique des Matériaux, UMR 6630 CNRS, Futuroscope, France, **School of Metallurgy and Materials Science, Engineering Faculty, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela)
P1-59	<i>Un nouveau critère pour la définition de la transition élasto-plastique dans les nanomatériaux: application aux fils nanocomposites Cu/Nb déformés sous faisceau synchrotron.</i> <u>L. THILLY^a</u> , P.O. RENAULT ^a , S. VAN PETEGEM ^b , H. VAN SWYGENHOVEN ^b , F. LECOUTURIER ^c (^a PHYMAT, Université de Poitiers, Futuroscope, France, ^b Paul Scherrer Institute, Villigen-PSI, Suisse, ^c Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, Toulouse, France)
P1-60	<i>Growth of GaN nanostructures by MOVPE and their structural characterization.</i> <u>J. MARTIN¹</u> , W.H. GOH ² , P. L. BONANNO ² , S. GAUTIER ¹ , A. SIRENKO ³ , A. MARTINEZ ⁴ , A. RAMDANE ⁴ , L. LE GRATIET ⁴ , N. MALOUF ⁵ , A. OUGAZZADEN ² (¹ Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes - UMR CNRS 7132, Université de Metz et SUPELEC, Metz, France, ² Georgia Institute of Technology / GT-Lorraine - UMI 2958 Georgia Tech-CNRS, Metz, France, ³ Department of Physics, New Jersey Institute of Technology, Newark, New Jersey, USA, ⁴ Laboratoire de Photonique et de Nanostructures-UPR CNRS, Marcoussis, France, ⁵ Lab d'Etude des Textures et Application aux Matériaux - UMR CNRS 7078, Metz, France)
P1-61	<i>Effect of process parameters on sintering of mullite by spark plasma sintering process</i> <u>F. JAY</u> , E. GAFFET (Nanomaterials Research Group (NRG), UMR CNRS 5060, Site de Sévenans (UTBM), Belfort)
P1-62	<i>Préparation et caractérisation des catalyseurs RhCeO₂, RhZrO₂, RhCe_{0,6}Zr_{0,4}O₂.</i> Benaziza Soukhal BACHIRA ^a , S. FARIDA ^a , D. DUPREZ ^b (^a Laboratoire d'Etude Physico-Chimiques des Matériaux et Application à l'Environnement. Faculté de Chimie, U.S.T.H.B. Algérie ^b Laboratoire de Catalyse Organique. Université des Sciences de Poitiers, France)
P1-63	<i>Caractérisation mécanique par indentation continue d'une couche carbonitrurée.</i> C. MOUSSA*, O. BARTIER*, <u>G. MAUVOISIN*</u> , J. HARDY*, G. DELATTRE** (*LARMAUR, Campus de Beaulieu, Université de Rennes1, ** FAURECIA, Flers)

POSTERS THEME 2

P2-71	Deformation Analyses of Smart Functionally Graded Beams under Thermal Loading. M. PAZOKI, A. SADOUGH VANINI ^a , Z. SADOUGH (Amirkabir University of Technology, Mechanical Engineering Department (Tehran Polytechnic))
P2-72	Endommagement et fatigue thermique d'un acier à outil, comportement en frottement usure. H. ESSOM (Laboratoire de métallurgie et génie des matériaux, Université d'Annaba, Algérie)
P2-73	Caractérisation de l'anisotropie d'un alliage d'aluminium. H. FRANCILETTE, A. GAVRUS, W. CHOUIKHA (SCR/CM-INSA, UMR CNRS 6226 - LGCGM, EA3913, INSA, Rennes)
P2-74	Residual Stress Analysis in the Titanium by Eddy Current Method. M. ZERGOUG, S. MEKHOLOUF (Division des Procédés Electriques et Magnétiques, Centre de soudage et de contrôle, Chéraga, Alger, Algérie)

POSTERS THEME 3

P3-80	Bioactivity of natural hydroxyapatite versus thermal treatment, compared to synthetic hydroxyapatite. F.Z. MEZAH ^{a, b, c} , H. OUDADESSE ^b , A. HARABI ^c (^a Université M ^{ed} Boudiaf- M'sila, Faculté des sciences, Département de tronc commun. Algérie, ^b Université de Rennes 1, UMR CNRS 6226, France, ^c Université de Constantine, Faculté des sciences, Laboratoire des céramiques, Algérie)
P3-81	Elaboration and Characterisation of Ti_iN_i Shape Memory Alloys. S. ARROUSSI, N. E. CHAKRI, M. GUERIOUNE (Laboratoire d'Etude et de Recherche des Etats Condensés (LEREC), Département de Physique, Faculté des sciences- Université de Annaba, Algérie)
P3-82	Elaboration et caractérisation des alliages à mémoire de forme Ti_x-Ni_y par des traitements thermomécaniques. S. ARROUSSI, N. E. CHAKRI (Laboratoire d'Etude et de Recherche des Etats Condensés (LEREC), Département de Physique, Faculté des sciences- Université de Annaba, Algérie)
P3-83	Surface Characteristics Analysis of High Strength Low Alloy Steels Using Nitrocarburizing Process. M.Z. TOUHAMI ^a , N. RAMDANE ^a , Y. KHELFAOUI ^b ; A. KHETTACHE ^a , A. DARSOUNI ^a (^a University of Annaba, Laboratory of Metallurgy, Annaba- Algeria, ^b University of Béjaïa)

POSTERS THEME 3

P3-84	Biomimetic nanocrystalline calcium phosphate apatites: Physico-chemical aspects and consolidation by SPS at low temperature. S. ROLLIN-MARTINET ^{a,b} , E. CHAMPION ^b , D. GROSSIN ^a , C. ESTOURNÈS ^c , F. ROSSIGNOL ^b , C. COMBES ^a , C. REY ^a , C. DROUET ^a (^a CIRIMAT Carnot Institute, University of Toulouse, INPT/CNRS/UPS, Toulouse, ^b SPCTS, University of Limoges, Limoges, ^c PNF2/CIRIMAT, University of Toulouse, UPS, CNRS, Toulouse)
P3-85	Elaboration and in-vitro biological evaluation of silicated β-Tricalcium Phosphate (Si_x-βTCP) for bone substitution. N. DOUARD ^a , R. DETSCH ^b , R. CHOTARD-GHODSNIA ^a , C. DAMIA ^a , M. SCHUMACHER ^c , F. UHL ^b , S. SCHLÜFTER ^c , U. DEISINGER ^c , E. CHAMPION ^a (^a Université de Limoges - CNRS - ENSCI, SPCTS, UMR 6638, Limoges, France, ^b BioCer Entwicklungs-GmbH, Bayreuth, Germany, ^c Friedrich-Baur-Research Institute for Biomaterials, University of Bayreuth, Germany)
P3-86	Formulation, élaboration et caractérisation d'alliages de titane fonctionnels pour applications biomédicales - Contexte et stratégie utilisée. (ANR-08-MAPR-0017-03) TiBBiA - Titane Bêta Biocompatible Adaptatif - 2009/2012, Partenaires universitaires : P. LAHEURTE/LETAM*- E. PATOOR, A. EBERHARDT/ LPMM*- F. PRIMA/LSCM**- T.GLORIAN/LCM***, Université de Metz*, ENSC**Paris, INSA*** Rennes, Partenaires industriels : A. HAUTECOEUR/Nimesis Technology - P. MARX/AMF)



**Les Journées Annuelles 2009
de la SF2M auront lieu
dans la région Bretagne,
à l'INSA de Rennes**



L'hôtel de Ville de Rennes



Le parlement



**INSA Rennes – 20 avenue des buttes de Coësmes
35043 Rennes**

Tél. : 02 23 23 82 00 - Web : www.insa-rennes.fr/