

LES PREMIÈRES JOURNÉES DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DES MATÉRIAUX

Allègement des structures – Traitements et revêtements de surface



LIMOGES, 26-28 octobre 2004,
(à l'ENSIL et à ESTER Limoges)
<http://www.ffmateriaux.org/>



Contexte

La conférence MATERIAUX 2002, qui a été organisée par 20 associations de scientifiques ou d'ingénieurs, avait rassemblé 1100 personnes à Tours sur une semaine au mois d'octobre 2002. Au-delà du nombre de participants, le succès de cette réunion a été de créer un réel courant d'échanges entre membres de sociétés de langue française autour de thématiques propres aux matériaux. De là est venue l'incitation à la mise en place d'une structure pérenne qui regroupe de façon active les associations intéressées. C'est ainsi que la Fédération Française des Matériaux (FFM) a été fondée. Elle compte à ce jour **24 associations** oeuvrant tout ou partie dans le domaine des matériaux. Son ambition est de favoriser la coopération entre ses membres et de promouvoir la connaissance et l'image des matériaux.

L'objectif prioritaire que s'est donné la FFM est d'organiser des rendez-vous réguliers, qu'il a été choisi de tenir toutes les années paires pour ne pas entrer en concurrence avec les congrès européens EUROMAT sur les matériaux. La FFM ne disposant pas de moyens matériels, ce seront à chaque fois une partie des sociétés qui la composent qui prendront la responsabilité d'organiser ces rencontres.

Le premier des événements organisés par cette fédération est fixé à l'automne 2004. Ce sont les « **1ères Journées de la FFM** », qui se tiendront du **26 au 28 octobre 2004 à Limoges**. Elles sont organisées par 8 sociétés : l'Association pour les Matériaux Composites (**AMAC**), le Groupe Français de Mécanique des Matériaux (**MECAMAT**), le Groupe Français de la Céramique (**GFC**), le Groupe Français d'Etudes et d'Applications des Polymères (**GFP**), la Société Française de Génie des Procédés (**SFGP**), la Société Française de Métallurgie et de Matériaux (**SF2M**), la Société Française des Microscopies (**SFμ**), la Société Française du Vide (**SFV**).

Cherchant à toucher un public moins large que les conférences MATERIAUX, ces journées sont conçues pour susciter les discussions entre participants :

- des créneaux horaires favorables sont choisis pour les séances d'affiches et un court temps de présentation orale est proposé aux auteurs d'affiches,
- un déjeuner sur place est organisé pour assurer une continuité dans l'organisation de la journée.

La participation des thésards est encouragée, en particulier par des tarifs aménagés.

Jacques JUPILLE, Président de la FFM

**Les Premières Journées de la Fédération Française des Matériaux (FFM)
Limoges, 26 - 28 octobre 2004 (à l'ENSIL - ESTER Limoges)**

- Thèmes des Journées :

Allègement des structures – Traitements et revêtements de surface

Le programme provisoire complet peut être téléchargé sur le site :

www.ffmateriaux.org

Des propositions de présentation sous forme d'affiche peuvent encore être soumises au comité d'organisation jusqu'au 15 septembre 2004.

- Sous-thèmes (les associations organisatrices étant indiquées entre parenthèses) :

- ***Allègement des structures ; coordinateur : Michel Suéry***
 - Matériaux innovants (AMAC, GFP, SF2M)
 - Conception des structures (MECAMAT)
 - Procédés (SF2M, SF2M)
- ***Traitements et revêtements de surface ; coordinateur : Jean Desmaison***
 - Procédés (GFP, SF2M, SFV)
 - Caractérisation physico-chimique des interfaces (SF μ , SF2M, SFV)
 - Comportement mécanique (AMAC, MECAMAT)
- ***Intersection des deux thèmes (FFM et toutes les sociétés)***
 - Contribution des revêtements et traitements de surface à l'allègement
 - Défis industriels.

avec **8 sociétés organisatrices** :

AMAC (Matériaux Composites)	SFGP (Génie des Procédés)
MECAMAT (Mécanique des Matériaux)	SF2M (Métallurgie et Matériaux)
GFC (Céramique)	SFμ (Microscopies)
GFP (Polymères)	SFV (Vide)

- Comité d'organisation et d'animation : président : Jacques Jupille

Denis ABLITZER Pascale BAYLE GUILLEMAUD Yves BERTHAUD Joël BREARD Michel CANTAREL Thierry CZIERWIEC Jean-Claude DANIEL Jean DESMAISON	Philippe GOUDEAU Dominique GREVEY Laurent GUILLAUMAT Alain JARDY Jacques LAMON Dominique LEGUILLON Frank MONTHEILLET François MOUSSY	Rémy NICOLLE Geneviève NIHOUL Jean-Pierre PASCAULT Michel REMY André REVILLON Paul RIBOUD Michel SUERY Jean-Marie VIRELY
--	---	---

Frais d'inscription	Avant le 24 septembre	Après le 24 septembre
Participant	240 € (incluant repas 80 €)	280 €
Doctorant, étudiant (photocopie de la carte)	140 € (incluant repas 80 €)	180 €

Ces frais comprennent :

- la participation aux sessions, les pauses-café,
- les 3 déjeuners, 26, 27 et 28 octobre
- la visite du musée et le dîner du 27 octobre,
- le volume de résumés remis à l'accueil.

- Secrétariat de la conférence

SF2M, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris ;
Tél. : 01 46 33 08 00 ; Fax : 01 46 33 08 80 ;
sf2mcongress@wanadoo.fr

Planning des Journées FFM

Premier jour : mardi 26 octobre		Deuxième jour : mercredi 27 octobre		Troisième jour : jeudi 28 octobre	
Matin		Matin		Matin	
		8:30	Plénière: 15 - Alain Roche	8:30	Plénière: 41 - Christophe Baley
9:00	Accueil	9:05	Plénière: 16 - Michel Dupeux	9:05	Plénière: 42 - Kevin Ogle
		9:40	Introduction posters Th. 2		
		10:00	Pause	9:40	Pause
			séances parallèles		séances parallèles
			Comportement mécanique		Caractérisation Surfaces
			Allègement et Surfaces		Matériaux innovants
		10:30	17 - C. Gauthier	10:10	44 - M.L. Giorgi
		10:50	18 - J. Alexis	10:30	45 - M. Aufray
			22 - L. Héricher		50 - D. Colas
			23 - J. Dudognon		51 - J.J. Blandin
11:00	Introduction	11:10	19 - M. Braccini	10:50	46 - C. Merlatti
11:20	Plénière: 1 - Jean Plateau	11:30	20 - S. Jouannigot	11:10	47 - P. Jonnard
11:55	Plénière: 2 - David Wilkinson	11:50	21 - P. Gadaud	11:30	48 - J. Jarrige
				11:50	49 - F. Bourlier
					56 F. Hörzenberger
12:30	Déjeuner et séance posters	12:10	Déjeuner et séance posters	12:10	Déjeuner

Après midi		Après midi		Après midi	
14:30	Plénière: 3 - Clément Sanchez	14:10	Plénière: 27 - Frédéric Schuster	13:40	Plénière: 57 - Germain Sanz
15:05	Plénière: 4 - Frédéric Charnoz	14:45	Plénière: 28 - Claudio Dalle Donne	14:15	Plénière: 58 - Alain Lasalmonie
15:40	Introduction posters Th. 1				
16:00	Pause	15:20	Pause		
	séances parallèles		séances parallèles		
	Procédés allègement		Procédés surfaces		Allègement et Surfaces (intersection)
	Procédés surfaces		Conception structures		
16:30	5 - A. Mathieu	15:50	29 - A. Tricoire	14:50	59 - A. Gauriat
16:50	6 - P. Verrier	16:10	30 - T. Czerwiec	15:10	60 - N. Pierron
17:10	7 - D. Fabrègue	16:30	31 - S. Palacin	15:30	61 - Q. Bénard
17:30	8 - C. Ferdinand	16:50	32 - A. Ricard	15:50	Clôture et conclusions : Jean-François Baumard
17:50	9 - H. Duval	17:10	33 - M. Rémy		
18:10	Transit Mairie	17:30	34 - B. Vasques		
18:45	Accueil Mairie	17:50	Transit Musée		
		18:20	Visite Musée		
		19:50	Buffet		

EXPOSANTS



<http://pro.wanadoo.fr/carine.crystallography>

Nouvelle version 4.0 du logiciel de cristallographie pour l'enseignement et la recherche.

Modélisation 3D : cristaux, surfaces et interfaces.

Simulation et analyse : réseaux réciproques, projections stéréographiques, diffraction des rayons X



MORE THAN HEAT 30-3000 °C
www.nabertherm.fr

Avec près de 350 collaborateurs , Nabertherm compte aujourd'hui parmi les premiers constructeurs mondiaux de fours.

Nabertherm développe et produit depuis plus de 50 ans des fours industriels pour des domaines variés tels que les céramiques traditionnelles et techniques, le traitement thermique des métaux, le traitement de surface, la fonderie, la plasturgie, la verrerie, le nucléaire etc...

150.000 clients répartis dans plus de 100 pays sont la preuve de la réussite de notre entreprise.

NOTA BENE

Sessions posters

Les présentations par affiche se dérouleront autour d'un buffet :

- le mardi 26 octobre de 12h30 à 14h30, et
- le mercredi 27 octobre de 12h10 à 14h10.

Des introductions, 1 minute - 1 transparent par présentation, seront faites le :

- le mardi 26 octobre de 15h40 à 16h, pour les posters du thème 1, "Allègement", communications numéros P1 à P13, et
- le mercredi 27 octobre de 9h40 à 10h00 pour les posters du thème 2, "Traitements de surface, revêtements", communications numéros P51 à P67.

Table des matières de ce fascicule

- Programme des Journées
- Résumés classés par numéros de communication (en haut de page)
 - Communication orales de 1 à 61
 - Communications par affiche de P1 à P13 et de P51 à P67Quelques résumés sont absents : ils ne nous sont pas parvenus à temps pour l'impression.
- Table alphabétique des auteurs et références des résumés.

PROGRAMME

Les numéros en face de chaque titre de communication renvoient aux pages des résumés.

Pour les posters ils correspondent également aux numéros des panneaux.

Premier jour: mardi 26 octobre		
Matin		
9:00	Accueil	
11:00	Introduction	
11:20	Plénière 1	Jean PLATEAU : <i>Le cent cinquantième des travaux de Sainte-Claire Deville sur l'aluminium .</i>
11:55	Plénière 2	David S. WILKINSON, Mukesh JAIN, Jidong KANG, Xingjian DUAN (McMaster Centre for Automotive Materials, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada) <i>Effect of Microstructure on the Formability of Automotive Aluminum Alloys</i>
12:30	Déjeuner et	
Séance posters		

Premier jour: mardi 26		
Après midi		
14:30	Plénière 3	Clément SANCHEZ (Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée, Université Pierre et Marie Curie, Paris) : <i>Films nanostructurés par voie sol-gel</i>
15:05	Plénière 4	Frédéric CHARNOZ (Peguform France, St Marcel) : <i>Application du Sandwiform pour l'allègement de structure – Microcar.</i>
15:40	Introduction posters Th. 1	
16:00	Pause	
séances parallèles		
Salle A		Salle B
Procédés allègement		Procédés surfaces
16:30	5	A. MATHIEU, S. MATTEÍ, D. GREVEY (LTm, IUT le Creusot) : <i>Assemblage acier/aluminium par faisceau laser.</i>
16:50	6	G. RESTREPO*, P. VERRIER** (*ARCELOR Innovation R&D - Centre de Recherche Automobile Produit , Sollac Lorraine, Florange, **ARCELOR Innovation R&D - Centre de Recherche Automobile Application Sollac AtlantiqueMontataire) : <i>The Laser Welding of High Strength Steels for the Automobile Industry.</i>
17:10	7	D. FABRÈGUE*, A. DESCHAMPS*, M. SUERY**, J.M. DREZET*** (*LTPCM, UMR CNRS 5614, Institut National Polytechnique de Grenoble, St Martin d'Hères, **GPM2, UMR CNRS 5010, Institut National Polytechnique de Grenoble, Domaine Universitaire , Saint Martin d'Hères, ***Calcom ESI, Parc Scientifique – EPFL, CH-1015 Lausanne, Suisse) : <i>Comportement en traction à l'état pâteux de l'alliage 6056 : effet de l'ajout de silicium et d'affinant.</i>
17:30	8	C. FERDINAND***, J.C GANZA*, T. MASRI**, J.A PETIT** (*EXAMECA Aéronautique - Serres-Castet, **Laboratoire Génie de Production, Ecole nationale d'Ingénieurs de Tarbes) : <i>Mise en œuvre et caractérisation d'assemblages en alliages de titane réfractaires – application au projet européen HORTIA.</i>
17:50	9	H. DUVAL*, C. RIVIÈRE**, J.B. GUILLOT* (*Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux, École Centrale Paris, Châtenay-Malabry cedex, **PECHINEY Centre de Recherches de Voreppe) : <i>Simulation directe de la filtration de l'aluminium liquide sur une mousse céramique.</i>
18:10	Transit Mairie	
18:45	Accueil Mairie	

Deuxième jour : mercredi 27 octobre		
Matin		
8:30	Plénière 15	Alain André ROCHE , Maëlénn AUFRAY (INSA de Lyon, Laboratoire des Matériaux Macromoléculaires (IMP/LMM), Villeurbanne) : <i>Les interfaces ou interphases inorganique / organique : propriétés physico-chimiques, mécaniques et adhérence.</i>
9:05	Plénière 16	Michel DUPEUX (LTPCM, (CNRS UMR 5614/INPG/UJF) ENSEEG, St Martin d'Hères) : <i>Adhérence des revêtements sur substrat : caractérisation expérimentale et effets d'endommagement associés</i>
9:40	Introduction posters Th. 2	
10:00	Pause	
Séances parallèles		
Salle A		Salle B
Comportement mécanique		Allègement et Surfaces
10:30	17	I. DEMIRI, C. GAUTHIER, C. FOND, R. SCHIRRE R (Institut Charles Sadron, CNRS-UPR22, Strasbourg) : <i>Comportement surfacique de vernis anti-rayures.</i>
10:50	18	J. ALEXIS*, B. ETCHEVERRY*, O. DALVERNY*, J.P. BONINO**, J.A. PETIT* (*LGP, ENI de Tarbes, **CIRIMAT-UMR CNRS 5085, UPS, Toulouse) : <i>Détermination des propriétés mécaniques de revêtements composites électrolytiques.</i>
11:10	19	M. BRACCINI*, J. LAURENCIN*, M. DUPEUX*, D. LEGUILLON** (*LTPCM (UMR 5614), St Martin d'Hères, ** LMM, Université Paris 6 (UMR 7607) Paris) : <i>Amorçage et propagation d'une fissure à une interface acier inoxydable/résine époxyde.</i>
11:30	20	S. JOUANNIGOT, G. CHOLLON, J. LAMON (Laboratoire des Composites Thermostructuraux, Pessac) : <i>Essais de nanorayure sur du pyrocarbone : effet de l'orientation des plans de graphène sur le comportement sous sollicitations de contact.</i>
11:50	21	P. GADAUD, S. PAUTROT (LMPM-UMR 6617 ENSMA, Futuroscope Chasseneuil) : <i>Caractérisation des propriétés élastiques des matériaux revêtus ou traités en surface par méthode dynamique résonante.</i>
10:30	22	L. HÉRICHER, J. DA COSTA TEIXEIRA, B. APPOLAIRE, E. AEBY-GAUTIER, S. DENIS, G. CAILLETAUD**, M. BOUZAIANE***, J.Y. GUEDOU*** (*LSG2M UMR CNRS 7584, Ecole des Mines de Nancy, **Ecole des Mines de Paris, Centre des Matériaux P.M. Fourt, Evry, ***Sneema Moteurs Moissy Cramayel et Gennevilliers) : <i>Prédiction des microstructures d'alliages de titane β-métastable au cours du refroidissement post forgeage.</i>
10:50	23	J. DUDOGNON*, M. VAYER*, A. PINEAU*, O. KAÏTASOV**, T. SAUVAGE***, G. BLONDIAUX***, P. ANDREAZZA*, R. ERRE* , (*Centre de Recherche sur la Matière divisée CNRS UMR 6609, Orléans, **Centre de Spectrométrie Nucléaire et de Spectrométrie de Masse CNRS UMR 8609, Orsay, ***Centre d'Etudes et de Recherche par Irradiation CNRS UPR 0033, Orléans) : <i>Modifications induites par implantation ionique de Molybdène dans une structure austénitique d'acier.</i>
11:10	24	G. MAVEYRAUD***, D. HELARY***, O. DUGNE*, X. BOURRAT**, P. GUILLERMIER*** (*CEA Valrho DEN/VRH/DTEC/STCF, Pierrelatte, **Laboratoire des Composites Thermostructuraux, LCTS, Université de Bordeaux 1, Pessac, ***Framatome ANP Fuel Sector, Lyon) : <i>Mesure d'anisotropie optique sur pyrocarbone de particules combustible de Réacteur à Haute Température.</i>
11:30	25	M. DELMAS, D. POQUILLON, C. VAHLAS (Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux, (CIRIMAT) UMR CNRS-INPT-UPS, ENSIACET, Toulouse) : <i>Revêtements de platine-aluminium par MOCVD pour la protection des alliages Ti6242 contre l'oxydation à haute température.</i>
11:50	26	B. ETCHEVERRY*, F. LE COZ*, J.P. BONINO**, J. ALEXIS*, J.Y. PARIS*, J.A. PETIT* (*Laboratoire Génie de Production, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes, **CIRIMAT-CNRS (UMR n°5085), Université Paul Sabatier, Toulouse) : <i>Propriétés mécaniques des revêtements composites Ni-P / Taic².</i>
12:10	Déjeuner et	
Séance posters		

Deuxième jour : mercredi 27 octobre		
Après midi		
14:10	Plénière 27	Frédéric SCHUSTER (CEA, Fontenay-aux-Roses) : Nanomatériaux
14:45	Plénière 28	Claudio DALLE DONNE (EADS Corporate Research Center Germany, DLR - German Aerospace Center, Institute for Materials Research) : Fatigue properties of friction stir welded components for aeronautical applications
15:20	Pause	
Séances parallèles		
Salle A		Salle B
Procédés surfaces		Conception structures
15:50	29	35
<p>A. TRICOIRE*, M. VARDELLE*, P. FAUCHAIS*, F. BRAILLARD**, A. MALIÉ**, P. BENGTSSON*** (*SPCTS, Limoges, **SNECMA Services, Châtellerault, ***SNECMA Moteurs, Corbeil-Essonne) : Élaboration de nouvelles barrières thermiques fissurées de zircone yttrée pour applications aéronautiques.</p>		<p>P. HEURTIER, Ch. DESRAYAUD, F. MONTHEILLET, J. DRIVER (Centre SMS, CNRS UMR 5146, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne) : Optimisation des soudures Friction Stir Welding d'un alliage 2024 par le biais de la modélisation et de l'étude microstructurale.</p>
16:10	30	37
<p>F. MECUSON***, T. CZERWIEC*, G. HENRION**, E. TILLOUS****, T. TOLL-DUCHANOY*, E. BAUER-GROSSE*, L. DUJARDIN***, A. VIOLA***, T. BELMONTE* (*Laboratoire de Science et Génie des surfaces, UMR 7570, Ecole des Mines de Nancy, **Laboratoire de physique des Milieux Ionisés et Applications, UMR 7040, Université Henri Poincaré, Vandoeuvre, ***Messier-Bugatti, Laboratoire DS/T/UA, Molsheim) : Observation par camera rapide des arcs formes en milieux aqueux sur des pièces en aluminium lors du procédé d'anodisation micro-arcs.</p>		<p>B. LASCOUP*, Z. ABOURA**, K. KHELLIL*, M. BENZEGGAGH* (*Université de Technologie de Compiègne, Lab. de Mécanique Roberval UMR CNRS 6066 Dep GM, Polymères et Composites, **L3M IUT de Tremblay en France Paris 8) : Optimisation des propriétés structurales d'un matériau sandwich.</p>
16:30	31	38
<p>J. CHARLIER*, S. AMEUR**, C. BUREAU***, J.P. BOURGOIN****, S. PALACIN* (*Chimie des Surfaces et des Interfaces, CEA-Saclay, DSM/DRECAM/SPCSI, Gif-sur-Yvette, **Unité de recherche de Physique des Semiconducteurs et Capteurs: IPEST: La Marsa, Tunis, Tunisie, ***Alchimer S.A., Orsay, ****Laboratoire d'Electronique Moléculaire, CEA-Saclay, DSM/DRECAM/SCM, Gif-sur-Yvette) : Mask-free localized grafting of organics at a micronic or submicronic scale on composite substrates.</p>		<p>H. PROUDHON*-, J-Y BUFFIERE*, S. FOUVRY** (*INSA de LYON, GEMPPM, Villeurbanne ; ** LTDS, Ecully) : Fatigue dans les assemblages – Influence de la microstructure.</p>
16:50	32	39
<p>A. RICARD , S. COUSTY , S. VILLEGIER , F. GABORIAU, J.P SARRETTE (CPAT, Univ.Paul Sabatier, Toulouse) : Post-décharges microondes en flux , sources d'atomes d'azote pour le traitement des surfaces.</p>		<p>F. GEORGI (Société MECAPLAST, Monaco) : Nouveaux modes de renforcement de pièces structurales pour l'habillage intérieur automobile.</p>
17:10	33	40
<p>T. LAMARA, M. BELMAHI, R. HUGON, G. HENRION, J. BOUGDIRA, M. RÉMY (Lab. Physique des Milieux Ionisés et Applications, CNRS UMR 7040, Université Henri Poincaré, Vandoeuvre les Nancy) : Procédé d'élaboration de films de diamant en plasma pulsé : corrélation entre les caractéristiques du plasma et les propriétés des films.</p>		<p>F. BRON*, J. BESSON** (*Pechiney CRV, Voreppe, **ENSMP, Centre des Matériaux, Evry) : Déchirure ductile de panneaux en alliage d'aluminium 2024.</p>
17:30	34	
<p>B. VASQUES, R. KLEIN, H. HIDALGO, C. TIXIER, P. TRISTANT, J. DESMAISON (SPCTS, UMR CNRS 6638, Limoges, Université de Limoges) : Influence d'une couche d'oxyde PECVD sur le comportement à l'oxydation de composites céramiques particulières de type nitrure-borure.</p>		
17:50	Transit Musée	
18:20	Visite Musée	
19:50	Buffet	

Troisième jour : jeudi 28 octobre		
Matin		
8:30	Plénière 41	Christophe BALEY (Université de Bretagne Sud) : Matériaux composites renforcés par des fibres de lin.
9:05	Plénière 42	Kevin OGLE, N. MEDDAHI (Arcelor Research, S.A., Maizières les Metz) : Caractérisation in situ de la cinétique des traitements de surface.
9:40	Pause	
Séances parallèles		
Salle A		Salle B
Caractérisation Surfaces		Matériaux innovants
10:10	44	50
	M.L. GIORGI*, J.-B. GUILLOT*, A.-L. HAMON**, F. GOODWIN*** (École Centrale Paris, *Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux (LGPM), **Laboratoire de Mécanique des Sols, Structures et MATériaux (MSS-MAT), Chatenay Malabry, ***International Lead Zinc Research Organization (ILZRO)) : Oxydation sélective des aciers ferritiques.	D. COLAS*, A. FRACZKIEWICZ*, S. LAUNOIS**, F. LOUCHET***. (*ENSM-SE SMS/R3M, UMR CNRS 5146, St Etienne, **CEA-Grenoble, DRT/ DTEN / STN / LT2N, ***LGGE-UJF, St Martin d'Hères) : Renforcement d'intermétalliques FeAl (B2). Influence du nickel et de la taille de grains.
10:30	45	51
	M. AUFRAY, A.A. ROCHE (Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, Laboratoire des matériaux Macromoléculaires (CNRS, UMR 5627), Villeurbanne) : Influence des caractéristiques de l'amine sur les propriétés des interphases epoxy-amine / surface métallique.	N. MEBARKI, N.V. Ravi KUMAR, A. MUSSI, J.J. BLANDIN, M. SUÉRY, E.F. RAUCH (Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG), Génie Physique et Mécanique des Matériaux (GPM2), Unité Mixte de Recherche CNRS 5010, ENSPG, Saint-Martin d'Hères) : Les alliages de magnésium : quelques pistes d'amélioration des propriétés.
10:50	46	52
	C. MERLATTI, E. ARAGON, A. MARGAILLAN, Y. MILLOT, F.X. PERRIN (UPRES 1356, Matériaux à Finalités Spécifiques, Institut des Sciences de l'Ingénieur de Toulon et du Var, La Valette du Var) : Evolution physico-chimiques d'un revêtement anticorrosion et de l'interface substrat/revêtement après vieillissements naturels et artificiels.	A. ELMOUTAOUAKKIL*, G. MOREIRA**, L. SALVO*, Y. GIRARD**, E. MAIRE*** (*Laboratoire GPM2, INPG, UMR CNRS 5010, Saint-Martin d'Hères, **EADS, CCR Suresnes, ***Laboratoire GEMPPM, INSA de Lyon, UMR CNRS 5510, Villeurbanne) : Perforation de structures sandwich à base de mousse d'aluminium.
11:10	47	54
	T. HAURE*, P. JONNARD****, P. TRISTANT*, C. TIXIER*, J. DESMAISON*, P. FAUCHAIS*, B. HANNOYER**, M. CAHOREAU***, P. GOUDEAU*** (*SPCTS, UMR CNRS 6638, Limoges, **LASTSM, UPRES EA 1290, Mont St Aignan, ***LMP, UMR CNRS 6630, Futuroscope, ****LCPMR, UMR-CNRS 7614, Paris 05) : Caractérisation de l'oxyde formé à la surface d'un substrat de TA6V avant dépôt d'alumine par PECVD.	D. DALOZ, J. ZOLLINGER, L. HERICHER (Laboratoire de Science et Génie des Matériaux et de Métallurgie, Ecole des Mines de Nancy) : Effet de l'oxygène sur la solidification d'aluminiures de titane.
11:30	48	55
	T. JOYEUX, J.P. LECOMPTE, J.C. LABBE, J. JARRIGE (Laboratoire Sciences des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface, UMR CNRS 6638, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges) : Rôle de l'oxygène dans les assemblages Cu/AIN.	B. HALLER*, J.P. BONNET*, A. GRIMAUD**, J.C. LABBE** (*Groupement d'Etude des Matériaux Hétérogènes (GEMH) AE 3178, Limoges, **Laboratoire Sciences des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface (SPCTS) UMR-CNRS 6638, Limoges) : Influence de la préparation des poudres sur les réactions SHS en projection plasma.
11:50	49	56
	F. BOURLIER (Snecma Moteurs, Laboratoire Matériaux et Procédés, Centre de Villaroche, Moissy-Cramayel) : Les barrières thermiques appliquées aux aubages des turboréacteurs -Industrialisation et développements.	F. HÖRZENBERGER*, M. DE MEYER*, P. HARLET** (*OCAS nv, Zelzate, **RDCS, Sart Tilman, Liege, Belgique) : General view of the surface functionality development in the steel industry.
12:10	Déjeuner	

Troisième jour : jeudi 28 octobre		
Après midi		
13:40	Plénière 57	Germain SANZ : <i>L'acier dans l'automobile: quelques défis et opportunités</i>
14:15	Plénière 58	Alain LASALMONIE (Snecma Moteurs, Centre de Villaroche, Moissy-Cramayel) : <i>Le rôle des procédés dans l'allègement des moteurs aéronautiques.</i>
Allègement et Surfaces (intersection)		
14:50	59	A. GAURIAT*, J.N. GACEL** (*ARCELOR Innovation R&D - Centre de Recherche Automobile Application – Centre d'essais Sollac Atlantique, Villeneuve La Garenne, **ARCELOR Innovation R&D - Centre de Recherche Automobile Application Sollac Atlantique, Montataire) : <i>L'USILIGHT, une réponse à la demande d'allègement des constructeurs automobile.</i>
15:10	60	S. IGNAT***, P. SALLAMAND*, D. GREVEY*, M. LAMBERTIN**, N. PIERRON* (*Université de Bourgogne, Laboratoire LTm, Le Creusot, **ENSAM Cluny – LaBoMaP) : <i>Elaboration sous faisceau laser Nd : YAG continu d'alliages de surface sur des substrats en alliage de magnésium.</i>
15:30	61	Q. BÉNARD, M. FOIS, M. GRISEL (URCOM, Université du Havre) : <i>Traitement de surface de matériaux composites par tissus à délaminer.</i>
15:50	Intervention de clôture de Jean-François BAUMARD / discussion (fin des Journées à 16:30)	

POSTERS

Thème 1 : Allègement des structures

P1	E. CICALA*, G. DUFFET**, H. ANDRZEJEWSKI**, D. GREVEY**, S. IGNAT*** (*Polytechnic University, Mechanical Faculty, Timisoara, Romania, **Université de Bourgogne, Laboratoire LTm, Le Creusot, France) : <i>Soudage laser et fissuration à chaud de l'alliage d'aluminium 6056.</i>
P2	C. DARCOURT* , J.M. ROELANDT*, M. RACHIK*, D. DELOISON**, B. JOURNET** (*Université de Technologie de Compiègne, Laboratoire Roberval, UMR UTC-CNRS 6066, Compiègne, **EADS CCR, 12 rue Pasteur, Suresnes) : <i>Modélisation du soudage laser de structures aéronautiques par une approche locale/globale.</i>
P3	C. FERDINAND***, J.C GANZA**, T. MASRI*, J.A PETIT* (*Laboratoire Génie de Production, Ecole nationale d'Ingénieurs de Tarbes **EXAMECA Aéronautique - Serres-Castet,) : <i>Soudage par faisceau LASER de tôles en alliage de titane Beta21S appliqué en milieu industriel aéronautique.</i>
P4	F. BOUKAZOUHA, R. HALIMI, M. BENZOHRRA (Centre de Recherche Scientifique et Technique en Soudage et Contrôle, Laboratoire de Caractérisation et d'Instrumentation, Chéraga, Alger, Algérie) : <i>Influence du procédé et des paramètres de soudage sur les caractéristiques mécaniques des soudures.</i>
P5	J. SORO, A. SMITH, C. GAULT (Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes, ENSCI, Limoges) : <i>Réalisation par coulage en bande de composites fibreux à matrice cimentaire.</i>
P6	I. ELNASRI, H. ZHAO (Laboratoire de Mécanique et Technologie, ENS-Cachan/CNRS/Université Paris 6, Cachan) : <i>Perforation sous impact des plaques sandwich à l'âme cellulaire.</i>
P7	M.HADJ MELIANI*, M. BENAROUS***, A. GHOUL***, A. HOCINE* ,A. BELALIA*, M. LOUNIS**** (*Laboratoire de Matériaux, Département de Mécanique, Université Hassiba BenBouali, Chlef, Algérie, **Laboratoire de Physique Théorique et de Physique des Matériaux, Université Hassiba Benbouali Chlef, Chlef, Algérie, ***Détaché au Ministère des Travaux Publics, Alger, Algérie, ****Institut de Mécanique de Fluides et de Solides (UMR CNRS-ULP 7505) , Université Louis Pasteur. Strasbourg, France) : <i>Branchement de la fissure en mode d'ouverture.</i>
P8	O. MIRGAUX, D. ABLITZER, J.P. BELLOT (Laboratoire de Science et Génie des Matériaux et de Métallurgie (UMR 7584), Ecole des Mines de Nancy) : <i>Etude du procédé de flottation pour la production d'alliages d'aluminium.</i>
P9	M. SERRIERE*, M. DEHMAS*, Ch.-A. GANDIN**, E. AEBY-GAUTIER*, P. ARCHAMBAULT* (*L.S.G.2M., Ecole des Mines de Nancy, **CEMEF, Ecole des Mines de Paris, Sophia Antipolis) : <i>Modélisation de la précipitation au cours d'un traitement d'homogénéisation dans un alliage d'aluminium 3003.</i>
P10	E. BECHADE, T. MERKITOU, E. THAI, C. PENOT, F. NARDOU (SPCTS UMR CNRS, Université de Limoges) : <i>Élaboration de zircon stabilisée, allégée, par un procédé de type auto-combustion.</i>
P11	A. ASSERIN, J. BESSON, A.-F. GOURGUES (ENSMP, Centre des Matériaux P.M. Fourt, UMR CNRS 7633, Evry) : <i>Etude expérimentale et prévision de la ténacité des joints soudés en alliage d'aluminium 6056.</i>
P12	D. CARRON*, G. SIBILIA**, P. ROGEON*, P. CARRE*, G. SAINDRENAN***, S. BARBAZANGES**** (*Laboratoire d'Études Thermiques Energétiques et Environnement, Université de Bretagne Sud, Lorient, **PSA Peugeot Citroën, Section Assemblage Poissy, DPTA/DMOV/STRP/FER/SRM, Poissy , ***Laboratoire Génie des Matériaux, Ecole Polytechnique de l'Université de Nantes, Nantes, ****PSA Peugeot Citroën, Centre Technique de Vélizy, MXP/CGB/ASG, Vélizy Villacoublay) : <i>Soudage par point de tôles d'acier à haute limite élastique (HLE) revêtues : simulation numérique et validation expérimentale.</i>
P13	G. SIERRA****, P. PEYRE**, F. DESCHAUX-BEAUME***, D. STUART**, F. COSTE**, G. FRAS*** (*CEA/DRT/UTIAC, Groupement d'Études et de Recherche pour l'Application Industrielle des Lasers de Puissance (GERAILP), Arcueil, **GERAILP Laboratoire pour l'Application des Lasers de Puissance (LALP), Arcueil, ***Laboratoire de Mécanique et de Génie Civil (LMGC), Montpellier) : <i>Soudage acier/aluminium par procédés laser et TIG.</i>

POSTERS

Thème 2 : Traitements et revêtements de surface

P51	F. D. DUMINICA, F. MAURY, F. SENOCQ (CIRIMAT, CNRS/INPT/UPS, ENSIACET, Toulouse) : Fonctionnalisation de surface par des couches minces de TiO_2 déposées par CVD.
P52	A. DOUARD, F. MAURY (CIRIMAT, CNRS/INPT/UPS, ENSIACET, Toulouse) : Revêtements à base de Chrome déposés à basse température par CVD sous pression atmosphérique à partir de $Cr(CO)_6$.
P53	F. RALETZ***, G. EZO'O*, P. BRENOT*, M. VARDELLE** (*LORius CRITT METALL 2T, Longwy, **SPCTS, Université de Limoges) : La Projection Dynamique à Froid (Cold Spray) : Influence de la dureté du substrat.
P54	H. HAMIDI, A. BADIDIBOUDA (Centre de Recherche Scientifique et Technique en Soudage et Contrôle, Cheraga, Alger) : Application des Ondes Acoustiques pour le Contrôle des matériaux composites anisotropes (structures multicouches) et mesures d'épaisseurs.
P55	M. DUPEUX, F. TOSCAN, A. GALERIE, M. BRACCINI (LTPCM (CNRS UMR 5614/INPG/UJF), ENSEEG, St Martin d'Hères) : Mécanismes de rupture d'une couche mince fragile sur un substrat ductile : méthodologie de discussion.
P56	A. AKBARI, J. P. RIVIERE, C. TEMPLIER, E. LEBOURHIS (Laboratoire de Métallurgie Physique, UMR 6630 CNRS- Université de Poitiers, Chasseneuil Futuroscope) : Préparation et caractérisation de films minces nanocomposites $Ti_{1-x}Ni_xN_y$.
P57	A.A. SYED*, A. DENOIRJEAN*, A. GRIMAUD*, D. GIRARDIN** (*SPCTS, Université de Limoges, **Saint-Gobain PAM, Pont-à-Mousson) : Réalisation des revêtements à vocations thermomécaniques par procédé plasma – II : Influence de la taille des poudres projetées sur les propriétés des dépôts.
P58	G. CHICHIGNOUD***, L. AUVRAY***, M. ANIKIN*, E. PERNOT*, M. PONS***, R. MADAR*, F. LETERTRE**** (*Laboratoire des Matériaux et du Génie Physique, (UMR 5628), ENSPG, Saint Martin d'Hères, **NOVASiC, Savoie Technolac, Le Bourget du Lac, ***Laboratoire de Thermodynamique et Physico-Chimie Métallurgiques, (UMR 5616), ENSEEG, Saint Martin d'Hères, ****SOITEC, Parc Technologique des Fontaines, Bernin) : Elaboration de carbure de silicium polycristallin à forte taille de grains pour des applications de report de film minces.
P59	Z. HAMDOUN*, L. GUILLAUMAT*, J.L. LATAILLADE* (*LAMEFIP, ENSAM, CER de Bordeaux, Talence) : Influence de la qualité du perçage sur la tenue en fatigue d'un carbone/époxyde.
P60	A. PERNOT-GEHIN, E. ROCCA, A. MAÎTRE, J. STEINMETZ (Lab. de Chimie du Solide Minéral UMR 7555, Université Henri Poincaré – Nancy I, Vandoeuvre-lès-Nancy) : Contribution à l'étude de l'anodisation et du colmatage des alliages d'aluminium.
P61	S. JACQUES, E. ROCCA, J. STEINMETZ (Laboratoire de Chimie du Solide Minéral, UMR CNRS 7555, Université Henri Poincaré, Nancy I, Vandoeuvre Lès Nancy) : Traitement de conversion « vert » du zinc : les savons de zinc.
P62	M. ARRIGONI*, M. BRACCINI**, M. DUPEUX**, S. BARRADAS***, M. JEANDIN***, M. BOUSTIE*, C. BOLIS****, L. BERTHE**** (*Laboratoire de Combustion et de Détonique, CNRS UPR 9028, Chasseneuil Futuroscope, **Laboratoire de Thermodynamique et Physico-Chimie Métallurgiques, CNRS UMR 5614, ENSEEG, Saint Martin d'Hères, ***Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines de Paris /C2P, CNRS UMR 7633, Evry, ****Laboratoire d'Application des Lasers de Puissances, CNRS UPR 1578, Arcueil) : Comparaison des seuils et énergies d'adhérence obtenus par différents essais sur des revêtements de cuivre projetés par plasma sur substrat d'aluminium.
P63	T. HAURE*, P. TRISTANT*, A. DENOIRJEAN*, B. SOULESTIN*, J. DESMAISON*, P. FAUCHAIS*, B. HANNOYER**, M. CAHOREAU***, P. GOUDEAU*** (*SPCTS, UMR CNRS 6638, Limoges, **LASTSM, UPRES EA 1290, Mont St Aignan, ***LMP, UMR CNRS 6630, Futuroscope) : Caractérisation de l'interface générée lors du dépôt d'alumine par PECVD micro-ondes sur un substrat TA6V.
P64	M.A. PURAVET, C. CIBERT, C. CHAMPEAUX, H. HIDALGO, P. TRISTANT, C. TIXIER, A. CATHERINOT, J. DESMAISON (Laboratoire « Sciences des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface » (SPCTS), UMR CNRS 6638, Faculté des Sciences et Techniques, LIMOGES) : Influence du procédé de dépôt (PLD - PECVD) sur les caractéristiques de couches minces d'oxyde d'aluminium
P65	N.E. BACHA (Université de Blida, Lab. LTSM, Blida, Algérie) : Characterization of Amorphous Plasma Sprayed Coatings of FeCrPC and NiCrBSi.
P66	B. WATREMETZ, M.C. BAIETTO-DUBOURG (LaMCoS, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, UMR CNRS 551, Villeurbanne) : Résolution du problème thermomécanique dans un massif multicouche à l'aide de méthodes numériques avancées.
P67	M. SOVAR*, A. STEFANESCU*, D. SAMELOR*, P. ALPHONSE**, A. GLEIZES*, C. VAHLAS* (Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux, (CIRIMAT) UMR 5085 CNRS-INPT-UPS, *ENSIACET, Toulouse, **UPS, Toulouse) : Revêtements d'alumine par MOCVD pour catalyseurs supportés.