



Photo prise sur les pistes de ski de Châtel



Dans ce numéro :

Retours du week-end ski...	1
Rendons hommage aux jeunes retraités	2
L'historique du CNRS au Centre des Matériaux	3
La visite de P. GUILLON, directeur du ST2I	3
Informations sur le prochain 10ème Forum FIRTECH	4
Un mot sur les Journées Annuelles 2007 du GFC	4
Le point du mois	5
Les bons plans d'avril	6

Edito : un numéro plein d'histoire...

Quelques lignes sous forme d'hommage ne suffisent assurément pas pour retracer une partie de l'histoire du Centre des Matériaux mais peuvent révéler des détails du passé chez les plus jeunes ou éveiller des souvenirs chez les moins jeunes. Certes, l'annuel week-end ski écrit un bout d'histoire, mais ce qui marque réellement les mémoires, ce sont plutôt des anecdotes, des savoir-faire ou des héritages scientifiques que laissent derrière eux ces personnes qui passent le relai aux nouvelles générations...

Ce mois-ci, l'équipe rédactionnelle du CdM Tribune vous propose donc d'évoquer le parcours des quatre personnes qui nous quittent cette année pour une retraite bien méritée, puis de rappeler l'historique de l'implication du CNRS au Centre à l'occasion de la visite de Pierre GUILLON, directeur du ST2I.

Vous trouverez également toutes les rubriques habituelles comme le point du mois et les bons plans du mois d'avril, ainsi que des informations concernant les Journées Annuelles 2007 du Groupe

Français de la Céramique et le forum FIRTECH qui aura lieu cette année à l'Ecole des Mines de Paris le 6 juillet.

Enfin, nous tenions à saluer M. DADCI et S. BONNEVILLE pour avoir été les premiers à compléter correctement les mots croisés du mois dernier (vous pouvez encore proposer votre solution).

Bonne lecture

Nicolas et Guillaume, pour le CdM Tribune

Faits marquants

- 09/03/07 : Séminaire sur l'application des modèles de "zone cohésive" à la déchirure des tôles d'aluminium
- 09/03/07 : Séminaire sur les effets d'échelle en plasticité cristalline
- 13/03/07 : Visite de Pierre GUILLON, directeur du département ST2I du CNRS
- 13/02/07 : Petit Déj' Emplois
- 28/02/07 : Soutenances des pré-projets de stages des étudiants "Mastère CoMaDiS"

Retours du week-end ski...

Une trentaine de personnes a participé au week-end de ski organisé les 17 et 18 mars à Châtel, station aux Portes du Soleil en Haute Savoie. De nombreuses activités étaient au programme de cet événement sponsorisé par le CSA : ski, luge, batailles de boules de neige, sans oublier les traditionnelles fondues savoyardes et autres tartiflettes dans une ambiance festive! Un grand merci aux organisateurs qui vous donnent rendez-vous l'an prochain! Vous n'êtes jamais monté sur des skis?? Ce week-end sera une très bonne occasion!



Une ambiance de fête à l'Hôtel l'Eau Vive

- 28/03/07 : Séminaire sur l'endommagement ductile étudié par tomographie aux rayons X
- 30/03/07 : Pot amical de départ en retraite de James GIBIER, Michèle ROMAIN et Yvon ROSELIE

Faits à venir au CdM

- 06/04/07 : Séminaires sur le dimensionnement des structures chaudes aéronautiques :

Contacts

semteam@mat.ensmp.fr
emploi@mat.ensmp.fr

Rendons hommage aux jeunes retraités...

Le 30 mars dernier, un pot amical a célébré les retraites de James GIBIER, de Michèle ROMAIN et d'Yvon ROSELIE (photo). Leurs départs, ainsi que celui de René LOCICERO, ont tourné en 2007 une page de l'histoire du Centre des Matériaux. Ces quelques lignes tentent de rendre un hommage à ces jeunes retraités. L'équipe rédactionnelle leur souhaite tout ce qu'il y a de meilleur pour l'avenir qu'ils méritent.



James, Michèle et Yvon, nos jeunes « jubilants »

James GIBIER est arrivé à l'atelier le 01/09/1978 en tant que fraiseur. Ce passionné d'aéronautique a su utiliser l'excellente habileté de ses mains et son sens du service pour dépanner tous ceux qui lui demandaient des travaux spéciaux. Ancien membre de l'équipe de football du C.S.A (photo d'archive), il participe activement à la conception du satellite KEO (1) et devient également le chef adjoint de l'atelier le 01/07/1995. Le 30/06/2007 marquera son départ définitif mais ce Géo-Trouvetou profitera désormais de sa retraite pour se consacrer à son bricolage fétiche et à l'apiculture.

(1) www.keo.org

(2) « Description d'un dispositif expérimental pour la conduite d'essais de fatigue à chaud, à déformation et à efforts imposés », Revue Française de Mécanique, n°78, 1981, p67.

René LOCICERO fait partie de la « dynastie » des LOCICERO qui marque l'histoire du Centre des Matériaux. Arrivé en tant que technicien à l'atelier le 06/12/67, il a acquis beaucoup d'expérience et c'est tout naturellement que ses aptitudes scientifiques et artistiques lui ont permis de développer des dispositifs expérimentaux très imaginatifs. Jouant un grand rôle dans l'utilisation des machines servo-hydrauliques arrivées en 1974, il a également contribué au développement des essais de traction/torsion sur machines « caractérielles », des essais de fatigue sous vide dans les années 80, sous oublier la mise au point de la première machine française à déformation contrôlée sous température : il a conjointement rédigé avec André PINEAU un article portant sur ces méthodes d'essais (2). René a évolué avec les progrès de la micro-informatique et a participé à de nombreux projets originaux sur les matériaux à mémoire de forme ou sur la conception du satellite KEO (1). Du 16/04/2001 au 30/04/2007, il termine sa carrière au sein de l'équipe SIP en travaillant notamment sur la sécurité des manipulations sous hydrogène, sur le coulage par bande pour les piles à combustible ou sur les mesures d'impédance à basse température. Il a également travaillé sur la maintenance d'équipements microscopiques et apporté son talent de graphiste sur les brochures du Centre et de son groupe. René est pour tous un représentant du rayonnement du Centre des Matériaux au niveau expérimental et artistique.

Michèle ROMAIN est entrée au Centre le 18/12/1967 pour assurer la comptabilité sur machine comptable. Le 01/01/1984, elle devient fonctionnaire au Ministère de l'Industrie et continue d'assurer la comptabilité en passant progressivement des ordinateurs « 1^{ère} génération » aux MAC jusqu'au 07/04/2007, date à laquelle elle nous quitte pour de nouveaux horizons où elle pourra oublier les imputations comptables et les factures...

Yvon ROSELIE débarque à l'École des Mines de Paris le 01/09/1967 en provenance de sa Martinique natale pour faire un C.A.P. d'ajusteur. Il rentre ensuite au Centre dans le groupe MM en devenant le garant de réussite de l'essai de traction, mais en laissant aussi derrière lui une très grande connaissance expérimentale du changement de volume de l'acétone refroidie à la neige carbonique... En 1978, il devient le premier technicien du groupe MPM (Microstructure et Propriétés Mécaniques) dirigé par Luc REMY. Excellent dans le polissage des métaux et des fours radiants, cet homme qui n'estime pas être pédagogue a pourtant fait partager tout son savoir faire, que ce soit dans la fatigue oligo-cyclique iso et anisotherme ou dans l'épongeage des fuites de tuyaux pas franchement branchés... Son départ le 30/04/2007 ne fera jamais oublier presque 20 ans de conduite de la navette....

D'après les informations de : M. DADCI

D'après les témoignages de :

G. CASSAS, A. KOSTER, A. PINEAU, L. REMY, M. ROUSSELOT et A. THOREL

ARCHIVES

James et René (cercles rouges) ont partagé l'histoire sportive du C.S.A : auriez-vous reconnu plusieurs de ces hommes en short?

De gauche à droite :

Debout : François HOURLIER, James GIBIER, Jean-Charles LAUTRIDOU, Michel ROUSSELOT, Bernard BONNIAU, Jean CANTELOUP, Georges CASSAS

Assis : Philippe BONNIAU, ?, Luigi LUS, Christophe LEVAILLANT, René LOCICERO



L'équipe de football du C.S.A à la fin des années 70 (???)

L'histoire du CNRS au Centre des Matériaux

Depuis sa création en 1967 sur l'initiative conjointe de la SNECMA et l'Ecole des Mines, le Centre des Matériaux n'a cessé de se développer. En 1978, la première équipe (Métallurgie Mécanique) est associée au CNRS en tant qu'Unité de Recherche Associée (URA). En 1984, le Centre ajoute à ses outils la simulation numérique et connaît une petite révolution avec l'arrivée du premier ordinateur et le lancement du code ZéBuLoN.

En 1997, l'association avec le CNRS se renforce en passant du statut d'URA à celui d'Unité Mixte de Recherche (UMR 7633) qui relève aujourd'hui du département Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I). L'UMR comprend alors les équipes Métallurgie Mécanique, Comportement et Calcul de Structure et Comportement à Hautes Températures.

En 1998, une réorganisation transforme les quatorze Groupes de Recherche en

cinq Equipes de Recherche. Les objectifs de cette réforme étaient d'améliorer la gestion des moyens et des personnes afin de favoriser de nouvelles interactions entre personnes et de maintenir et développer de nouveaux savoir-faire.

En 1999, les équipes Comportement des Polymères et Composites et Comportement des Milieux Hétérogènes y sont rattachées. Enfin, en 2001, l'ensemble du centre est rattaché au CNRS après l'entrée dans l'UMR de l'équipe Surface Interfaces Procédés et des équipes fonctionnelles. Le rattachement de tout le centre au CNRS a été possible grâce à la qualité de ses recherches mais aussi grâce à la restructuration du laboratoire en équipes.

Enfin, le 18 mai 2005, l'Ecole des Mines et le CNRS signe un contrat quadriennal décrivant les dispositions spécifiques du partenariat entre le CNRS et les diverses unités hébergées par les laboratoires de l'Ecole des Mines, dont le Centre des

Matériaux. Finalement, après 12 ans passés à la direction de l'URA puis de l'UMR, Luc REMY a démissionné de ses fonctions en septembre 2006. Georges CAILLETAUD lui succède par intérim jusqu'à fin décembre 2006 avant de prendre officiellement ses fonctions en janvier 2007.

Les personnels du laboratoire peuvent consulter une présentation complète et chiffrée sur l'intranet (dans Documents Administratifs).



Sources : G. CAILLETAUD, L. REMY

La visite de Pierre GUILLON, directeur du département ST2I

Le 13 mars, le Centre des Matériaux a accueilli Pierre GUILLON (Photo), Directeur du département ST2I du CNRS, sous l'invitation de Benoît LEGAIT, Directeur de l'Ecole des Mines. Il était accompagné de Philippe BOMPARD, Directeur Scientifique Adjoint qui suit notre UMR, ainsi que de Brice KERBER, délégué régional Ile-de-France Est et de Madame SCHUH, son adjointe.



Pierre GUILLON, Directeur du ST2I

Photo: N. Tiget/CNRS Photothèque
<http://www2.cnrs.fr/presse/journal/3254.htm>

La visite a débuté par une présentation du Centre des Matériaux au cours de laquelle M. GUILLON a pu apprécier comment se situe notre laboratoire dans l'environnement ENSMP-ARMINES-CARNOT. Il a également pu constater, au travers des différents exposés, « la grande valeur des nombreux projets menés en collaboration essentiellement avec le monde industriel ».

M. GUILLON a noté « la compétence autour des matériaux et de la modélisation qu'on ne retrouve pas ailleurs, c'est aussi une spécificité du CNRS ». En effet, il ajoute que la spécificité du CNRS est d'avoir des laboratoires complémentaires qui ont chacun des compétences différentes. Il souhaiterait dans le futur un développement autour des micro et nano-matériaux ainsi que des développements autour de la biomécanique. Il souligne également « le couplage fort entre les outils numériques, tels que les Eléments Finis et l'évolution de ces outils en fonction des applications visées autour de

la mécanique ». Enfin, selon lui, le département ST2I est « un département multidisciplinaire qui souhaite développer des activités pluridisciplinaires au cœur desquelles se trouve la Science des Matériaux, que ce soit dans les applications de la mécanique, de la microélectronique, de l'électromagnétisme ou de la mécanique des fluides ».

M. GUILLON et ses collaborateurs se sont montrés très intéressés par la visite du Centre : il devrait prochainement visiter ceux de Fontainebleau et de Sophia-Antipolis qui sont également rattachés au département ST2I.

Nous tenons à le remercier pour les quelques minutes accordées à nos questions malgré un emploi du temps chargé.

Interview : N. REVEST

Informations sur le prochain 10^{ème} Forum FIRTECH

Créé en 1985, le pôle FIRTECH "Mécanique et Matériaux - Ile de France" correspond aux besoins des industriels, pour lesquels la meilleure connaissance des matériaux est primordiale. Cette formation s'appuie dorénavant sur les masters Recherche, les écoles doctorales et sur la Fédération Francilienne de Mécanique, Matériaux, Structures et Procédés afin de perpétuer une tradition d'exigence et de qualité. La date du 10^{ème} Forum FIRTECH est fixée au 6 juillet 2007 et se tiendra à l'Ecole des Mines de Paris.

Tous les doctorants sont fortement incités à participer à cette journée par l'intermédiaire d'une présentation orale ou d'un poster. Les personnes intéressées sont priées de contacter les correspondants le plus rapidement possible et avant le 10 avril.

Les buts de cette journée sont multiples :

- rencontres entre les doctorants de 3^{ème} année, en recherche d'emploi, et les industriels
- opportunités de démontrer ses compétences en communication lors des présentations
- partage de l'expérience des jeunes docteurs embauchés dans l'industrie et les doctorants
- place des docteurs dans l'industrie, par des responsables scientifiques et des ressources humaines
- aperçu de l'évolution de la recherche dans le domaine des matériaux, panorama des thèses
- découverte des laboratoires de matériaux d'Ile de France.

Le forum se déroulera avec le programme suivant :

- 8h30 - 9h00 : Accueil
- 9h00 - 10h30 : Présentations orales des doctorants
- 10h30 - 11h00 : Pause
- 11h00 - 12h30 : Présentations orales des doctorants (suite)
- 12h30 - 15h00 : Buffet et session Posters
- 15h00 - 16h00 : L'heure industrielle
- 16h00 - 17h00 : Synthèse, table ronde

Plus d'informations sur :

<http://www.mat.ensmp.fr/FFMMIF-10/>

Sources : G. ABRIVARD, V. MAUREL et E. SORLIER, correspondants au CDM

Un mot sur les Journées Annuelles 2007 du GFC

L'équipe CHT-C du Centre des Matériaux a pour habitude de participer chaque année aux Journées Annuelles du Groupe Français de la Céramique (GFC).

Pour ceux qui ne le connaissent pas, le GFC est une association créée au début des années 80 pour faciliter les contacts et les échanges d'information entre tous les membres de la communauté céramique : il recherche en particulier l'harmonisation et la complémentarité des programmes de colloques, congrès, journées techniques, consacrés aux céramiques de toutes natures et à leurs applications. Dans ce cadre, le GFC organise des "Journées Annuelles" au printemps et des réunions avec d'autres associations françaises ou étrangères : il participe entre autres aux actions de la Société Européenne de Céramique (ECerS) qui fédère maintenant 20 sociétés nationales et qui organise une conférence tous les 2 ans.

L'édition 2007 a été conjointement organisée par les laboratoires LUSAC et CRISMAT de l'Université de Caen Basse-Normandie du 13 au 15 mars sur le site universitaire de Cherbourg. Près de 130

participants, dont 42 étudiants, ont suivi 52 communications orales réparties en différentes sessions portant essentiellement sur les applications en électronique ou en nucléaire, et sur les propriétés des céramiques en terme de poudres, d'élaboration, de frittage ou de comportement mécanique. Par ailleurs, 24 communications par affiches ont été faites.

Plusieurs membres du Centre des Matériaux ont participé à cette édition : Michel BOUSSUGE a animé la session Mécanique/Fatigue en plus de son rôle de trésorier du GFC, M. MENARD et E. YEUGO FOGAING ont communiqué quelques résultats de leur travaux de Post-Docs, tandis que L. LAURENCE et G. HUCHET ont présenté par affiche les objectifs de leurs thèses récemment débutées.

L'originalité du congrès de cette année fut incontestablement la visite de la Cité de la Mer à Cherbourg, installée dans l'ancienne gare maritime transatlantique. Cet espace dédié à l'aventure de l'homme dans les grands fonds marins a ouvert ses portes en avril 2002 et offre à ces visiteurs

l'opportunité de s'immerger dans le *Redoutable*, sous-marin nucléaire français datant de 1967 mais désarmé depuis bien sur... (photo). Et puis ne parlons pas du dîner autour du plus grand aquarium cylindrique d'Europe... (d'ailleurs un grand merci aux organisateurs!!).



Le Redoutable (Cité de la Mer à Cherbourg)

Photo <http://www.lacitedelamer.com/fr/embarquement>

La prochaine édition des Journées Annuelles du GFC aura lieu à Tarbes au printemps 2008 mais la prochaine échéance importante du petit monde de la céramique sera la conférence européenne à Berlin en juin 2007.

Sources : G. HUCHET

<http://www.univ-valenciennes.fr/gfc>

Le CdM qui bouge - Revues, Séminaires, Congrès ... le Point !

Revue à comité de lecture

- MOLINS Régine, ROUZOU Isabelle, HOU P., A TEM study of sulfur distribution in oxidized Ni40Al and its effect on oxide growth and adherence, Materials science and engineering A, 2007, 454-455, p. 80-88

Congrès

- Du 13 au 15 mars 2007 :
Participation de Michel BOUSSUGE, Laëtitia LAURENCE, Edwige YEUGO FOGAING, Guillaume HUCHET et Magalie MENARD aux Journées Annuelles du GFC à Cherbourg.
- Du 29 au 30 mars 2007 :
Participation de Marion CHIEUX et Mohamed SENNOUR, aux 38ème Journées d'étude sur la cinétique hétérogène à Grenoble.

Séminaires extérieurs

- Le 9 mars 2007 :
à l'Université Catholique du Chili "Multi-scale and multi-physics links in constitutive formulations for materials with heterogeneous microstructures : a micromechanics perspective", Dr. Esteban P. BUSSO, Professor Ecole des Mines de Paris, Director Centre des Matériaux.
- Le 16 mars 2007 :
à l'Académie Nationale des Sciences d'Argentine, "Recherche scientifique orientée vers les besoins industriels : le modèle de l'Ecole des Mines de Paris." Dr. Esteban P. BUSSO, Professor Ecole des Mines de Paris, Director Centre des Matériaux.

Séminaires au CdM

- Le 9 mars 2007, matinée :
« APPLICATION DES MODELES DE ZONE COHESIVE A LA DECHIRURE DES TOLES D'ALUMINIUM », Professeur W. BROCKS (GKSS).
- Le 9 mars 2007, après-midi :
« EFFETS D'ECHELLES EN PLASTICITE CRISTALLINE : DE LA DYNAMIQUE DES DISLOCATIONS AU CALCUL PAR ELEMENTS FINIS ».
- « Introduction : On the origine of the size dependent plasticity of micro-capillar by a discrete dislocation dynamics approach », Dr Daniel WEYGAND - IZBS Universität Karlsruhe.
- « Micromechanical analysis of indentation experiments in polycrystalline metals and single crystal », Ovidi CASALS - Post doctorant, Centre des Matériaux, Ecole des Mines de Paris.
- « Mechanical properties of thin films under tensile and cyclic loading to continuum and discrete, » Filip SISKI - Doctorant, Centre des Matériaux, Ecole des Mines de Paris.

- Le 28 Mars 2007 :
« ENDOMMAGEMENT DUCTILE ETUDIE PAR TOMOGRAPHIE AUX RAYONS-X »
- « Introduction », Jacques BESSON, Centre des Matériaux, Ecole des Mines de Paris
- « Endommagement ductile étudié par tomographie aux rayons-X », Eric MAIRE, Laboratoire MATEIS, INSA de Lyon.
- « Evolution of voids during ductile crack propagation in an Al allow sheet toughness test studied by micro-computes tomography », Thilo MORGENEYER, Centre des Matériaux, Ecole des Mines de Paris.

Actes de congrès

- ICHIKAWA Y., OGAWA K., NIVARD M., BARRADAS Sophie, JEANDIN Michel, et al., Adhesion study of cold-sprayed CoNiCrAlY-Mo coating of inconel 625 using the Laser Shock Adhesion Test (LASAT), in : Thermec 2006, Vancouver, 4-8 juillet 2006, ed. T. Chandra, K. Tsuzaki, 2007 (Materials science forum, 2007, vol 539-543), p. 1086-1091
- BARRADAS Sophie, JEANDIN Michel, MOLINS Régine et al., Local approach to thermally-sprayed coating /substrate adhesion through LASAT (Laser Shock Adhesion Test), in : Thermec 2006, Vancouver, 4-8 juillet 2006, ed. T. Chandra, K. Tsuzaki, 2007 (Materials science forum, 2007, vol 539-543), p. 1067-1073
- DICK Thomas, CAILLETAUD Georges, Numerical modelling in fretting of Ti6Al4V including crystal plasticity, in : La tribologie dans les transports (de l'analyse du contact ... à la fiabilité des systèmes), Tarbes, 11-13 mai 2005, ed. J. Denape, J.Y. Paris, P. Stempfle, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2006, p. 75-84
- STRUDEL Jean Loup, Nickel-base superalloys - an engineering and scientific challenge, in : Frontiers in the design of materials, ed. B. Raj, S. Ranganathan, K. Bhanu Sankara Rao et al., Universities press (India), 2007, p. 195-209
- BOUSSUGE Michel, Caractérisation mécanique des céramiques, in : Caractérisation mécanique des matériaux I, propriétés physiques, thermiques et mécaniques, publ. S. Degallaix, B. Ilschner, Traité des matériaux, vol 2, 2007, p. 335-351

Contact Séminaires CdM

semteam@mat.ensmp.fr

Les Sorties du Mois

Musique

La caravane des Enfoirés 2007, Les Enfoirés

Pomme C, Edition limitée, Calogero
Pocket Symphony, Air

Scandale mélancolique tour – Live au Zénith de Paris 2006, Hubert-Félix Thiéfaine

Polanarevoloungé, Michel Polnaref

A weekend in the city, Bloc Party

Mon Paradis, Christophe Maé

Littérature

Le serment des Limbes, Jean-Christophe Grangé

Le parfum d'Adam, Jean-Christophe Rufin

Nos amis les terriens, Bernard Werber

Promets-moi, Harlan Cohen

L'âme de la France, Max Gallo

Le père adopté, Didier Van Cauwelaert

Cinéma

Miss Potter, de Chris Noonan avec Renée Zelweger et Ewan McGregor, comédie dramatique, sortie le 28 mars 2007

Scandaleusement célèbre, de Douglas Mc Grath avec Toby Jones et Sandra Bullock, drame, sortie le 4 avril 2007

Norbit, de Brian Robbins avec Eddie Murphy et Thandie Newton, comédie, sortie le 4 avril 2007

Big Movie, de Jason Friedberg et Aaron Seltzer avec Kal Penn et Adam Campbell, comédie, sortie le 4 avril 2007

Les Messagers, de Oxide et Danny Pang avec Kristen Stewart et Dylan McDermott, épouvante-horreur, sortie le 4 avril 2007

Demandez la permission aux enfants !, de Eric Civanan avec Sandrine Bonnaire et Pascal Légitimus, comédie, sortie le 4 avril 2007

Les Bons Plans du Mois

• Expositions culturelles

EXPO NANO, la technologie prend une nouvelle dimension

Cité des Sciences et de l'industrie de Paris, du 20 mars au 2 septembre 2007,

www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/nanotechnologies/

EXPO NANO vous invite à comprendre les lois physiques qui régissent le monde des atomes, à découvrir les outils d'exploration et les applications des nanotechnologies et à réfléchir aux questions éthiques que pose leur développement.

MOVE YOUR ART !

Installation-performance de sculptures animées, du 13 au 21 avril 2007 à l'Espace des Blancs-Manteaux 48, rue Vieille-du-Temple 75004 Paris

Cette exposition présente une dizaine d'artistes-plasticiens contemporains confirmés ou émergents, travaillant la sculpture mécanisée. Machines, mobiles, artefacts mécaniques, sculptures et assemblages motorisés ou plus simplement animés, l'exposition mettra en évidence l'aspect vivant et spectaculaire d'un courant artistique apparu dans les années 50. De l'art cinétique aux mobiles de Calder en passant par les mécaniques de Jean Tinguely, nombreux furent les artistes qui choisirent ce mode d'expression et qui font maintenant école.

Winds and Sails

Jusqu'au 16 avril 2007, Espace Louis Vuitton, 101 avenue des Champs-Élysées à Paris

A deux mois de l'ouverture des phases finales de la Coupe de l'America, l'exposition "Winds and Sails" retrace l'histoire de cette course à partir de photos exceptionnelles. Des vues éblouissantes pour ce grand rendez-vous de la voile mondiale.

• Théâtre

La jeune fille, le diable et le moulin (Conte des frères Grimm)

Adapté et mis en scène par Olivier Py
Le 24 avril 2007, théâtre de Corbeil-Essonnes, 20/22, rue Félicien Rops 91100 Corbeil-Essonnes

La Newsletter du Centre des Matériaux

ENSMF - Centre des Matériaux P.M. FOURT

Armines - UMR CNRS 7633

B.P. 87

91003 Evry cedex

Téléphone : (+ 33) 1 60 76 30 42 ou 30 19

Télécopie : (+33) 1 60 76 31 50

Messagerie : nicolas.revest@ensmf.fr

guillaume.huchet@ensmf.fr

Equipe rédactionnelle



Rédacteurs en Chef : *Nicolas REVEST, Guillaume HUCHET*

Responsable de production : *Esteban BUSSO*

La Page du CdM...Le Point ! : *Odile ADAM, Sarojinee BONNEVILLE, Martine DADCI, Sylvie LEMERCIER, Isabelle OLZENSKI*

Comité de relecture : *Françoise DI RIENZO, Yves BIENVENU*

Envie de publier un article sur un sujet qui vous passionne, envie de présenter un point de votre thématique de recherche, envie d'informer et de vulgariser ? Le CdM Tribune est là pour ça et vous écoute ! N'hésitez plus...

<http://www.mat.ensmf.fr>