

# MATÉRIAUX 2006

---

## Colloque 19

---

### Matériaux intelligents.

Responsables : **Joël COURBON (SF2M)**  
**Claude CHEVROT (GFP)**

Coordinateurs : Jean-Claude DANIEL (GFP)  
Daniel GUYOMAR (MECAMAT)  
Laurent LEBRUN (MECAMAT)  
Martine LEJEUNE (GFC)  
Jean-Pierre PASCAULT (GFP)  
Etienne PATOOR (MECAMAT)

**Mardi 14 novembre 2006**

**08 h 30 - Séance Inaugurale**

**09 h 30 - Conférence plénière**  
**Matériaux pour le stockage de l'énergie.**  
J. M. TARASCON, Université d'Amiens

**10 h 30 - Keynote : CM-19-1170**  
**Matériaux intelligents structuraux et biomimétisme.**  
P. F. GOBIN, INSA de Lyon, Villeurbanne, France  
M. SALVIA, M. MORIN

**11 h 00 - Pause**

**11 h 30 - Conférencier Invité : CM-19-1449**  
**Les matériaux actifs dans la conception d'interfaces à retour d'effort.**  
M. HAFEZ, CEA LIST, Fontenay aux Roses, France

**12 h 30 - Déjeuner**

**13 h 30 - Séance Posters / Exposition**

**14 h 30 - CM-19-0786**  
**Développement de structures composites intelligentes.**  
G. L'HOSTIS, LPMT, Mulhouse, France  
H. DROBEZ, M. CÉDRIC, L. FABRICE, D. BERNARD, M. GEORGES

**14 h 45 - CM-19-1127**  
**Création d'un capteur d'allongement souple, compatible textile.**  
C. COCHRANE, GEMTEX / IEMN, Roubaix, France  
V. KONCAR, C. DUFOUR, M. LEWANDOWSKI

**15 h 00 - CM-19-0053**  
**Influence des conditions climatiques sur les capteurs textiles à base de matériau conducteur nano composite.**  
C. COCHRANE, ENSAIT, Roubaix, France  
M. LEWANDOWSKI, V. KONCAR, J. BELLONCLE

# MATÉRIAUX 2006

---

**15 h 15 - CM-19-0963**

**Identification du comportement d'un matériau composite thermiquement actif.**

A. COLLAINE, IUP GM - ENSISA, Mulhouse, France  
J. M. FREYBURGER, H. DROBEZ, C. MAUPOINT, F. LAURENT, G. L'HOSTIS, G. MEYER, B. DURAND

**15 h 30 - Pause**

**16 h 00 - CM-19-0419**

**Piezorésistivité de matériaux composites chargés en microparticules métalliques.**

N. KCHIT, Laboratoire LPMC, Nice, France  
G. BOSSIS

**16 h 15 - CM-19-1330**

**Couches minces de RuO<sub>2</sub> pour capteurs de gaz.**

S. VILLAIN, Université du sud toulon var, La Garde, France  
P. NOWAKOWSKI, J. P. DALLAS, J. R. GAVARRI

**16 h 30 - CM-19-1450**

**Suivi combiné courants de Foucault / émission acoustique de l'endommagement cyclique d'un acier austénitique.**

J. COURBON, INSA de Lyon, Villeurbanne, France  
M. SHAIRA, P. GUY, N. GODIN

**16 h 45 - Fin**

## Mercredi 15 novembre 2006

**08 h 30 - Conférence plénière**

**Défis matériaux pour le développement des réacteurs nucléaires de Génération IV.**

P. LEDERMANN, CEA

**09 h 30 - Keynote : CM-19-1047**

**Modélisation basse fréquence de l'hystérésis et de la permittivité diélectrique dans les céramiques ferroélectriques sous champ électrique..**

G. SEBALD, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, Villeurbanne, France  
D. BENJAMIN, G. DANIEL, S. GAEL

**10 h 00 - CM-19-0527**

**Modélisation par éléments finis de dispositifs basés sur l'utilisation de matériaux actifs.**

N. GALOPIN, Laboratoire de Génie Electrique de Paris, Gif-sur-Yvette, France  
X. MININGER, F. BOUILLAULT, L. DANIEL

**10 h 15 - CM-19-0277**

**Étude des mécanismes de dépolarisation de céramiques ferroélectriques sous sollicitation : simulation des propriétés macroscopiques à partir de données microscopiques.**

S. PRUVOST, LGEF - INSA de Lyon, Villeurbanne, France  
G. SEBALD, L. LEBRUN, L. SEVEYRAT, D. GUYOMAR

**10 h 30 - CM-19-1173**

**Comparaison de divers actionneurs piézoélectriques dans un système d'amortissement actif.**

S. TLIBA, Université Paris-Sud XI, Laboratoire des Signaux et Systèmes, Gif-sur-Yvette, France  
M. PHAM-THI, A. C. HLADKY-HENNION, B. BONOMI

**10 h 45 - CM-19-1048**

**Étude phénoménologique de l'effet électro-calorique dans les matériaux ferroélectriques.**

G. SEBALD, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, Villeurbanne, France  
B. GUIFFARD, L. SEVEYRAT, S. PRUVOST, D. GUYOMAR

**11 h 00 - Pause**

# MATÉRIAUX 2006

---

11 h 30 - **CM-19-0507**

**Étude d'un matériau aux propriétés piézoélectriques élaboré par procédé sol-gel : application aux transducteurs.**

A. BARDAINE, CEA/Le Ripault, Tours, France  
P. BOY, P. BELLEVILLE, O. ACHER, L. BIANCHI, F. LEVASSORT

11 h 45 - **CM-19-1148**

**Hétérogénéité de déformation superélastique d'un alliage à mémoire de forme polycristallin NiTi.**

P. SCHLOSSER, laboratoire 3S, Grenoble, France  
A. PENOT, D. FAVIER, H. LOUCHE, L. ORGEAS, S. RAMELLO, P. VACHER, P. COMTE-GAZ

12 h 00 - **CM-19-0943**

**Étude du comportement superélastique d'un alliage à mémoire de forme.**

B. MALARD, ILL - ESRF - LPMM, Grenoble, France  
Y. GAO, T. PIRLING, K. INAL, S. BERVEILLER, E. PATOOR

12 h 15 - **CM-19-0599**

**Élaboration de film mince d'alliage à mémoire de forme ferromagnétique Ni-Mn-Ga par pulvérisation cathodique radiofréquence.**

F. BERNARD, Institut FEMTO-ST, dpt CREST-LMARC, Montbéliard, France  
C. ROUSSELOT, L. HIRSINGER, P. DELOBELLE

12 h 30 - **Déjeuner**

13 h 30 - **Séance Posters / Exposition**

14 h 30 - **Keynote : CM-19-1259**

**Réseaux interpénétrés électrocommandables pour l'actionnement et l'électrochromisme.**

C. CHEVROT, Université de Cergy Pontoise, Cergy-Pontoise, France  
F. VIDAL, F. TRAN-VAN, L. BEOUCH, C. PLESSE, D. TEYSSIÉ

15 h 00 - **CM-19-0774**

**Des solides poreux hybrides inorganiques-organiques.**

C. SERRE, CNRS, Versailles, France  
S. SURBLÉ, M. D. CAROLINE, A. NATHALIE, F. GÉRARD

15 h 15 - **CM-19-1057**

**Interfaces stimulables à base de polyélectrolytes et de polyampholytes greffés.**

S. SANJUAN, ESPCI, Paris, France  
Y. TRAN

15 h 30 - **CM-19-0310**

**Nouvelle génération de polymères thermogélifiants.**

M. DOLATKHANI, POLYMEREXPERT, Pessac, France  
A. PAGNOUX

15 h 45 - **CM-19-0953**

**Comportement thermo-associatif des copolymères poly(4-vinylpyridine-g-polyoxyde d'éthylène) [P4VP-POE].**

A. MANSRI, Université de Tlemcen, Tlemcen, Algérie  
S. BEDJAOUI, J. DESBRIÈRES

16 h 00 - **Pause**

16 h 30 - **CM-19-0249**

**Matériaux cristaux liquides à empreinte moléculaire: application à la séparation d'énantiomères et à l'élaboration d'enzymes artificielles.**

A. F. MINGOTAUD, Lab. des IMRCP, Toulouse, France  
S. FERRÈRE, D. LANGEVIN, A. LATTES, J. D. MARTY, M. MAUZAC, G. PALAPRAT, M. WEYLAND

# MATÉRIAUX 2006

---

**16 h 45 - CM-19-0612**

**Propriétés et applications des fluides électrorhéologiques.**

J. PERSELLO, Université Besançon, Besançon, France  
A. FOISSY, H. TANG, A. KOSSI

**17 h 00 - CM-19-0012**

**Étude par DRX, étude spectroscopique et thermique des apatites de composition  $\text{Sr}_{10-x}\text{La}_x(\text{PO}_4)_6-x(\text{SiO}_4)_x\text{F}_2$ .**

K. BOUGHZALA, Faculté de sciences de Monastir-Tunisie, Monastir, Tunisie  
S. NASR, E. BEN SALEM, F. KOOLI, K. BOUZOUITA

**17 h 15 - Conclusions du thème, propositions pour le futur.**

**17 h 30 - Fin**