

Colloque national MECAMAT - Aussois 2013 Effets d'environnement sur le comportement mécanique et la dégradation des matériaux

Liste des participants

Cours

E. Andrieu (CIRIMAT / Toulouse)

Interactions entre oxydation - corrosion et comportement mécanique des alliages : De l'élément de volume à la structure.

B. Fayolle (PIMM - Arts et Métiers-ParisTech / Paris)

Dégradation des polymères.

L. Stainier (GeM / Nantes)

Simulation numérique des problèmes mécaniques couplés.

Conférences

P. Pareige (GPM / Rouen)

Irradiation effects in structural components of nuclear reactor: an experimental nanoscale point of view.

C. S. Becquart (LMPGM / Lille)

Multi-scale modelling of the microstructure evolution applied to RPV materials.

C. Blanc (INP / Toulouse)

Interactions corrosion-hydrogène-déformation dans l'alliage d'aluminium 2024 : influence des conditions d'exposition au milieu agressif.

M. George] (L2C / Montpellier)

Stress Corrosion mechanisms in glasses: observations at the nanoscale.

D. Brown (LEPMI-LMOPS / Bourget-du-Lac)

Carbon dioxide sorption and plasticization in glassy polymers studied at the molecular level.

J. Duval (Atmostat / Villejuif)

Le vieillissement prédictif : de l'approche industrielle à la recherche scientifique.

X. Feaugas (LaSIE / La Rochelle)

Processus de diffusion et de piégeage de l'hydrogène à l'échelle du joint de grain : des éléments de réflexion sur la fragilisation par l'hydrogène de nature inter-granulaire.

D. Tanguy (ILM / Lyon)

Mécanismes de fragilisation par l'hydrogène dans les métaux: apport des simulations atomistiques.

E. Jacquet (FEMTO / Besançon)

Comportement, vieillissement et peau.

M-F. Thévenon (CIRAD / Montpellier)

Durabilité des bois.

Y. Marco (LBMS / Brest)

Vieillessement thermo-oxydatif des pièces anti-vibratoires automobiles : du vieillissement accéléré au dimensionnement en fatigue.

E. Baranger (LMT / Cachan)

Durée de vie de pièces composites à matrice céramique auto-cicatrisante sous air.

- P. Davies (IFREMER / Brest)
Accélération du vieillissement en milieu marin et couplage immersion/chargement cyclique.
- E. Herms (CEA / Saclay)
La corrosion sous contrainte en milieux industriels et naturels.
- I. Aubert et N. Saintier (I2M / Bordeaux)
Prise en compte des hétérogénéités microstructurales en situation de couplage.
- V. Maurel (Centre des matériaux - Mines-Paris Tech / Evry)
Quelques mécanismes d'endommagement déterminant la durée de vie des revêtements pour aubes de turbine aéronautique : un problème de taille !
- J-C. Grandidier (P' / Poitiers)
Couplage Chimie-Thermique-Mécanique. Composites H20. Composites 02. Durabilité pile à hydrogène.
- L. Cangémi (IFP / Paris)
Cavitation en décompression de gaz dans les polymères. Etude et modélisation des couplages diffusio-mécaniques sous haute pression.
- E. Blond (PRISME / Orléans)
Etude et modélisation du comportement thermo-chimio-mécanique des oxydes conducteurs mixtes.
- Y. Monerie (IRSN / Cadarache)
Evolutions spatiales et temporelles des propriétés microstructurales : quelques modélisations des effets mécaniques.
- N. Burlion (LML / Lille)
Couplages séchage-fissuration dans les matériaux cimentaires : analyse expérimentale multi-échelles.
- E. Obataya (University of Tsukuba / Japon)
Recent progress in wood science around natural and artificial aging.
- B. Bonin (CEA)
Comportement à long-terme des verres utilisés pour le conditionnement des déchets nucléaires.
- P. Bérest (LMS / Palaiseau)
Problèmes liés à l'abandon des cavernes souterraines de stockage d'hydrocarbures ou de production de saumure réalisées en formation salifère.

Exposé du soir

- A. Prida (Tonnellerie Seguin Moreau)
Aspects sensoriels de l'usage de chêne en œnologie : de l'élevage en barrique jusqu'à vieillissement en bouteilles.

Posters

- L. Angrand, R. Desmorat, M. Kaminski, L. Olivier
Lois d'endommagement incrémentales pour la prévision de la durée de vie en fatigue des composites tissés.
- L. Serrano Abello, Y. Marco, V. Le Saux, A. Launay, L. Jegou
Apport de la thermographie infrarouge pour la caractérisation thermomécanique de thermoplastiques renforcés de fibres de verre.
- I. Masquelier, Y. Marco, V. Le Saux, C. Doudard, S. Calloch
Matériaux élastomères : caractérisation des champs de sources et des champs cinématiques sur la base de mesures thermiques.
- F. Riallant, J. Cormier, X. Milhet, J. Mendez
Impact de l'environnement (chargements thermique et mécanique) sur les modes d'endommagement d'un système barrière thermique.
- C. Berne, E. Andrieu, J.-C. Salabura, C. Blanc
Etude de la sensibilité à la corrosion sous contrainte de laitons biphasés afin de concevoir un test accéléré pour des composants de robinetterie gaz.

- O. Kane Diallo, J. Javarel, S. Castagnet, J-C Grandidier Compréhension et optimisation de la tenue à la décompression explosive d'élastomères sous pression de CO₂.
- M. Guérin, E. Andrieu, C. Blanc, G. Odemer, J. Alexis, L. Lacroix
Influence des conditions d'exposition au milieu corrosif sur le comportement en corrosion de l'alliage AA2050 de type Al-Cu-Li et abattement des propriétés mécaniques résultant.
- C. Guigon, M. Beringhier, M-C. Lafarie-Frenot, Y. Pannier
Impact du cyclage thermique sur la tenue de CMO tissés 3D fabriqués par procédé RTM.
- M. Minervino, M. Gigliotti, M-C. Lafarie-Frenot, J.-C. Grandidier
Effets de la thermo-oxydation sur les propriétés mécaniques des composites à matrice organique.
- C. Ronchetti, G. Salerno
Influence of temperature and relative humidity on structural glass lifetime.
- Z. Zhang, S. Pommier, F. Curtis, G. Léopold
Définition d'un protocole expérimental pour l'étude de la propagation de fissures en plasticité généralisée sous chargement mécanique cyclique.
- P. Florin, C. Doudard, S. Calloch, M. Facchinetti
Identification du terme source lié à l'auto-échauffement d'assemblages soudés sous sollicitations cycliques.
- M. Wehbi, T. Couvant, J. Crepin, C. Duhamel
Amorçage des fissures de corrosion sous contrainte (CSC) en milieu primaire des réacteurs à eau sous pression (REP) des soudures en alliage base nickel 182.
- J.P. Crété, P. Longère, J.M. Cadou
Propagation d'une fissure 2D dans un matériau viscoplastique endommageable avec X-FEM.
- A. Simar, J-C Grandidier, M. Gigliotti, I Ammar-Khodja
Stratégie pour l'étude du comportement diffuso-mécanique d'un composite aéronautique fabriqué par injection RTM.
- J-S. Brest, V. Keryvin, P. Longere, Y. Yokoyama
Etude expérimentale et numérique de la plasticité des verres métalliques massifs.
- N. Arnaud, R. Créac'hcadec, J.Y. Cognard, P. Davies
Analyse de l'effet du vieillissement en milieu humide sur le comportement mécanique d'un adhésif dans un assemblage sous sollicitations multi-axiales.
- C. Frédy, N. Schmitt, S. Roux, R. Billardon, R.B. Canto
Modelling of the mechanical behaviour of two pure PTFE powders during their compaction at room temperature.
- V. De Rancourt, K. Ammar, E.-P. Busso, S. Forest, B. Appolaire
Modélisation de la corrosion par la méthode des champs de phases.
- T. Jezequel, Q. Auzoux, D. Le Boulch, E. Andrieu, C. Blanc, C. Scott, N. Barnel
Etude de l'amorçage de fissures de corrosion sous contrainte par l'iode dans le zircaloy-4.
- V. Macdonald, Q. Auzoux, D. Le Boulch, T. Le Jolu, A. Hellouin de Menibus, J. Besson, J. Crépin
Rupture de gaines en zircaloy-4 détendu, en situations accidentelles de type R.I.A. : Etude expérimentale et modélisation.
- S. Plessis, C. Doudard, D. Thevenet, S. Calloch, M. Cazuguel
Méthode d'estimation rapide du comportement cyclique dans une zone de plasticité confinée : Application aux éprouvettes entaillées.
- K. Ardon, Y. Charles, M. Gaspérini, J. Furtado, D. Sallais
Une analyse numérique et expérimentale de l'essai de disque : cas de l'acier 35CD4.
- B. Osman Hoch, E. Legrand, A. Metsue, X. Feugas, J. Bouhattate
Influence de l'hétérogénéité de la microstructure sur la diffusion de l'hydrogène (approche numérique).
- T.H. Nguyen, Y. Charles, M. Gaspérini
Modélisation de l'essai de pliage en U d'une plaque métallique avec diffusion de l'hydrogène.
- J. Xiao, N. Prud'homme, N. Li, V. Ji
Influence of humidity on high temperature oxidation of inconel 600 alloy : kinetics and residual stress study.
- E. Chaumon, C. Guerre, E. Hériprié, M. Sennour, J. Crépin, I. de Curières
Influence des paramètres microstructuraux sur la corrosion sous contrainte des alliages soudés à base nickel.

- D.D. Nguyen, S. Mallarino, X. Feugas, S. Touzain
Effet d'une contrainte mécanique sur l'absorption d'eau d'un système époxyde.
- D. Kolani, E. Blond, A. Gasser, T. Rozhkova, D. Isler, M. Landreau
Modélisation thermo-chimio-mécanique de la cokefaction.
- M. Boulanghien, G. Bernhart, F. Berthet, M. R'Mili, Y. Soudrais
Propriétés mécaniques de fibres de carbone recyclées par vapo-thermolyse.
- C. Gazeau, E. Blond
Modélisation du transport de l'oxygène à travers un oxyde conducteur mixte.
- A. Foulon, A. Laksimi, C. Lemaitre, J. Favergeon
Application de la technique d'émission acoustique à l'évaluation en service de l'intégrité mécanique des équipements en composite SVR (stratifié verre résine).
- T. Poulain, J. Mendez, G. Henaff
Influence du milieu eau primaire REP sur l'endommagement en fatigue oligocyclique d'un acier inoxydable 304L.
- W. Chow, V. Aubin, G. Puel, D. Solas, T. Baudin
Identification d'une loi de comportement cristalline par mesure de champs surfaciques multimodaux.
- A. Morançais, P. Kanoute, S. Kruch, M. François, M. Fèvre, A. Longuet
Prise en compte des contraintes résiduelles dans l'analyse de durée de vie des aubes de turbine monocristallines.
- N.H. Do, F-C. Grandidier, S. Castagnet, S.A.E. Boyer
Une première observation du comportement thermo-diffuso-mécanique d'un élastomère investigué de façon originale en utilisant la technique du fil vibrant.
- M. Winter, K. Lavernhe-Taillard, G.-M. Roux, J.-P. Cordebois, R. Billardon
Identification du comportement et de l'endommagement ductile des aciers 18MND5 et 316LN grâce à des essais de type Arcan instrumentés par corrélation d'images numériques.
- P. Mella, P. Gaborit, R. Billardon, R. Desmorat
Prise en compte de l'intégrité de surface générée par tournage assisté haute-pression sur la durée de vie en fatigue d'un alliage de titane.
- A. Regazzi, P. Ienny, S. Corn, J.C. Bénézet, A. Bergeret, J.M. Haudin.
Etude de la durabilité de composites bio-sourcés lors du vieillissement couplé hygrothermique/mécanique.
- V. Legrand, S. Calloch
Fatigue et auto-échauffement des alliages à mémoire de forme de type Ni-Ti.
- A. Oudriss, J. Creus, J. Bouhattate, C. Savall, X. Feugas
Influence des hétérogénéités de déformation plastiques sur les processus de diffusion et de piégeage de l'hydrogène dans le nickel monocristallin (100).
- B. Panicaud, D. Retraint, L. Li, J.-L. Grosseau-Poussard, M. Guérain, P. Goudeau
Experimental study on the mechanical effects of a nano-crystallization treatment during high temperature oxidation of ZrO₂ oxide films thermally growing on Zr alloy.