







— Matériaux numériques —









Microstructures et comportements thermomécaniques

 présentations
  résumés












1 — Cours doctoraux

B. Wattrisse, LMGC, Montpellier	 Images et imageurs 
F. Meyer, CMM, Fontainebleau	 Analyse d'images en science des matériaux
L. Stainier, GeM, Nantes	 Modélisation des comportements mécaniques couplés
M. Bornert, Lab. Navier, Marne-la-Vallée	 Expérimentation numérique à partir d'images 


















2 — Acquisition de données locales

P. Lhuissier, SiMaP, Grenoble	 Tomographie aux rayons X appliquée à l'étude des matériaux
S. Cazottes, Mateis, Lyon	 Cartographies d'orientation dans le MEB 
W. Ludwig, Mateis, Lyon	 La diffraction X : en route vers des nouvelles dimensions
D. Rochais, CEA, Monts	 Estimation des propriétés thermiques de matériaux hétérogènes 
M. Montagnat, IGE, Grenoble	 Hétérogénéités de déformation et mécanismes de recristallisation 







3 — Génération de microstructures

L. Silva, ICI, Nantes	 Génération d'échantillons numériques représentatifs du matériau réel
D. Jeulin, CMM, Fontainebleau	 Modélisation probabiliste des milieux hétérogènes 
C. Lantuéjoul, CMM, Fontainebleau	 Modèles microstructuraux gaussiens 
Y. Monerie, LMGC, Montpellier	 TD d'analyse d'images avec ImageJ
R. Quey, LGF, Saint Etienne	 Modélisation de microstructures polycristallines 
F. Dubois, LMGC, Montpellier	 Milieux discrets numériques 
J. Dirrenberger, PIMM, Paris	 Approche statistique pour la détermination du VER



4 — Comportement et microstructures évolutives

H. Moulinec, LMA, Marseille	 Méthodes numériques d'homogénéisation à base de FFT 
O. Castelnau, PIMM, Paris	 Comportement de fils composites nanostructurés et architecturés 
C. Bellis, LMA, Marseille	 Identification de paramètres constitutifs par traitement d'images 
S. Kruch, ONERA, Châtillon	 Comportement non linéaire de matériaux métalliques 
D. Ryckelynck, CdM, Evry	 Réduction de modèle pour une mécanique partielle 
H. Proudhon, CdM, Evry	 Mécanique des matériaux polycristallins 
P. de Micheli, Transvalor, Sophia-Antipolis	 DIGIMU V3.0 : évolutions de microstructure 
B. Appolaire, LEM, Châtillon	 Modélisation des transformations de phase
J. Yvonnet, MSME, Marne-la-Vallée	 Fissuration dans les microstructures de matériaux cimentaires 

5 — Analyses paramétriques

R. Cottreau, MSSMat, Saclay	 Homogénéisation stochastique 
M. Chevreuil, GeM, Nantes	 Quantification des incertitudes dans les modèles 
J. Baccou, IRSN, Cadarache	 Incertitudes dans les modèles mécaniques et micromécaniques 

+ Exposé du soir

V. Acary, INRIA Rhône-Alpes — F. Gibier, LMGC, Montpellier	 Open Access et EPI-Journaux 
--	---

+ Exposé de synthèse

S. Forest, CdM, Evry	 Exposé de synthèse
----------------------	--

Posters

- Effect of time and thermo-mechanical couplings on polymers (P. Yadav)
- Détermination expérimentale de la distribution des orientations de fibre dans les câbles textiles (A. Sibellas)
- Lien entre microstructure et résistance à la compression de matériaux de construction allégés (J. Devillard)
- Prédiction de la durée de vie de câbles d'acier : propagation de défauts de surface (M. Bonneric)
- Caractérisations expérimentale et numérique de composites minces tramés utilisés dans les circuits imprimés pour des applications hyperfréquences (G. Girard)
- Fermeture des porosités dans les tôles fortes d'aluminium pour l'aéronautique : étude d'un critère numérique de fermeture par couplage d'observations expérimentales et de simulations (P. Gravier)
- How does disorder make fracture surfaces rough in brittle materials ? (M. Lebihain)
- Segmentation de préforme textile à partir de microtomographie-X : approche par relaxation basée image (J. Bénézech)
- Modèle de champ de phase pour l'étude de l'endommagement et la rupture dans les matériaux cristallins (H. Gmati)
- Modélisation chimio-mécanique de la fissuration de matériaux cimentaires : vieillissement et tenue des enceintes de confinement des centrales nucléaires (A. Socié)
- Modélisation micromécanique de l'endommagement ductile par approche cohésive-volumique : application au dioxyde d'uranium irradié (N.-B. Nkoumbou Kaptchouang)
- Rupture des liaisons bi-métalliques inox dans le haut de la transition fragile-ductile (G. Ben Salem)
- Développement d'un algorithme de FEMU-T pour l'analyse d'un essai multi-instrumenté à très haute température (M. Berny)
- Effet du trajet de chargement sur l'amorçage de fissures de corrosion sous contrainte dans les aciers inoxydables écrouis (Q. Huang)
- Développement d'un opérateur de Green discret adapté à la résolution des problèmes hétérogènes par méthodes FFT (K. S. Eloh)
- Variationally consistent computational homogenization of transient heat conduction using Craig-Bampton mode synthesis (A. Waseem)
- Déformation des matériaux granulaires polymériques : de l'expérience au modèle numérique (M. Teil)
- Local strain characterization in a coarse-grained nickel based superalloy subjected to shot-peening, fatigue or thermal exposure investigated using synchrotron X-Ray Laue microdiffraction (M. Fèvre)
- Modélisation non-locale : influence de la morphologie de défauts sur les gradients de propriétés au sein d'un matériau métallique (S. Ben Elhaj Salah)
- Étude de l'impact de la microstructure sur les propriétés électriques des batteries lithium-ion ; simulations de microstructures réelles et génération d'architectures numériques (F. Cadiou)
- Étude expérimentale et numérique de la sensibilité de compositions énergétiques : influence de la microstructure et rôle de l'endommagement (E. Kaeshammer)
- Étude numérique de la nocivité des défauts dans les soudures (L. Lacourt)
- Etude de la planéité des assemblages multicouches sous retraits thermique : Application circuit imprimé (H. Obeid)
- Simulation de la croissance de grains dans l'olivine par une approche champ complet de type level-set (J. Furstoss)
- genMat : logiciel de génération de matériaux virtuels et de calcul de propriétés radiatives (A. Biallais)
- Étude du délaminage et de la résistance des interfaces dans les circuits imprimés (E. Simlissi)
- Comportement en fatigue du PA6.6 renforcé de fibres de verre courtes (I. Raphael)
- PTFE stress-free strain induced by thermal treatment model and simulation (G. Guenoun)
- Durabilité des performances mécaniques des assemblages composites dans un environnement hygro-thermo-mécanique (I. Pivdiablyk)
- Representative volume elements for the finite element simulation of isotropic composites highly filled with monosized spheres (F. de Francqueville)
- Glissement aux joints de grains dans les matériaux métalliques : étude par essais in-situ meub et caractérisation par CIN (A. El Sabbagh)
- Numerical and experimental study on effective elastic properties of 3D printed controlled random porous material numerically generated (O. Zerhouni)
- Approches multi-échelles appliquées à la modélisation du comportement non linéaire des alliages TiAl : vers la prévision de la durée de vie en fatigue de pièces complexes (P. Serrano)
- Modélisation champ de phase de la croissance de structures de Widmanstätten : couplage entre diffusion, élasticité et plasticité (H. Lebbad)
- Développement de nouveaux matériaux polymères composites allégés à base de microsphères creuses (R. Cha-

- rière)
- Modélisation discrète du comportement élastique et de la rupture des nacres d'alumine (K. Radi)
 - Étude mésoscopique de la transformation $\alpha \rightarrow \gamma$ dans le fer (N. Bruzy)
 - Influence des interactions élastiques sur l'arrangement spatial des précipités dans les superalliages monocristallins (M. Degeiter)
 - Modélisation par champ de phase du maclage dans des alliages base titane (J. Hamma)
 - Simulation de l'effet de taille des particules lors de la decohesion particule / matrice (T. Gentieu)
 - Développement d'une loi de comportement pour la fatigue et l'auto-échauffement d'un thermoplastique copolyester-ether (P. Robard)
 - Caractérisation du réseau de porosité d'une céramique de dioxyde d'uranium en vue de la modélisation de sa conductivité thermique (J. Meynard)
 - Modélisation de la fusion à coeur d'une pastille de combustible nucléaire par application des méthodes d'homogénéisation (V. D'Ambrosi)
 - Corrélation d'images pour le dialogue entre descripteurs textiles (A. Mendoza)
 - Simplification d'un modèle de comportement phénoménologique macroscopique pour les composites renforcés à fibres courtes (A. Platzer)
 - Prédiction rapide d'un critère de durée de vie pour un thermoplastique semi-cristallin renforcé en fibres courtes de carbone (L. Leveuf)
 - Comportement viscoplastique des monocristaux poreux à symétrie cubique (L. Joëssel)
 - Uni-axial displacement controlled loading test of shape memory NiTi alloys (X. Chang)
 - Proposition d'une loi de comportement tridimensionnelle anisotrope pour un thermoplastique renforcé en fibres courtes de carbone (L. Navrátil)
 - Génération de microstructures de combustible nucléaire hétérogène et homogénéisation mécanique (A. El Abdi)
 - Numerical model of a Nitinol super-elastic knitted textile (A. M. Velez-Cardona)
 - Développement de la fabrication additive Arc-Fil (WAAM) (C. Bourlet)
 - Détermination des propriétés en fatigue à grand nombre de cycles d'un alliage de titane à partir d'essais d'auto-échauffement à différentes températures (V. Roué)
 - Détermination rapide des propriétés en fatigue à grand nombre de cycles d'assemblages soudés à partir de mesures d'auto-échauffement sous sollicitations cycliques (L. Carteron)
 - Une approche micromécanique renouvelée du mécanisme de Greenwood-Johnson de la plasticité de transformation des métaux et alliages (Y. El Majaty)
 - Homogenization estimates for the time harmonic response of particulate viscoelastic composites (V. Gallican)
 - A double incremental variational procedure for elastoplastic composites with isotropic and linear kinematic hardening matrix reinforced by elastic spherical particles (A. Lucchetta)
 - Optimisation thermique et mécanique de la microstructure d'un isolant (Y. Scaringella)
 - Modélisation 3D de la propagation de fissures dans une céramique (E. Renner)

Liste des participants (messagerie en hyperlien)

ACARY Vincent	CONNESON Nathanael	HERIPRE Eva	PEYROUX Robert
ACHOURI Khouloud	COTTEREAU Régis	HUANG Qi	PINO MUÑOZ Daniel
ALBERTINI Frédéric	COUÉGNAT Guillaume	JEULIN Dominique	PIOT David
ANDRÉ Stéphane	D'AMBROSI Véronica	JOËSSEL Louis	PIVDIABLYK Ivanna
APPOLAIRE Benoît	DARTOIS Sophie	JULIEN Jerome	PLATZER Auriane
ARBAB CHIRANI Shabnam	DE ARAUJO Carlos Jose	KAESHAMMER Elodie	POILÂNE Christophe
ARNOULD Olivier	DE CARLAN Yann	WOJTACKI Kajetan	PROUDHON Henry
ARZAGHI Mandana	DE FRANCQUEVILLE Fou-	KANOUE Pascale	QUEY Romain
AUBIN Véronique	cault	KERYVIN Vincent	RADI Kaoutar
BACCOU Jean	DE MICHELI Pascal	KRUCH Serge	RAPHAEL Ilan
BELLIS Cédric	DE RANCOURT Victor	LACOURT Laurent	RENNER Emile
BELON Steve	DEGEITER Matthieu	LANTUÉJOUL Christian	RETRAIT Delphine
BEN ELHAJ SALAH Sami	DEJANCOURT Catherine	LAPOUGE Pierre	RIBEIRO FERREIRA Ayrton
BEN SALEM Ghassen	DEVILLARD Julie	LE CORRE Vincent	ROBARD Pierre
BENALLAL Ahmed	DI PAOLA François	LEBBAD Hocine	ROCHAIS Denis
BENEZECH Jean	DIRRENBARGER Justin	LEBIHAIN Mathias	ROGUET Eleonore
BERNACKI Marc	DOITRAND Aurélien	LEVEUF Louis	ROSE Tonya
BERNY Myriam	DOUDARD Cédric	LEYGUE Adrien	ROUÉ Vincent
BESNARD Rémy	DUBOIS Frédéric	LHUISSIER Pierre	ROUHAUD Emmanuelle
BIALLAIS Arnaud	EL ABDI Akram	LIU Xiaodong	RUTERANA Pierre
BIDAUD Pierre	EL MAJATY Yousri	LUCCHETTA Antoine	RYCKELYNCK David
BILLARDON René	EL SABBAGH Alexandre	LUDWIG Wolfgang	SAINTIER Nicolas
BONNERIC Matthieu	ELHACHI Younes	MARANO Aldo	SCARINGELLA-
BONNET Julien	ELOH Komlavi Senyo	MARCADON Vincent	GUERRITAT Johann
BORNERT Michel	FAVERO Justin	MARCHANDISE Adrien	SCHMITT Nicolas
BOUCHARD Pierre-Olivier	FAVIER Denis	MARCIN Lionel	SERRANO Pierre
BOURLET Clément	FEVRE Mathieu	MARTINY Marion	SIBELLAS Aurélien
BOUTERF Amine	FLOURIOT Sylvain	MECHIN Pierre Yves	SILVA Luisa
BOUVARD Jean-Luc	FOREST Samuel	MEJRI Mahdi	SIMLISSI Essossinam
BOUVIER Salime	FORRE Agathe	MEMNI Woudhouh	SMERDOVA Olga
BOYER Vincent	FOTI Federico	MENDOZA Arturo	SOCIÉ Adrien
BRENNER Renald	FRINCU Bianca	MERCIER Sebastien	STAINIER Laurent
BRUZY Nicolas	FURSTOSS Jean	MEYER Fernand	SUN Zhidan
CADIOU François	GALLICAN Valentin	MEYNARD Joane	TEIL Maxime
CALLOCH Sylvain	GANDIOLLE Camille	MILHET Xavier	TOUALBI Louise
CANGEMI Laurent	GARAUD Jean-Didier	MONDÉSERT Hugues	TOULEMONDE Charles
CARDINAUX David	GELEBART Lionel	MONERIE Yann	TRUMEL Hervé
CARRERE Nicolas	GENTIEU Timothée	MONTAGNAT Maurine	VAN DER LAAN Antoine
CARTERON Loïc	GEORGES David	MOREL Franck	VELEZ CARDONA Ana Ma-
CASTAGNET Sylvie	GÉRARD Céline	MOULINEC Hervé	ria
CASTELIER Étienne	GIBIER François	N'GUYEN Franck	VIARD Antoine-Emmanuel
CASTELNAU Olivier	GIRARD Gautier	NAVRÁTIL Libor	VINCENT Pierre-Guy
CATY Olivier	GMATI Hela	NKOUMBOU Noé Brice	WASEEM Abdullah
CAZOTTES sophie	GORNET Laurent	OBEID Hassan	WATTRISSE Bertrand
CHAISE Thibaut	GRANDIDIER Jean-Claude	ONGARI Emmanuelle	WILLOT François
CHANG Xuyang	GRAVIER Pauline	ONGARO Federica	YADAV Pankaj
CHARIERE Romain	GUENOUN Gabriel	PANICAUD Benoît	YVONNET Julien
CHARLES Yann	GUILHEM Yoann	PELE Kathleen	ZERHOUNI Othmane
CHEMISKY Yves	HAMMA Juba	PELISSOU Céline	
CHEVREUIL Mathilde	HEMMATI Asef	PENNINCKX-SANS Anne	