

Programme de la journée du 26 juin

10h00 – Accueil, Café

10h20 – Introduction des journées

10h30 – Modélisation continue de structures discrètes
Denis Caillerie (3SR Lab, Univ. de Grenoble)

12h30 – Déjeuner

14h00 – Simulation en 3D du comportement global des câbles de précontraintes en acier sous chargement axial
Lamine Djeddi (LRMM, Univ. de Annaba)

14h30 – Modélisation multi-échelles du comportement de câblés textiles
Houda Attia (LMSSMat, Ecole Centrale de Paris)

15h00 – Comportement effectif de milieux fibreux réguliers par des techniques d'homogénéisation : tissés, membranes biologiques, tendons.
Jean-François Ganghoffer (LEMMA, Univ. de Lorraine)

15h30 – Caractérisation multi-échelles de la capsule de foie humain
Charles Jayyosi (LBMC, IFFSTAR)

16h00 – Pause café

16h30 – Biomimétisme de la paroi aortique: modélisation micro-mécanique et validation expérimentale
Lucie Bailly (IRPHE, Univ. Aix-Marseille)

17h00 - Étude du comportement mécanique d'un fil au frottement et au cisaillement.
Michel Turlonias (LPMT, Univ. de Haute Alsace)

17h30 – Une mèche de fibres en flexion
Pierre Latil (LGP2, Univ. de Grenoble)

19h45 – Dîner

Programme de la journée du 27 juin

8h15 - Accueil

8h30 – Towards gigantic RVE sizes for 3D stochastic fibrous networks
Justin Dirrenberger (Centre des Matériaux, Mines ParisTech)

9h00 – Matériaux enchevêtrés et amortissement des vibrations dans les structures sandwich
Elsa Piollet (CIRIMAT / Inst. Clément Ader)

9h30 – Caractérisation morphologique et prédiction des propriétés thermiques effectives d'isolants à base de fibres végétales à l'aide d'images tomographiques
Jérôme Lux (LaSCIE, Univ. de la Rochelle)

10h00 – Pause café

10h30 – Modèle mésoscopique des suspensions de fibres concentrées avec agrégats de particules
Emmanuelle Abisset-Chavanne (GeM, Univ. de Nantes)

11h00 – Homogénéisation discrète de suspensions fibreuses concentrées : rhéologie, orientation et confrontation à une théorie multiéchelles des agrégats de fibres
Steven Le Corre (LTN, Univ. de Nantes)

11h30 – Modélisation des renforts tissés complexes à l'aide de la méthode des éléments finis
Emmanuelle Vidal Sallé (LaMCoS, Univ. de Lyon)

12h00 – Table Ronde / Discussion

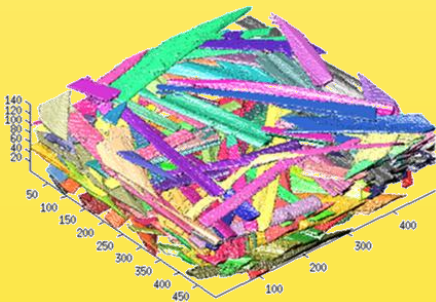
12h30 – Déjeuner

14h00 – Fin

Thématique Générale du GDR

La mécanique des milieux fibreux naturels ou synthétiques (fils complexes, câbles, tissés, tressés, tricotés, non-tissés, mats, scaffolds,...) connaît actuellement un développement important, porté d'une part par de nouveaux moyens d'investigation expérimentaux et de simulation, et d'autre part par les besoins croissants de caractérisation et de modélisations exprimés du côté des applications. Dans ce contexte, le but du GDR Mécanique Multi-échelle des Milieux Fibreux – **3MF** – est de fédérer et de structurer la communauté nationale travaillant sur cette thématique, afin de renforcer les interactions entre les acteurs concernés, industriels et académiques, et de permettre une maturation des problématiques scientifiques attachées à ces milieux particuliers. Ainsi, différents aspects sont abordés dans le GDR :

1. Caractérisation géométrique des microstructures des milieux fibreux et de leurs évolutions,
2. Caractérisation des propriétés mécaniques aux différentes échelles,
3. Recherche de modèles rhéologiques aux différentes échelles,
4. Interactions des milieux fibreux avec leur environnement : acoustique et fluides.



Objectif des Journées

Les 26 et 27 juin prochains, le GDR 3MF organisera un **rencontre** sur Grenoble, **principalement axée sur le thème 3 et plus particulièrement en faisant le point sur les « Problématiques multi-échelles dans les milieux fibreux ».**

Les journées seront constituées d'exposés et de discussions, pouvant porter sur les aspects tant théoriques, numériques qu'expérimentaux, relatifs aux changements d'échelles dans ces milieux.

Divers thèmes pourront être abordés :

- Techniques de changement d'échelles: méthodes d'homogénéisation (approches continues, discrètes...)
- Notions de Volumes Élémentaires Représentatifs
- Calculs sur micro ou mésostructures par éléments/volume finis/discrets...
- ...

Ces journées seront ouvertes à tous, en particulier aux jeunes chercheurs (doctorants ou post-doctorants) qui sont invités à présenter leurs travaux.

En introduction, Denis Caillerie fera une présentation sur la technique d'homogénéisation des milieux discrets appliquée aux milieux fibreux.

Celles et ceux qui souhaitent faire une présentation lors de ces journées peuvent nous faire parvenir leur proposition de communications, et ce, avant le 31 mai (*cf.* au dos pour les instructions).

GDR CNRS 3542 « 3MF »

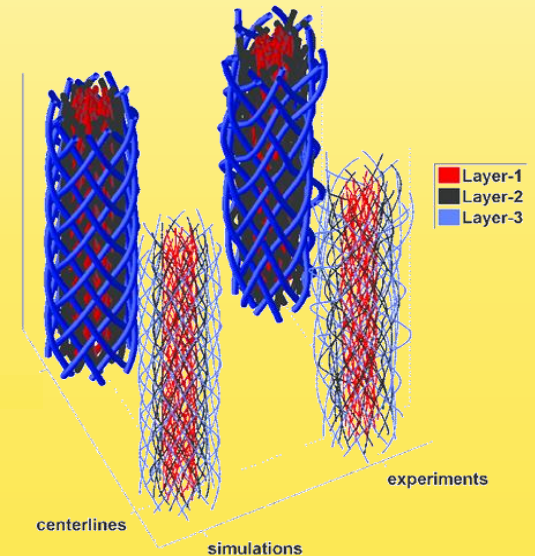


Mécanique Multi-Echelle des Milieux Fibreux

Journées thématiques

« Problématiques multi-échelles dans les milieux fibreux »

26 et 27 juin 2013, Grenoble



Comité d'organisation

P. Dumont, D. Durville, J.-F. Ganghoffer,
C. Geindreau, P. Latil, L. Orgéas, S. Rolland du Roscoat

Inscriptions et Renseignements

Les journées auront lieu au 301 rue de la Chimie, Domaine Universitaire
38400 Saint Martin d'Hères (38) dans l'amphithéâtre au rez-de-chaussée (cf. plan ci-dessous)

Pour tout autre renseignement, vous pouvez contacter : sabine.rollandduroscoat@3sr-grenoble.fr

Trajet à pieds depuis l'arrêt Bibliothèques Universitaires de la ligne B du tramway



Quelques Infos Utiles

Quelques hôtels sur le campus

<http://www.accorhotels.com/fr/hotel-2291-formule-1-hotelf1-grenoble-universite/index.shtml>

http://www.hotel-bb.com/hotel_info?hotelId=4131

Quelques hôtels en centre ville

<http://www.accorhotels.com/fr/hotel-0612-ibis-grenoble-centre/index.shtml>

<http://www.hotel-sb-grenoble.com/>

Comment se rendre au campus de Grenoble ?

En avion : Grenoble est desservie par deux aéroports : Lyon-Saint Exupéry et Grenoble. Des navettes régulières assurent les liaisons entre ces deux aéroports et la gare routière de Grenoble, voisine de la gare TGV (Gare Europole). Le temps de trajet entre ces deux aéroports et Grenoble est d'environ 1 heure.

En train : le TGV dessert directement Grenoble depuis Paris (gare de Lyon), l'aéroport Paris-Roissy Charles de Gaulle, ...

en tramway : à partir de la gare (Gare-Europole), prendre le tramway ligne B, direction Gières Plaine des sports jusqu'à l'arrêt G. Fauré ou Bibliothèques Universitaires

En voiture : depuis Paris prendre l'autoroute A6 jusqu'à Lyon, puis l'autoroute A43 et A48, suivre la direction Grenoble, puis direction Chambéry et enfin prendre la sortie Domaine Universitaire sur la "Rocade Sud". Suivre ensuite la "Rocade Sud" et prendre la sortie Campus n°1 : Domaine Universitaire-Gières. Enfin, prendre la direction rue de la Chimie.

Site Web du GDR :

<http://geo.hmg.inpg.fr/gdr-3mf>