

Journée Scientifique et Technique de l'AMAC
en co-organisation avec le CSMA

Homogénéisation et calcul multi-échelles dans les matériaux hétérogènes et structures composites

Appel à communications



Lundi 14 octobre 2019
Champs-sur-Marne

Université Paris Est – Marne-la-Vallée
Amphithéâtre Copernic

Dates importantes

06/09/2019 : date limite de réception des résumés

20/09/2019 : notification d'acceptation

30/09/2019 : date limite d'inscription

Objectifs des JST

Ces journées scientifiques et techniques sont consacrées à l'homogénéisation et au calcul multi-échelles de matériaux hétérogènes et structures composites. Il s'agit de partager, au sein des communautés intéressées, l'état de l'art et les dernières avancées en termes de méthodes de calcul et d'applications à des cas d'intérêt industriel ou académique. On s'intéressera notamment, lorsqu'il existe, au transfert de méthodes et d'outils initialement développés en laboratoire vers d'autres

instituts ou en milieu industriel. Ces JST se veulent volontairement pluridisciplinaires, afin de faire dialoguer des experts dans les domaines des mathématiques appliquées, du calcul de structures et de la mécanique des matériaux. Les cas d'intérêts visés sont par conséquent très vastes et l'on entendra par « structures et matériaux composites » aussi bien les habituels composites fibrés que les plastiques renforcés de fibres courtes, potentiellement végétales, les bétons et bétons armés, les sandwichs, les matériaux *lattices* et architecturés, ainsi que les polycristaux.

Les thèmes qui seront abordés lors de ces JST sont les suivants :

- Estimation de bornes et de quantités d'intérêt pour les matériaux hétérogènes en linéaire et en non-linéaire
- Usages de l'homogénéisation numérique et extensions hors de son cadre théorique de référence
- Homogénéisation d'ordre élevé et lien avec les milieux généralisés
- Méthodes multi-échelles, parallélisme, liens avec la décomposition de domaines et la réduction de modèles
- Méthodes de décomposition de domaines dans le cadre de milieux hétérogènes et liens avec les théories classiques
- Intrusivité, exploitation ou adaptation à des environnements de calculs existants ou à de grands clusters de calcul
- Applications à des cas académiques ou industriels d'envergure
- Extensions au traitement des instabilités, des vibrations, de la dynamique transitoire, de la fatigue, etc.

Comité d'organisation

Nicolas FELD (Safran Tech), pour l'AMAC
Julien YVONNET (Univ.Paris-Est, MSME), pour le CSMA

Comité scientifique

Olivier ALLIX, Cédric BELLIS, Philippe BOISSE, Christophe BOUVET, Renald BRENNER, Sébastien BRISARD, Nicolas CARRERE, George CHATZIGEORGIOU, Guillaume COUEGNAT, Kostas DANAS, Sylvain DRAPIER, Samuel FOREST, Jean-Claude GRANDIDIER, Djimédo KONDO, Frédéric LAURIN, Pierre-Yves MECHIN, Kim PHAM, David RYCKE-LYNCK, Karam SAB, Alain THIONNET

Résumés

Les résumés étendus (modèle téléchargeable), entre 2 et 4 pages, illustrations incluses, doivent être soumis sur le site de la JST :

<https://multiscale2019.sciencesconf.org/>

Déroulement

La journée sera organisée sous forme de présentations orales en français d'une durée de 20 minutes, suivies d'un temps d'échange pour les questions. Le programme et les informations d'accès seront diffusés par email et sur le site de la JST :

<https://multiscale2019.sciencesconf.org/>

Frais d'inscription

Les frais d'inscription couvrent la participation aux exposés, l'accès aux formats électroniques des articles, ainsi que les pauses café et les déjeuners.

- Etudiants * : 90 €
- Permanents : 190 €

* Envoyer une copie recto-verso de la carte étudiant.

Date limite de paiement 30 septembre 2019

L'inscription s'effectue sur le site de la JST :

<https://multiscale2019.sciencesconf.org/>

Contact

nicolas.feld@safrangroup.com

julien.yvonnet@u-pem.fr