

Approches multi-échelles en mécanique des matériaux

13 février 2023

Institut d'Alembert, Sorbonne Université

Campus de Jussieu, Bâtiment Esclangon, Amphi Durand

Matinée :

8h30-8h45		Accueil
8h45-9h	N. Auffray, R. Brenner, O. Castelnau	Introduction à la journée
9h-10h	L. Gélébart (CEA, SRMA)	AMITEX_FFTP : Application à la prise en compte de bandes de glissement en plasticité cristalline et Extensions en cours
10h-10h20	M. Lenglet (Onera)	Simulation à l'échelle microscopique de l'amorçage et de la propagation de fissure dans un polycristal à l'aide de FIP
10h20-10h40	T. Lavigne (IBHGC)	Multiscale Modelling of the muscle
10h40-11h00	F. Ghiglione (CDM)	Simulation de la germination de (sous-)joints de grains par un modèle couplé champs de phase et milieu de Cosserat
11h-11h15	Pause	Café
11h15-11h35	X. Chen (MSME)	Topology optimization of dynamic piezoelectric and flexoelectric composites.
11h35-11h55	Z. Hooshmand-Ahoor (LMS)	Mechanically-grown Voronoi-type materials via nonlinear elasticity: 3D-printing, experiments and simulations
11h55-12h15	G. Ben-El-Barguia (IdA)	Incremental variational approach for composites with elastic damageable constituents : theoretical aspects and numerical assessment
12h30-14h	Déjeuner	Brasserie l'Ardoise (Campus de Jussieu)

Après-Midi :

14h-15h (Cours)	A. Nait-Ali (Institut P ²)	Présentation d'une technique variationnelle d'homogénéisation stochastique en mécanique des matériaux.
15h-15h20	B. Joste (CDM)	Les mécanismes de localisation de la déformation plastique dans les polycristaux : Simulations en Dynamique des Dislocations Discrète (DDD)
15h20-15h40	R. Azulay (PIMM)	Prévisions de motifs bifurqués du nid d'abeilles à l'aide de la théorie des groupes - un premier pas vers des modèles équivalents capturant les instabilités.
15h40-16h00	D. Mesbah (CEA, SRMA)	Vers l'identification des lois de plasticité cristalline par apprentissage statistique et jumeau numérique
16h-16h15	Pause	Café
16h15-16h35	H. Luo (LMS)	The nonlinear mechanical responses of soft matrix highly filled with randomly distributed spherical inclusions or pores
16h35-16h55	P. Vernier (IdA)	Effective fractional viscoelasticity of composite materials
16h55-17h15	L. Eon (LEM)	Modélisation de la propagation d'une fissure courte en matériau ductile par couplage entre champ de phase et dynamique des dislocations