

MMPS19 Matériaux sous conditions extrêmes de pression produites par chocs brefs

Organisateurs : Laurent Berthe (PIMM), Jean-Pierre Guin (IPR)

Parrainage ou liens avec des sociétés savantes et des GDR ou autres structures :

GDR Aco-chocolas, AFM (Association Française de Mécanique), SFP (Société Française de Physique)

Résumé

Le comportement et les changements structuraux des matériaux sous très grandes vitesses de déformations ($>10^4\text{s}^{-1}$) et de fortes pression ($>\text{GPa}$) (solllicitations expérimentalement produites par Laser, générateurs électriques ou lanceurs) sont pour la plupart en relation avec des problématiques liées à des applications industrielles comme par exemple l'endommagement sous choc des matériaux composites et des verres, la tenue des revêtements de type barrières thermiques ou couches minces et de manière générale au comportement des matériaux dans les conditions extrêmes. Mais, elles peuvent aussi concerner d'autres disciplines comme la planétologie (magnétisation rémanente) et l'astrophysique (équation d'état). L'objectif de ce mini-colloque est de rassembler la communauté pluridisciplinaire du domaine allant de la science des matériaux et des procédés, à la simulation numérique et aux matériaux dans les conditions extrêmes. Aussi bien dans les métaux, les verres, les céramiques, les polymères, les composites, la matière géologique et les poreux, de nombreux thèmes d'études sont communs et portent sur les lois de comportement, l'endommagement, les équations d'état, la sollicitation des surfaces et des interfaces, les transformations des matériaux (changement de phase/mise sous contrainte/propriétés magnétiques). Les exposés présentant des travaux expérimentaux sont tout autant les bienvenus que ceux liés à la modélisation.

