

## Éditorial

Le 18<sup>e</sup> congrès français de mécanique (CFM2007) se tient à Grenoble du 27 au 31 août 2007. Il réunit plus de 1200 chercheurs, enseignants et industriels français et francophones de la mécanique. Une belle ouverture internationale est assurée grâce à 3 colloques co-organisés au sein de ce congrès (1 colloque de la Société Européenne de Mécanique-EUROMECH, 1 colloque du groupe de recherche Franco-Russe; 1 colloque franco-polonais). Trois symposia sont centrés sur des enjeux sociétaux : l'environnement, les matériaux et les énergies nouvelles.

Ce congrès est l'occasion d'aborder les différents aspects de la mécanique et de ses champs les plus théoriques aux plus pratiques. Il est particulièrement ouvert aux jeunes chercheurs qui y trouvent un lieu de présentation de leurs travaux et de discussions avec leurs aînés.

Christian Ngô, Directeur scientifique auprès du Haut Commissaire à l'Énergie Atomique, assure la conférence d'ouverture dédiée aux « Perspectives énergétiques ». Pierre-Yves Brechet, Professeur à l'INPG, fait la deuxième conférence d'ouverture sur les « Matériaux architecturés ». La conférence de clôture et les conférences plénières couvrent divers domaines de la mécanique et son interface avec la physique.

Les articles de ce numéro spécial ont été sélectionnés par les responsables scientifiques des divers thèmes du congrès. Ils offrent un panorama varié des différents domaines de la mécanique : des procédés de conception et de fabrication jusqu'à l'analyse de problèmes industriels, en passant par tous les aspects de la mécanique des fluides et du comportement des matériaux et des structures sous sollicitations complexes. Ils présentent des résultats nouveaux sur des techniques expérimentales originales, des méthodes numériques avancées (éléments finis stochastiques par exemple), et des résultats relatifs à des préoccupations très actuelles (stockage de l'hydrogène, piles à combustible, ...) Ces publications sont issues de laboratoires académiques mais aussi des principaux organismes de recherche et de développement (ANDRA, CEA, EDF, ...) ainsi que de laboratoires étrangers (Algérie, Argentine, Italie, Pologne, Roumanie, ...) soulignant l'ouverture internationale du CFM2007.

Pour le comité d'organisation  
Jacqueline Etay

Pour le comité scientifique  
Emil Hopfinger