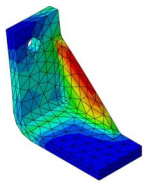
CSMA 2019

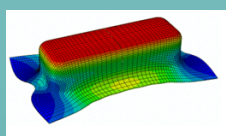
14ème colloque national en calcul des structures

13 - 17 mai 2019
Giens (Var), France



Objectifs

L'Association Calcul des Structures et Modélisation (CSMA) fédère la communauté française du calcul des structures et organise tous les deux ans depuis 1993 sur la presqu'île de Giens, dans le Var, le colloque national en calcul des structures. Ce colloque rassemble chercheurs, théoriciens, numériciens, développeurs de logiciels et industriels pour faire l'état de l'art sur les grands axes et sur les thèmes émergents du domaine. L'édition 2019 propose par ailleurs une discussion et une réflexion sur les interactions existantes et/ou à développer avec d'autres disciplines. Les présentations auront lieu dans le cadre de sessions thématiques et de symposia spécifiques. Les communications seront présentées à l'oral ou par poster.



Thèmes

Statique et dynamique des structures
Poutres, plaques, coques, structures composites, structures du génie civil, instabilités, vibrations des structures, dynamique non linéaire, dynamique rapide, vibro-acoustique, nanosystèmes.

Durée de vie des structures
Rupture, fissuration, fatigue, endommagement…

Mécanique du contact, interface
Frottements, couches minces, méthodes et modèles pour le contact, interfaces imparfaites.

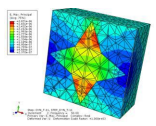
Méthodes numériques
Techniques de résolution et de discrétisation, réduction de modèles, couplage de modèles, méthodes multi-échelles, incertitudes, X-FEM, data sciences pour la mécanique.

Optimisation
Optimisation topologique, conception.

Biomécanique et ingénierie du vivant
Biomatériaux, biomimétisme.

Modèles et comportement des matériaux
Plasticité, viscoélasticité, viscoplasticité, endommagement, instabilités, méthodes multi-échelles, couplages multi-physiques, identification, méthodes inverses.

Procédés de fabrication
Fabrication additive, mise en forme, usinage, soudage.

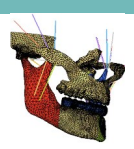


Comité scientifique

Un comité international rassemblant 20 personnalités de la communauté du calcul de structures francophone et un comité comportant 60 spécialistes français assurent la qualité des communications acceptées. La mise en place, l'organisation et l'animation de ces comités scientifiques sont assurées par :

Prof. Julien YVONNET (Université Paris-Est, MSME), président du comité
Prof. Frédéric FEYEL (Safran Tech), vice-président
Prof. Michel POTIER-FERRY (UL, LEM3), vice-président

Le CSMA 2019 se tiendra au centre Belambra de la presqu'île de Giens dans le Var. Au cœur d'une pinède de 35 ha, en bord de mer avec une vue magnifique sur les îles de Porquerolles, Port-Cros et du Levant.



Mini-symposia

Matériaux numériques et méthodes multi-échelles
Samuel FOREST, Marc BERNACKI, Lionel GELEBART

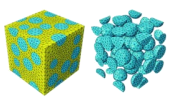
Data-driven computational mechanics
Francisco CHINESTA, Pierre LADEVEZE, Olga MULA

Simulation numérique de la fabrication additive
Hachim BEN DHIA, Georges CAILLETAUD, Charlotte METTON

Dialogue essais-calculs
Julien RETHORE, Benoît BLAYSAT, Jean-Charles PASSIEUX

Éléments discrets, matériaux granulaires
Ivan IORDANOFF, Farhang RADJAI, Gaël COMBE

Conférences plénières



Prof. Bruno SUDRET (ETH Zürich) Suisse

Prof. Anna PANDOLFI (Politecnico di Milano) Italie

Prof. Jean-Jacques MARIGO (LMS, PolyTech) France

Prof. Yvon MADAY (LJLL, UPMC) France

Prof. Bruno COCHELIN (LMA, EC Marseille) France

Prof. Bruno LEBLE (Naval Group) France

CSMA Juniors

La section « Juniors » du CSMA organise un Workshop du samedi 11/05 midi au lundi 13/05 midi, en amont du congrès CSMA, sur le site de Giens. Il est ouvert à tous les adhérents CSMA de moins de 40 ans.

LEM3 Laboratoire d'Étude des Microstructures et de Mécanique des Matériaux — MSME Laboratoire Modélisation et Simulation Multi Echelle — Université de Lorraine — cnrs — Arts et Métiers ParisTech — AFM Association Française de Mécanique

CSMA 2019

csma2019.sciencesconf.org

Contact : csma2019-comite@univ-lorraine.fr