

Accès depuis Paris - porte d'Orléans

Rejoindre le périphérique intérieur en direction de l'A13 - Rouen. Prendre la sortie "Porte de Châtillon", puis emprunter la D906 direction Clamart/Versailles. A partir de là, vous pouvez vous orienter grâce au plan : <http://www.onera.fr/nos-centres/chatillon>



Onera Châtillon

Accès par les transports en commun

Prendre le métro Ligne 13 et descendre au terminus "Châtillon Montrouge", puis :

- prendre la correspondance avec le bus 195 : arrêt "les Sablons", juste en face de l'ONERA, **ou**
- prendre le tramway T6 jusqu'à l'arrêt "Parc André Malraux" et remonter à pieds jusqu'à l'ONERA **en suivant le trajet décrit sur le plan ci-dessous :**



OU Prendre le métro Ligne 4 jusqu'à "Porte d'Orléans" puis prendre la correspondance avec le bus 194. Descendre à Châtillon à l'arrêt "d'Estienne d'Orves / Division Leclerc", puis remonter à pied l'avenue de la division Leclerc sur 200 mètres environ, jusqu'à l'ONERA.

PARTICIPATION

La journée est ouverte à tout auditeur. Il n'y a pas de frais d'inscription. En raison du nombre limité de places de la salle de conférence (93 places), nous vous demandons de vous inscrire le plus rapidement possible. Les inscriptions se feront par ordre d'arrivée.

Les participants auront la possibilité de déjeuner sur place. Le repas sera à la charge du participant (15€).

MODALITES D'INSCRIPTION

Inscription électronique sur :

<https://www.onera.fr/inscription-jso-prf-mechanics>

Ou à renvoyer avant le 19 mars 2018 à :

Sophie GARABEDIAN

ONERA/DMAS

29 avenue de la Division Leclerc

92320 Châtillon

e.mail : dmas-secretariat@onera.fr

Les personnes non ressortissantes de l'Union Européenne sont invitées à s'inscrire avant le 05/03/2018.

BULLETIN D'INSCRIPTION

Nom :

Prénom :

Société :

E-mail :

Nationalité

déjeunera

ne déjeunera pas

Se présenter au poste de garde avec votre carte d'identité ou votre passeport.



Journée Scientifique du PRF MECHANICS

Mesure de champs par analyse d'images : vers le dialogue calculs-essais

Vendredi 30 mars 2018

ONERA, Châtillon

29 avenue de la Division Leclerc
92320 CHATILLON

Salle Contensou

Journée organisée par
Le Département MATériaux et Structures
de l'ONERA

OBJECTIFS

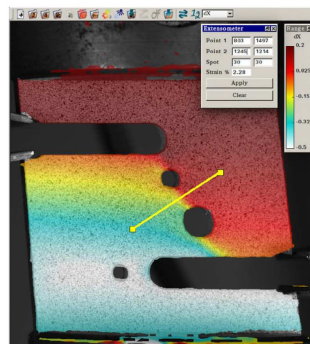
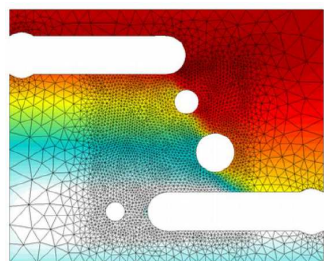
La Corrélation d'Images Numériques est aujourd'hui un atout majeur en mécanique du solide pour la caractérisation des matériaux et le dialogue essai-calcul. En effet, les moyens d'imagerie, qui sont par essence sans contact, fournissent des champs denses quelle que soit l'échelle étudiée. Ils permettent d'exploiter l'hétérogénéité des champs mécaniques dans des éprouvettes structurales et d'accéder ainsi à l'identification d'un certain nombre de paramètres qui peuvent caractériser le matériau, la structure ou les conditions de chargement. Une fois introduits dans un calcul de structure, ces paramètres améliorent la correspondance entre l'essai et le calcul. Une bonne cohérence permet d'une part, de valider le modèle numérique, et d'autre part, d'envisager d'utiliser ce modèle pour des simulations sur des structures différentes, généralement dans des cas où il n'est pas possible de réaliser un grand nombre d'essais.

Ces raisons ont motivé les études menées dans le cadre du PRF MECHANICS (Projet de Recherche Fédérateur sur la MEsure de CHamps par Analyse d'Images : vers le dialogue Calculs-essaiS) entre 2014 et 2018. Ce projet a visé à favoriser à l'Onera l'exploitation de la mesure de champs grâce à la corrélation d'images numériques en mécanique des solides, notamment par la création d'une plateforme numérique commune pour le dialogue essai-calcul.

Cette journée scientifique vient marquer la fin du projet. L'objectif est d'échanger autour de la corrélation d'images et du dialogue essai-calcul entre participants au projet et invités extérieurs, et de discuter notamment de perspectives futures. Les principaux thèmes de la journée sont: les développements à l'échelle microscopique, la fissuration et l'identification.

CONFERENCES

- 09h00 Accueil
- 09h15 Mot d'accueil
- 09h30 Principaux résultats du PRF MECHANICS
S. Feld-Payet et al. (Onera)
- 10h00 Du recalage d'images à la corrélation d'images numériques, un tour d'horizon des techniques existantes
J.F. Witz (LaMcube)
- 10h25 Pause
- 10h45 MEBIRIS, une nouvelle instrumentation pour couplage des microscopies optique et électronique pour essais micromécaniques in situ
D. Boivin, N. Horezan, Y. Renollet (Onera), A. Candeias (Newtec)
- 11h10 Essais MEB in situ : les bénéfices de la corrélation d'images numériques
Q. Shi (EdF R&D), J. Neggers, M. Bonnet (LMT Cachan), F. Latourte (EdF R&D), F. Hild et S. Roux (LMT Cachan)
- 11h35 Déjeuner



- 13h00 Détection de fissures à partir de mesures de champs denses
S. Feld-Payet, G. Le Besnerais, V. Bonnard, D. Pacou, L. Thiercelin (Onera)
- 13h25 Vers une analyse non-paramétrique de la déchirure ductile
M. Coret, J. Réthoré (GeM)
- 13h50 Filtrage mécanique de conditions au bord mesurées par corrélation d'images
F. Bettonte (Onera/EDF R&D), J. Besson (CDM), S. Andrieux, S. Feld-Payet (Onera)
- 14h10 Pause
- 14h30 Optimisation numérique d'un essai analysé par la Méthode des Champs Virtuels pour la dynamique ultra-rapide
P. Bouda, B. Langrand (Onera), D. Notta-Cuvier, E. Markiewicz (Université de Valenciennes, LAMIH), F. Pierron (University of Southampton)
- 14h50 Validation and identification of constitutive models from multiscale finite element digital image
J.-N. Périé, J.-C. Passieux (Institut Clément Ader)

15h15 Table ronde

16h15 Fin de la journée

