

Nouvelles tendances en méthodes numériques et calcul scientifique pour la simulation des coulements polyphasiques

Quang Huy TRAN, IFP Énergies nouvelles

Stéphane de CHAISEMARTIN, IFP Énergies nouvelles

Marc MASSOT, École Centrale Paris

Violaine LOUVET, Institut Camille Jordan

Organisé avec le soutien du Groupe CALCUL (CNRS), ce mini-symposium vise à esquisser les nouvelles tendances en matière de schéma numérique pour la simulation des écoulements diphasiques gaz-liquide rencontrés par exemple dans la modélisation des moteurs à combustion interne ou des centrales nucléaires. On s'intéressa en particulier à l'utilisation du calcul massivement parallèle ou l'hybridation CPU/GPU dans ce domaine.

Nous aurons le plaisir d'accueillir :

- **16h30**

Lucie FRÉRET (Laboratoire LIP, UMR 7623 – CNRS)

On the dynamics of polydisperse spray flames and auto-ignition in turbulent flows using the 3D parallel Euler-Euler approach.

- **16h50**

Khaled SALEH (EDF Chatou)

Une méthode de relaxation pour le modèle de Baer-Nunziato en configuration isentropique.

- **17h10**

Samuel KOKH (CEA Saclay)

Simulation of multi-material compressible flows with interfaces.

- **17h30**

Thomas GUIGNON (IFP Énergies nouvelles)

Solveurs linéaires sur GPU pour la simulation d'écoulement en milieu poreux.

Quang Huy TRAN, Département Mathématiques Appliquées, IFP Énergies nouvelles, 1 et 4, avenue de Bois Préau, 92852 Rueil-Malmaison Cedex

quang-huy.tran@ifpen.fr

Stéphane de CHAISEMARTIN, Département Mathématiques Appliquées, IFP Énergies nouvelles, 1 et 4, avenue de Bois Préau, 92852 Rueil-Malmaison Cedex

stephane.de-chaisemartin@ifpen.fr

Marc MASSOT, Laboratoire EM2C – UPR 288 – CNRS, École Centrale Paris, Grande Voie des Vignes, 92295 Châtenay-Malabry Cedex

marc.massot@em2c.ecp.fr

Violaine LOUVET, Institut Camille Jordan – UMR CNRS 5208, 43 boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex

louvet@math.univ-lyon1.fr