



## Séminaire de la Branche Mécanique des Fluides et Energétique en Ile de France

Comité d'organisation : Francis Dupoirieux (DEFA), Eric Garnier (DAAP), Thien Hiep Le (DSNA),  
Denis Sipp (DAFE)

**Mardi 6 mars 2012**

ONERA Châtillon, salle Contensou

11h00

### **Sur les éléments finis simpliciaux de degré 2 et plus**

**Paul-Louis Georges**

INRIA, Rocquencourt

Résumé : Il y a une demande très forte d'éléments finis de degré élevé. On va parler ici essentiellement du degré 2 pour les éléments simpliciaux (triangle dans le plan, tétraèdre dans l'espace avec quelques remarques sur les triangles de surface). En fait, on va regarder quelles sont les conditions de validité de tels éléments. Pour ce faire, on va se ramener à l'écriture Bézier des simplexes qui va permettre de trouver ces conditions. A titre d'application, on va donner les grandes lignes d'un mailleur tétraédrique produisant des tétraèdres de degré 2. Au passage, on va évoquer le cas d'ordres plus élevés.

10h00

### **Avancées récentes d'une méthode d'assemblage de maillage**

**Christophe Benoit, Stéphanie Péron, Pascal Raud**

Onera/DSNA, Châtillon

Résumé : Depuis une dizaine d'année, l'Onera développe une méthode d'assemblage de maillage fondée sur la méthode Chimère. L'idée est de combiner des maillages existants autour de géométries simples et de les assembler pour former des simulations numériques autour de géométries complexes. Cette méthode a été récemment améliorée afin de la rendre d'un usage plus facile et d'une utilisation plus robuste. Dans cette présentation, nous présenterons ces avancées ainsi que des applications industrielles.

*Pour tout renseignement : [thle](mailto:thle@onera.fr) <AT> onera.fr*