



# LMCS 2015

## Logiciels pour la modélisation et le calcul scientifique

mardi 24 novembre 2015, site de l'Inria à Rennes (35), France

**Stand :** Inria Grenoble

### **MULTifrontal Massively Parallel Solver**

MUMPS (pour MULTifrontal Massively Parallel Solver, <http://mumps-solver.org>) est une librairie écrite en Fortran 95 et en C pour la résolution de systèmes linéaires creux de grandes tailles sur machines à grands nombres de processeurs.

Les systèmes linéaires creux visés par cette librairie apparaissent dans de nombreux domaines de la simulation numérique (géophysique, mécanique des structures, économie, chimie, santé...).

De plus, la résolution de ces systèmes linéaires de grande taille représente une partie critique d'une simulation, très importante en temps de calcul. Tout en calculant des solutions numériquement précises ou à précision contrôlée, il est primordial de calculer ces solutions efficacement en temps et en mémoire, en utilisant au mieux les ressources informatiques disponibles. C'est l'un des objectifs majeurs des travaux de recherche menés pour nourrir la plateforme logicielle et de recherche MUMPS.

Organisé par :



En partenariat avec :

