



## *Code\_Aster* au Laboratoire Central de Recherche LAFARGE

Le Laboratoire Central de Recherche (LCR) du groupe LAFARGE développe, caractérise les matériaux de construction et les systèmes constructifs. Il apporte son expertise et sert de support à l'ensemble du groupe LAFARGE. Conjointement aux campagnes expérimentales, le développement de modèles et les calculs numériques sont de plus en plus présents au laboratoire. Récemment, l'acquisition d'un cluster de calcul a étendu ses capacités d'analyse numérique. La simulation par éléments finis a une place importante dans les calculs numériques. Le choix de *Code\_Aster* repose sur plusieurs critères : code open source, code orienté sur les matériaux et structures du génie civil, modèles thermo-hydro-mécaniques disponibles, code parallélisable. L'ouverture naturelle du code est un plus permettant une personnalisation importante, notamment par l'intermédiaire de scripts Python.

*Code\_Aster* est utilisé à LCR pour :

- le calcul à l'échelle du matériau et des structures,
- l'identification de paramètres de modèles,
- l'analyse inverse de résultats expérimentaux,
- l'optimisation de matériaux.

LCR souhaite adhérer au réseau *Code\_Aster ProNet* pour participer au développement et à l'amélioration du code, avoir des échanges privilégiés et un partage d'expériences avec les partenaires du réseau, avoir la possibilité d'actions communes pour le développement d'outils ou de modèles spécifiques.

SAINT-QUENTIN FALLAVIER, le **30 septembre 2011**

Arnaud DELAPLACE

Bruno ZUBER