

Algorithmes parallèles de manipulation de maillages

Mots clés :

- **Directeur de thèse** : ISABELLE BLOCH
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Laboratoire Traitement et Communication de l'Information
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Dans le domaine de la mécanique des fluides, les calculs deviennent de plus en plus massifs, avec des géométries de moins en moins simplifiées, et la réalisation d'un maillage de qualité acceptable devient souvent un point bloquant. La possibilité de recoller des maillages générés par morceaux permet de construire des maillages complexes constitués d'éléments de bonne qualité, mais la qualité du maillage au niveau des zones recollées est souvent dégradée. L'état de l'art du maillage à dominante hexaédrique automatique ne permet pas d'espérer une solution simple à ce problème complexe, et on cherche donc, à court à moyen terme, à améliorer au moins la qualité des maillages que l'on sait générer. L'objectif de la thèse est de développer des techniques de traitement géométrique et/ou topologiques de maillages volumiques distribués en parallèle en vue d'améliorer le fonctionnement du logiciel libre de mécanique des fluides Code_Saturne, développé par le laboratoire de mécanique des fluides d'EDF R&D (MFEE).