

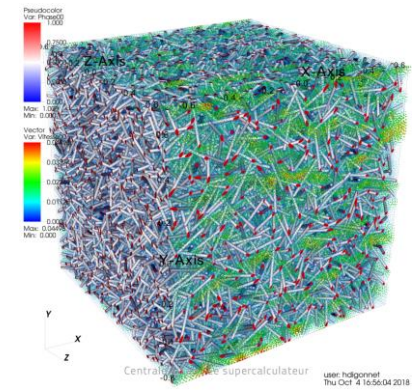
UTR 4. Couplages et méthodes numériques pour les structures complexes

CONTEXTE

Dépasser les limites actuelles des outils industriels dans le domaine de la simulation numérique en mécanique en particulier pour les problématiques de fortes non-linéarités, couplages de physiques et problèmes de grande taille.

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

- Approches numériques avancées, Implémentation efficace, Fondements théoriques associés.
- Développement de codes ad-hoc (du PoC à la librairie parallèle distribuée)
- Recherche motivée par des problématiques pratiques ou industrielles.

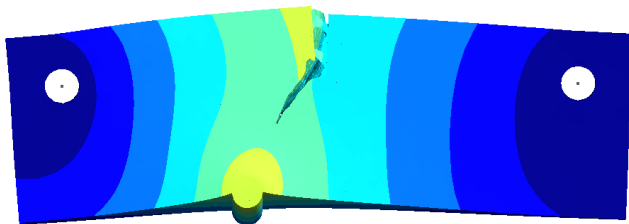


ORGANISATION : 4 AXES

- Interface entre systèmes mécaniques
- Approches théoriques non-standards
- Approches numériques non-standards
- Schémas numériques efficaces

MOYENS

Méso-centres de calcul ICI et CCIPL



DOMAINES D'APPLICATION

Acoustique, structures gonflables et membranaires, poro-mécanique, bio-mécanique, explosions sous-marines

RELATIONS ACADÉMIQUES ET INDUSTRIELLES

Université de Keio, IIT Madras, Université Libre de Bruxelles, TU Eindhoven, Caltech, Univ. Bonn

Naval Group, Chantiers de l'Atlantique, CNES, DGA, Vallourec, EDF R&D, CEA