



Elmer/Ice

Type

OA-ANO3

Coordination

OSUG Nathalie COTTE mondher.chekki@univ-grenoble-alpes.fr

Partenaires

Description

Elmer/Ice est un code open-source, basé sur la méthode des éléments finis, qui permet de modéliser les écoulements de glace, glaciers et calottes polaires. Elmer/Ice repose sur le cœur numérique du code éléments finis multiphysique Elmer, principalement développé au CSC - IT Center for Science - à Espoo en Finlande. Elmer/Ice constitue un ensemble d'outils dédiés à la résolution de problèmes en glaciologie. Ces outils sont de différentes natures : en premier lieu des développements spécifiques viennent compléter le code Elmer sur des aspects particuliers liés aux écoulements glaciaires (lois rhéologiques de la glace, lois de frottement, équations asymptotiques de type couche mince, méthodes inverses, etc...), ensuite des configurations et exemples permettant de traiter un nombre de problèmes très variés, enfin l'animation de la communauté d'utilisateurs est assurée via le maintien d'un site web ¹, d'un wiki de documentation ², et par l'organisation de cours pour débutants et de workshops d'utilisateurs ³. Le modèle Elmer/Ice est aujourd'hui le seul modèle d'écoulement des glaciers et calottes polaires maintenu à l'échelle nationale par des spécialistes de la dynamique glaciaire et a vocation à terme à être couplé aux modèles nationaux du système Terre, CNRM-CM et IPSL-CM