

Les bibliothèques scientifiques massivement parallèles : utilisation dans les grands codes de simulation pour l'énergie nucléaire

Christophe Calvin
CEA/DEN/DANS/DM2S

Résumé

Les bibliothèques scientifiques sont des outils qui peuvent permettre d'accéder a priori aisément au calcul hautes performances pour les applications scientifiques. Cependant leur intégration peut imposer des contraintes au niveau de leur utilisation dans ces applications.

Au cours de cet exposé nous aborderons différentes problématiques liées aux bibliothèques scientifiques massivement parallèles et à leur utilisation (ou à leur non utilisation) dans les codes de simulation pour l'énergie nucléaire. Nous présenterons également quelques voies d'amélioration à la conception des dites bibliothèques pour améliorer leur utilisabilité et leur extensibilité étant donné les contraintes liées aux nouvelles architectures de calcul.