



ID de Contribution: 1

Type: Non spécifié

Algèbre hiérarchique, une nouvelle approche pour la résolution de systèmes linéaires

mardi 21 avril 2020 10:30 (1h 30m)

En simulation numérique d'équations aux dérivées partielles, il existe deux principaux formats de représentation matricielle : les matrices pleines et les matrices creuses. Ces deux classes, associées à des opérations algébriques, répondent aux attentes de nombreuses méthodes, comme les différences finies, les éléments finis, les éléments de frontière, etc. Dans le cas particulier des équations intégrales, la discrétisation par éléments de frontière amène à la résolution de systèmes linéaires denses de taille conséquentes, pouvant parfois compter plusieurs millions d'inconnues. Il faut alors avoir recours à un nouveau format: les matrices hiérarchiques (H-Matrix). Cette classe, que nous allons découvrir, alimente aujourd'hui de nombreuses recherches en algèbre linéaire.

Summary

Orateur: AUSSAL, Matthieu