

Méthodes numérique p/ simulation ds écoulemT incompressibles



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code Ametys:** N9EM05A

Présentation

Objectifs

Présenter les principaux algorithmes utilisés pour la simulation numérique des écoulements incompressibles, notamment ceux que l'on va trouver dans les grands codes industriels

Description

Après avoir rappelé les particularités des équations de Navier-Stokes incompressibles, on détaillera les 2 grandes familles d'algorithmes utilisés pour résoudre ces équations numériquement par des approches volumes ou différences finies: méthodes de projection et méthodes de ségrégations. On présentera ensuite les techniques performantes pour la résolution des grands systèmes linéaires obtenus après discrétisation des équations.

Pré-requis obligatoires

Cours de 1ère année sur les méthodes numériques