

Pb : écoulement parfait = peu d'écoulements réels peuvent être considérés comme parfaits, quelles sont leurs applications ?

fluide parfait : absence de phénomènes dissipatifs il peut glisser librement sur une paroi, ce comportement n'est pas celui des fluides réels si on exclut celui de l'hélium superfluide.

Néanmoins dans de nombreux écoulements réels, hors d'une couche voisine des obstacles, les effets de la viscosité sont négligeables et les lois des fluides parfaits applicables

I) Modèle de l'écoulement parfait incompressible

- 1) Position du problème - calcul de couche limite dès le début ?
- 2) Equation de Navier-stokes
présentation de l'équation et simplification
- 3) Conditions aux limites et notion de couche limite

II) Equation d'euler et équation de Bernoulli

- 1) Démonstration
- 2) Effet Coanda
- 3) Vidange de Torricelli

Biblio :

cours prépa

PUF Bouloumié hydrodynamique