

Mécanique des fluides

Dynamique de l'écoulement : échelle macroscopique

Forces de trainée

Nombre de Reynolds

Dynamique de l'écoulement : échelle mésoscopique

Etude du fluide visqueux à l'échelle de la particule fluide :

Forces d'interactions surfaciques : pression / cisaillement (ou viscosité)

Résultante sur la particule fluide : forces volumiques de pression et de viscosité

Conditions aux limites pour le fluide visqueux.

Equation de Navier Stokes pour un écoulement incompressible

Notion de couche limite

Bilan macroscopique pour les systèmes avec écoulement

Bilan de quantité de mouvement

Bilan d'énergie