

Salut j'aimerais savoir par comment on est arrivé à démontrer ces équations de transport des contraintes ou tensions de Reynolds.

$$\frac{\partial \overline{u'_i u'_j}}{\partial t} + U_j \frac{\partial \overline{u'_i u'_j}}{\partial x_j} = \mathcal{P}_{ij} + \mathcal{T}_{ij} + \Pi_{ij} + \mathcal{D}_{ij} - \epsilon_{ij}$$

- $\mathcal{P}_{ij} = - \left(\overline{u'_i u'_k} \frac{\partial U_j}{\partial x_k} + \overline{u'_j u'_k} \frac{\partial U_i}{\partial x_k} \right)$ Production
- $\mathcal{T}_{ij} = - \frac{\partial \overline{u'_i u'_j u'_k}}{\partial x_k}$ Transport turbulent
- $\Pi_{ij} = - \frac{1}{\rho} \left(\overline{u'_i} \frac{\partial p'}{\partial x_j} + \overline{u'_j} \frac{\partial p'}{\partial x_i} \right)$ Corrélation pression-v
- $\mathcal{D}_{ij} = \nu \frac{\partial^2 \overline{u'_i u'_j}}{\partial x_k \partial x_k}$ Diffusion visqueuse
- $\epsilon_{ij} = 2\nu \overline{\frac{\partial u'_i}{\partial x_k} \frac{\partial u'_j}{\partial x_k}}$ tenseur de dissipation turbulente