
NOMENCLATURE

| Symbole | Définition | Unité |
|-----------------|--|----------------------|
| p | pression | [Pa] |
| t | Temps | [s] |
| U_e | Vitesse de l'écoulement | [m/s] |
| u_τ | Vitesse de frottement à la paroi | [m/s] |
| x | Coordonnée spatiale | [m] |
| $\vec{\tau}$ | tenseur des contraintes visqueuses | [Pa] |
| \vec{f} | la résultante des forces massiques s'exerçant dans le fluide | [N/kg] |
| \vec{f}_{ext} | La force par unité de masse | [N/kg] |
| μ | Viscosité dynamique | [kg/m.s] |
| ν | Viscosité cinématique | [m ² /s] |
| ρ | Masse volumique | [kg/m ³] |
| D_h | diamètre hydraulique | [m] |
| C_D | Le coefficient de traînée | |
| C_L | le coefficient de portance | |

Nombres adimensionnels

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Nombre de Reynolds | $Re = \frac{U_\infty D}{\nu_\infty}$ |
| Nombre de Strouhal | $St = \frac{f D}{U}$ |
| Nombre de Dean | $De = (D_h/2 Rc)^{1/2} Re$ |

Abréviations

| | |
|-------|--|
| 2D | Bidimensionnel |
| 3D | Tridimensionnel |
| CFD | Computational Fluid Dynamics |
| DNS | Direct Numerical Simulation |
| LES | Large Eddy Simulation |
| PIV | Particle image velocimetry |
| QUICK | Quadratic Upwind Interpolation for Convection Kinematics |
| IBM | Méthode Immergée de Boltzmann |
| LDA | Laser Doppler Anémométrie |