

1. Tout corps plongé entièrement dans un fluide subit une force égale à l'opposé du poids de fluide déplacé.

2. On a alors  $\vec{f} + \vec{\Pi}_a + \vec{P} = \vec{0}$  soit  $+6.\pi.\eta.r.v_{lim} + \frac{4}{3}.\pi.r^3.\mu_e.g - \frac{4}{3}.\pi.r^3.\mu_a.g = 0$ .

On en déduit que  $v_{lim} = \frac{4}{3} \cdot \frac{r^2 \cdot (\mu_a - \mu_e \cdot g)}{6 \cdot \eta}$

3. On calcule la vitesse limite :  $v_{lim} \equiv \dots m.s^{-1}$

On en déduit le nombre de Reynolds :  $Re = \frac{1000.10^{-3} \cdot v_{lim}}{10^{-3}} = \dots$

On doit vérifier que cette valeur est inférieure à 10 environ afin de prendre le modèle de Stokes