1. $\overrightarrow{\Pi}_a = +\frac{4}{3}.\pi.a^3.\mu_{gl}.g.\overrightarrow{e_z}$
2. En considérant la vitesse limite atteinte, $\overrightarrow{P} + \overrightarrow{\pi_a} + \overrightarrow{F} = \overrightarrow{0}$
   Soit $\frac{4}{3}.\pi.a^3.\left(\mu_{ac} - \mu_{gl}\right).g = 6.\pi.\eta.a.v_{lim}$
   Ce qui donne $v_{lim} = \frac{2.a^2.\left(\mu_{ac} - \mu_{gl}\right)}{9.\eta} = \frac{2.16.10^{-6}.(7600 - 1260)}{9.1,49} = 15.10^{-2}\ m.s^{-1}$
   On calcule alors le nombre de Reynolds : $\mathcal{R}e = \frac{2.4.10^{-3}.1260.15.10^{-2}}{1,49} = 1 < 10.$
   L'hypothèse de la trainée linéaire est donc bien validée, la vitesse limite sera donc de $1,5\ cm.s^{-1}$
3. Il n'est donc pas nécessaire de considérer cette hypothèse. Le calcul devrait mener à une valeur incohérente du nombre de Reynolds (<1000)