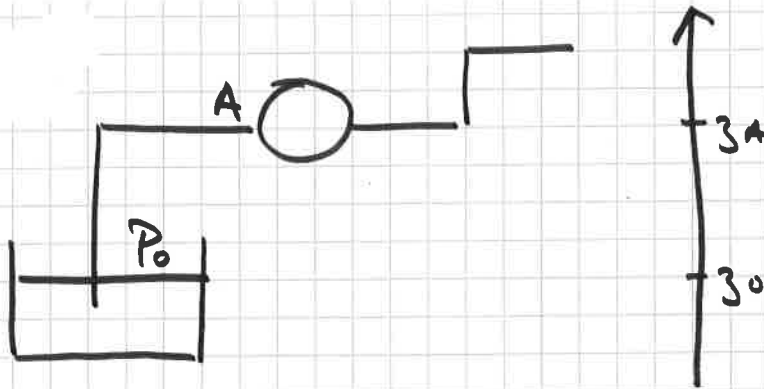


3



$$\times D = 91 \text{ mm}$$

$$\times Q = \frac{50}{36} 10^{-2} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$$

$$\times \Delta H_{mp} = 0,5 \text{ mCE}$$

$$\times \frac{P_{atm}}{\rho g} = \frac{0,96 \times 10^5}{9,81 \times 10^3} = 9,8 \text{ mCE}$$

$$\times 3A - 30 = 2,5 \text{ m}$$

$$30 + \frac{P_{atm}}{\rho g} = 3A + \frac{u_A^2}{2g} + \frac{P_A}{\rho g} + \Delta H_{mp}$$

$$\left(\frac{P_A}{\rho g} \right)_{abs} = \frac{P_A}{\rho g} = \frac{P_{atm}}{\rho g} - (3A + 30) + \frac{u_A^2}{2g} + \Delta H_{mp}$$

$$u_A = \frac{4Q}{\pi D^2} \rightarrow \text{A.N.: } u_A = \frac{4 \times 50 \times 10^{-2}}{36 \times \pi \times 1} = 1,77 \text{ m s}^{-1}$$

$$\left(\frac{P_A}{\rho g} \right)_{abs} = 9,8 - \left(2,5 + \frac{(1,77)^2}{2 \times 9,81} + 0,75 \right)$$

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ 0,16 \\ + 0,75 \\ \hline 3,41 \\ - 3,41 \\ \hline \end{array}$$

$$\left(\frac{P_A}{\rho g} \right)_{rel!} = \underline{\underline{\text{dépense}}}$$

$$\left(\frac{P_A}{\rho g} \right)_{abs} = 9,8 - 3,41 = 6,39 \text{ mCE}$$

$$\text{NPSH d'mpo} = \left(\frac{P_A}{\rho g} \right)_{abs} - \left(\frac{P_{vs}}{\rho g} \right) \text{ à } T = 12^\circ \text{C}$$

$$\begin{array}{l} P_{vs} = 0,014 \text{ bar} \\ 12^\circ \text{C} \\ \downarrow \end{array}$$

$$P_{vs} = 0,014 \times 10^5 \text{ Pa}$$

$$\approx 1,43 \times 10^3 \text{ Pa} \Leftrightarrow 14,3 \text{ mCE} \text{ soit } \frac{P_{vs}}{\rho g} = \frac{14,33 \times 10^3}{9,81 \times 10^3} = \underline{\underline{1,43 \text{ mCE}}}$$

$$\underline{\underline{NPSH \text{ dispo}}} = 6,33 - 0,143 = \underline{\underline{6,24 \text{ mCE}}} \quad (1)$$

Or $NPSH \text{ requis} = 3,5 \text{ m}$, donc

d'après (1) : pas de cavitation AVANT la pompe
et d'après $NPSH \text{ dispo} > NPSH \text{ requis}$

pas de cavitation DANS la pompe