



$$h = z_A - z_B \quad (z_A \text{ et } z_B) \text{ hauteur du point A et B}$$

la question : quelle est la vitesse d'écoulement au point B. ($v_B = ?$)

on utilise le théorème de Bernoulli :

$$\frac{1}{2} \rho v_A^2 + \rho g z_A + \cancel{p_A} = \frac{1}{2} \rho v_B^2 + \rho g z_B + \cancel{p_B}$$

la Pression au pt A = à la pression atmosphérique p_0
 (même chose pour le point B ($p_A = p_B$))

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \rho \cancel{v_A^2} + \rho g z_A = \frac{1}{2} \rho v_B^2 + \rho g z_B$$

nous avons

$Q_{vA} = Q_{vB}$ (débit volumique au pt A = à celui au pt B (pas de perte))

→ nous avons conservation de débit.

$$\Rightarrow S_A \times v_A = S_B \times v_B \Rightarrow \boxed{v_A = v_B \times \frac{S_B}{S_A}}$$

comme $S_B \ll S_A \Rightarrow v_A \ll v_B$ ($v_A \approx 0$)

$$\Rightarrow \rho g (z_A - z_B) = \frac{1}{2} \rho v_B^2$$

$$\Rightarrow 2gh = v_B^2$$

$$\Rightarrow v_B = \sqrt{2gh}$$

1) compléter le tableau

24							
h							
v_B							

2) tracer la courbe $v_B = f(h)$