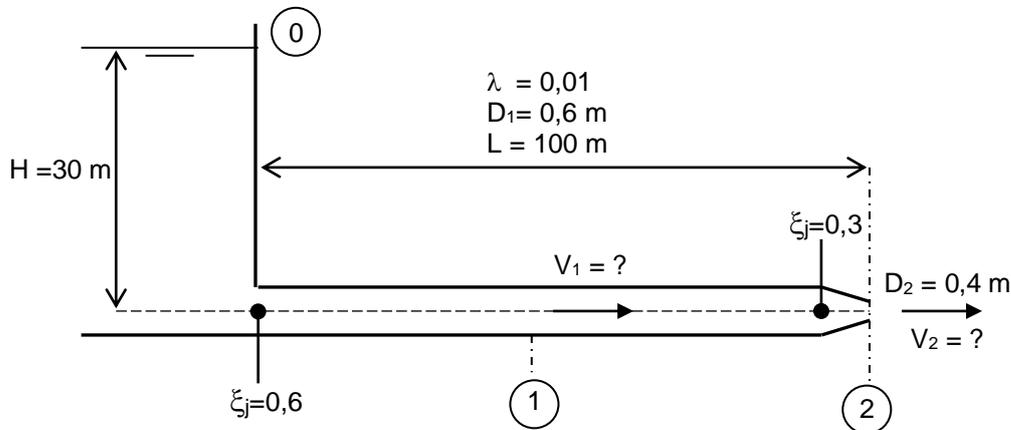


Exercice n°1

Un tuyau droit avec un rétrécissement à son extrémité est alimenté par un réservoir d'eau.

- Calculer les vitesses V_1 et V_2 . $\gamma_{\text{eau}} = 1000 \text{ kgf/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$.



λ = Coefficient de frottement du tuyau

D = Diamètre de la conduite

L = Longueur de la conduite

ξ_j = Coefficient de rugosité singulière

Exercice n°2

Une conduite de diamètre $d_1 = 60 \text{ mm}$ relie les réservoirs A et B (figure). A la sortie du réservoir A, on branche un Venturi dont le diamètre du col est $d_2 = 30 \text{ mm}$. On lit $\Delta H = 60 \text{ cm}$.

On donne :

- $\rho_A = 10^4 \text{ kgf/m}^2$;
- le poids spécifique de l'eau est $\gamma = 1000 \text{ kgf/m}^3$;
- le coefficient de pertes de charges au niveau du convergent du venturi est $\xi = 0,8$ et le coefficient de pertes de charges à la sortie du réservoir A est $\xi = 0,5$;
- les caractéristiques de la conduite sont les suivantes :

Tronçon	Diamètre (mm)	Longueur (m)	Coefficient de frottement
L_1	60	4	0,015

1. Calculer le débit Q qui s'écoule dans la conduite.
2. Calculer la pression dans les sections 1 et 2.

Figure

