

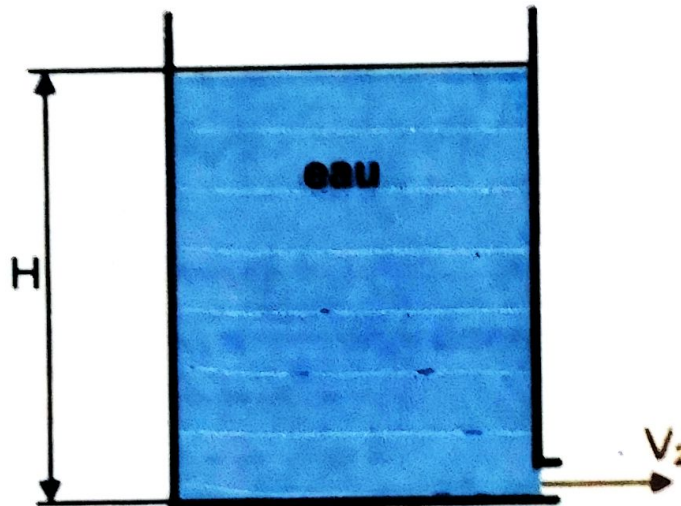
BTS - Hydrodynamique - Exercice N° 03

Objectif : Hydrodynamique

- Calcul de la vitesse
- Calcul du débit volumique

Données :

On considère un réservoir rempli d'eau à une hauteur d'eau $H = 3 \text{ m}$, maintenue constante, et équipé d'un orifice circulaire à sa base de diamètre $d = 10 \text{ mm}$.



On demande :

- 1) En précisant les hypothèses prises en compte, d'appliquer le théorème de Bernoulli et de calculer la vitesse V_2 d'écoulement de l'eau au niveau de l'orifice
- 2) D'en déduire le débit volumique qv (en l/s) en sortie de l'orifice

Hypothèse :

- $g = 9,81 \text{ m/s}^2$
- réservoir « infini » (de très grandes dimensions $\Rightarrow$ à la surface de l'eau, la vitesse est quasiment nulle)