

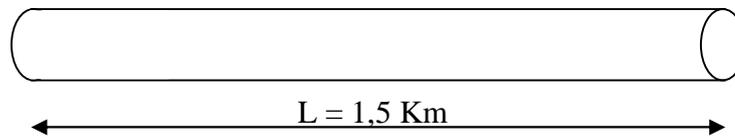
TD N°III : Alimentation en Eau Potable (AEP)

Exercice N°1 :

Déterminer la perte de charge dans une conduite A-B en acier de longueur $L = 1,5 \text{ Km}$, et de diamètre $D = 600 \text{ mm}$, véhiculant un débit $Q = 350 \text{ m}^3/\text{h}$.

Si on donne le coefficient de perte de charge $\lambda = 0,01$.

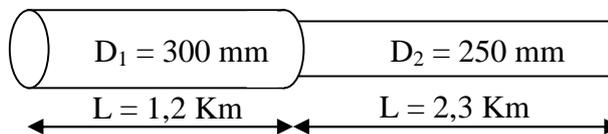
Si la charge au point A $H_A = 12 \text{ m}$, quelle sera la charge au point B ?



Exercice N°2 :

Deux conduites en série, de diamètre $D_1 = 300 \text{ mm}$ et $D_2 = 250 \text{ mm}$, de longueurs $L_1 = 1,2 \text{ Km}$ et $L_2 = 2,3 \text{ Km}$ respectivement, et véhiculant un débit de $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$.

Si on donne le coefficient de perte de charge $\lambda = 0,02$, calculer la perte de charge totale dans les deux conditions ?



Exercice N°3 :

Soit un réseau de distribution d'eau potable dont la structure est représenté comme suit. R désigne le réservoir d'alimentation. Pour toute les conduites, on adopte une rugosité $k = 10^{-4} \text{ m}$.

- Calculer de Q_r , Q_t et ensuite de Q_c , si on suppose que le débit de pointe $Q_p = 32 \text{ l/s}$.
- Choisir le diamètre D qui permet d'écouler le débit Q_c .
- Calculer la perte de charge avec Q_c , en utilisant les abaques.

