

Module : HYDRAULIQUE Appliquée
Chapitre N° 05: Réseaux de distribution

Série d'exercices

Exercice N°01:

Considérons un débit turbulent rugueux dans les différentes conduites, de 570 l/s (figure N°1)

- Calculer la perte de charge entre les points A et B, ainsi que la répartition des débits?

La rugosité de 0.02 cm pour toutes les conduites

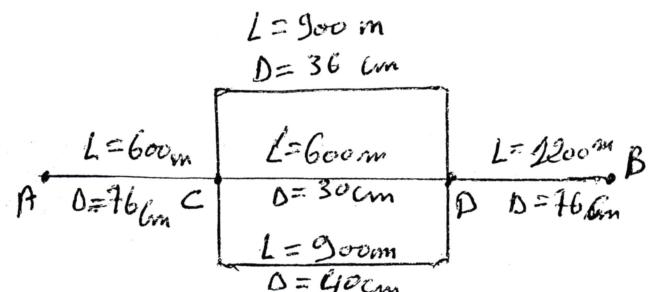


Figure N° 01

Exercice N°02:

Dans la figure N°02 est représenté un schéma de distribution d'une ville de 2000 habitants

- Calculer le débit de chaque tronçon, ainsi que le débit du dimensionnement ?
- Déterminer la pression en chaque nœud ?

On donne : $dot = 150 \text{ l/hab/jour}$ $K_{\text{pionte}} = 3$

Tronçons	Long (m)	Dia (mm)	Nbr d'hab	Cste TN
R - 1	500	150	-	20
1 - 2	520	150	520	21
2 - 3	200	125	200	18
3 - 4	400	80	850	17
4 - 5	100	60	430	16

$H_{\text{piéo réservoir}} = 50 \text{ m}$

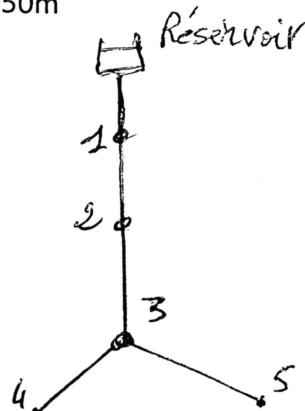


Figure N° 2

Exercice N°03:

Déterminer la répartition des débits du réseau maillé représenté dans la figure N°3 ?

$$q: \text{en } (\text{l/s})$$

$$R: \text{en } (\text{m s}^2 / \text{l}^3)$$

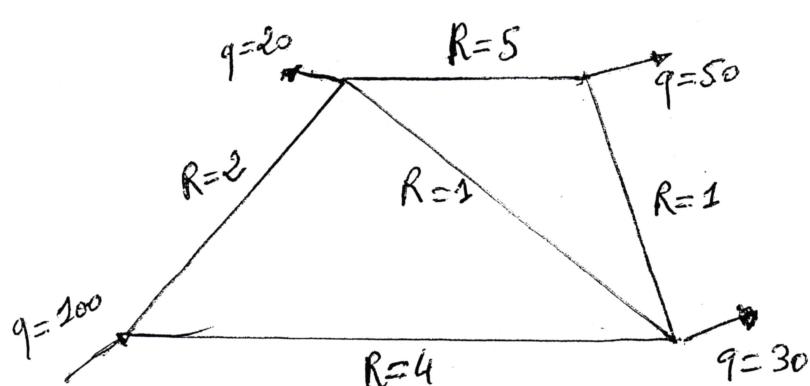


Figure: N° 3