

$$Q_p = N_p \cdot D = 126097 \times 150 = 19306800 \text{ l/j} = 223.45 \text{ l/s}$$

c- Le débit moyen journalier (population + équipements)

$$Q_m = 223.45 + 20 = 243.45 \text{ l/s}$$

2- calcul de débit de pointe (02 Points)

a- débit maximal journalier

$$Q_{\max j} = K_{\max j} \cdot Q_{\text{moyj}} = 1,15 \times 243.45 = 279.97 \text{ l/s}$$

b- débit maximal horaire

$$Q_{\max h} = Q_{\max j} \times K_{h\max} \quad /K_{h\max} = \alpha_{\max} \cdot \beta_{\max}$$

$$Q_{\max h} = 279.97 \times 1.3 \times 1.2 = 436.75 \text{ l/s}$$

3- calcul de diamètre de la conduite (02 Points)

Pour une vitesse de 0,5 m/s

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot v}} = 1.05 \text{ m}$$

Pour une vitesse de 1.5 m/s

$$D = 0.60 \text{ m}$$

4- Calcul de débit de pointe des eaux usées (02 Points)

1- Le débit moyen des eaux usées $Q_m = 80 \% Q_{p \text{ AEP}} = 0.8 \times 436.75 = 349.4 \text{ l/s}$

2- Le débit de pointe sanitaire

$$Q_p = Q_m \cdot C_p = 349.39 \times \left(1.5 + \frac{2.5}{\sqrt{349.4}} \right) = 570.83 \text{ l/s}$$