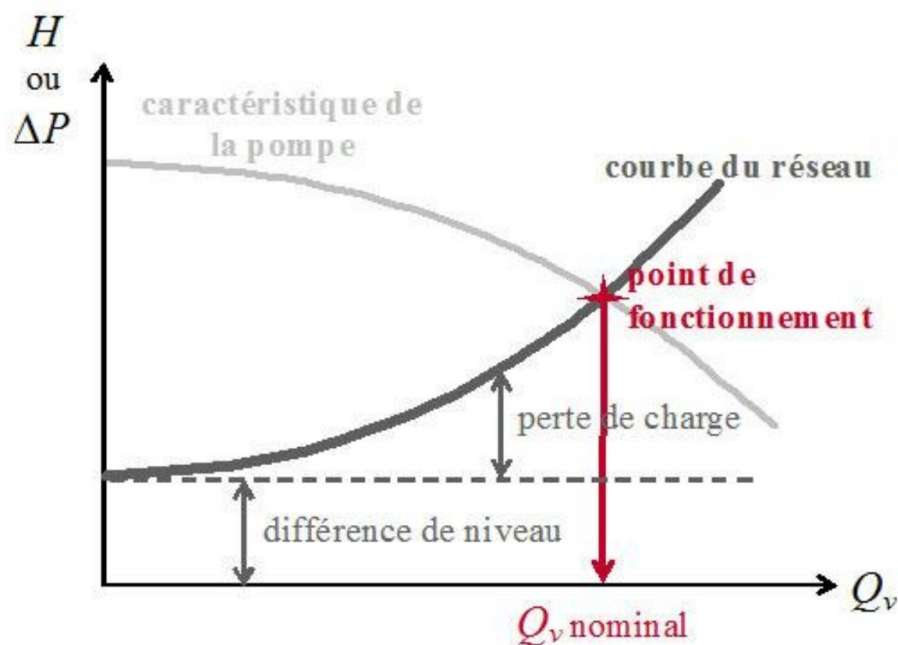


## Courbe caractéristique d'un réseau

C'est le graphique des pertes de charge en fonction du débit. Cette courbe indique comment varie la résistance du réseau  $H_{mt}$  avec l'augmentation du débit  $q_v$ .

La courbe du réseau (également appelée caractéristique du circuit) représente l'énergie par unité de poids  $H$  ou encore l'énergie par unité de volume  $\Delta P$  à fournir au fluide pour le faire circuler avec un débit  $Q_v$ . Elle tient donc compte de l'élévation éventuelle du fluide, et des pertes de charge dans le circuit de refoulement, comme illustré sur la figure ci-dessous. L'intersection de la courbe du réseau et de la caractéristique de la pompe définit le point de fonctionnement et donc le débit nominal.



## Choix d'une pompe

$$p_A + \frac{1}{2} \rho \cdot V_A^2 + \rho \cdot g \cdot z_A + \Delta p_{pompe} = p_B + \frac{1}{2} \rho \cdot V_B^2 + \rho \cdot g \cdot z_B + \Delta p_f$$

1. On détermine la courbe du réseau :

$$\Delta p_{pompe} = \rho g H_{mt} \quad \text{et} \quad H_{mt} = f(Q_v) \quad \rightarrow \quad \text{Courbe du réseau}$$

2. On trace la courbe du réseau et la courbe caractéristique de la pompe sur le même graphique
3. On cherche le point d'intersection entre les deux courbes (point de fonctionnement)
4. On choisit la pompe dont le point d'intersection est plus proche du débit attendu