

Révision 02

* Grands types d'aquifère :

- 1 - Réservoir en milieu poreux
(milieu solide perméable contenant des pores interconnectés)
• "Perméabilité interparticulaire"
- 2 - Réservoir en milieu fissuré
(l'eau s'écoule à travers un réseau de fissures)
• "Perméabilité de fractures"
- 3 - Réservoir en milieu karstique
(possède des vides de grandes dimensions)

* Vitesse d'écoulement dans ces réservoirs

Faible	Moyenne	Élevée
milieu poreux	milieu fissuré	milieu karstique
1 Km/an	1 Km/3-6 mois	1 Km/j-30j

* Charge hydraulique / Niveau Piez.

Dans le sous sol, toute eau possède un potentiel d'énergie relié à :

- sa position verticale
- la pression qu'elle subit
- sa vitesse instantanée dans le sol

→ En point "M", la charge hydraulique vaut :

$$H_M = z_M + \frac{p_M}{\rho g} + \frac{V_M^2}{2g}$$

milieu poreux

Énergie potentielle pression cinétique

$$N_p = z_{sol} - \frac{p_{eau/sol}}{\rho g}$$

Niveau du sol

* Gradient hydraulique :

représente la différence de N.p entre deux ouvrages d'observation (p.d.c) le long d'une distance L

$$i = \frac{\Delta h}{L}$$

p.d.c

* Loi de Darcy :

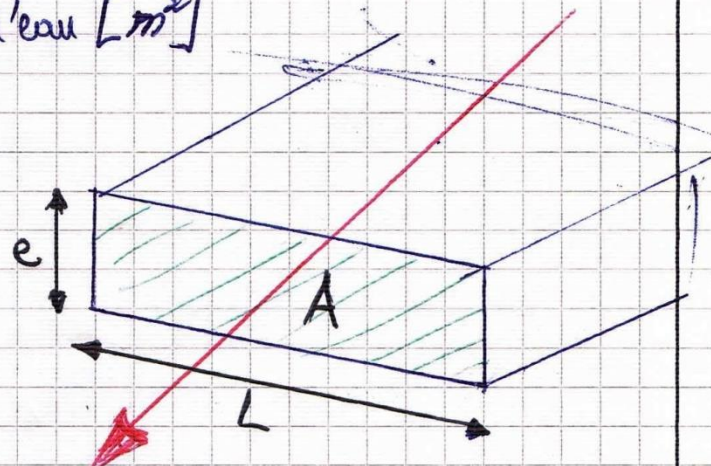
Elle s'écrit comme suit :

$$Q = K \times A \times i \quad [m^3/s]$$

K : coefficient de perméabilité (conductivité hydraulique) [m/s]

peut être mesurée en laboratoire ou in situ.

A : la section totale traversée par l'eau [m²]



$$A = L \times e$$

* Vitesse réelle :

$$V_{réelle} = \frac{V_{Darcy}}{n_{eff}} = \frac{Q}{A \times n_{eff}}$$

n_{eff} : porosité efficace [%] = $\frac{\text{Volume } E.G}{\text{Volume } T.}$