

$$(t_i - t_e) = \frac{Q}{S} * \left[\frac{1}{h_i} + \frac{e}{\lambda} + \frac{1}{h_e} \right]$$

On posant

$$\frac{1}{K} = \frac{1}{h_i} + \frac{e}{\lambda} + \frac{1}{h_e}$$

Ou encore

$$K = \frac{1}{\frac{1}{h_i} + \frac{e}{\lambda} + \frac{1}{h_e}}$$

L'équation du flux de chaleur en [W] à travers le mur s'écrit finalement sous la forme :

$$Q = K.S.(t_i - t_e)$$

Pour ce cas le coefficient global d'échange K est donné par

$$K = \frac{1}{\frac{1}{h_i} + \sum R_i + \frac{1}{h_e}}$$

Exercice N°02

La déperdition volumique par ventilation est donnée :

$$Q_v = 0,34.V.\tau.\Delta t$$

Pour une pièce

- $Q_v = 0,34(8.6.3).2.(20 - 2) = 2154,24 \text{ watt}$

Pour la maison

- $Q_{v\text{maison}} = Q_v.4 = 8616,96 \text{ watt}$