

**Travaux dirigés N° 02****Exercice 01 :**

Si la température extérieure est  $T_o = 10^\circ$ , et celle intérieure est  $T_i = 22^\circ\text{C}$ .

- Quel est le taux de chaleur qui traverse un mur de  $10\text{m}^2$  de surface ? ( $U = 1.5\text{W/m}^2\text{K}$ ).

**Exercice 02 :**

Si pour le polystyrène expansé  $\lambda$  déclarée = 0,035 et qu'il sera utilisé pour l'isolation thermique extérieure sur un mur de briques, avec enduit de ciment appliqués directement à celui-ci (avec un insert métallique).

- Calculez le  $\lambda_{\text{design}}$

**Exercice 03 :**

Une paroi constituée des composants suivants :

- Mur en parpaing de 20 cm
- Isolation de 150mm en laine de roche.
- Une plaque de plâtre de 13mm (BA13)

Pour les coefficients de conductivité et résistance thermique nous prendrons les valeurs par défaut.

- Calculez la résistance thermique de la paroi.
- Calculez sa conductance.

