

CALCUL RAPIDE DE DEPERDITIONS THERMIQUES

Les déperditions thermiques (en WATT) d'une maison sont égales à $G \times V \times (T_a - T_e)$

Formule dans laquelle :

- G = coefficient de déperditions
- V = volume à chauffer en m³
- T_a = Température ambiante (en général 20°C)
- T_e = Température extérieure de base hiver en degrés Celsius en fonction de la région et définie par le DTU.

Le tableau ci après donne une valeur moyenne du coefficient G avec un renouvellement d'air de 2 volumes par heure dans une maison étanche à l'air.

Il s'agit d'un calcul rapide donnant une valeur approximative de la déperdition.

COEFFICIENT G	MUR	TOITURE	PLANCHER	FENETRE
TRES BON 1 TYPE : OSSATURE BOIS	20 cm de laine de verre	30 cm de laine de verre	10 de polystyrène extrudé	Double vitrage argon
BON 1.5 TYPE : RT 2005	10 cm de laine de verre	20 cm de laine de verre	5 cm de polystyrène extrudé	Double vitrage
MOYEN 2 TYPE : Peu isolé	5 cm de laine de verre	10 cm de laine de verre	2 cm de polystyrène extrudé	Double vitrage ancien (4.12.4)
MAUVAIS 3 TYPE : Pas isolé	0 cm	0 cm	0 cm	Simple vitrage

Exemple :

Maison 150 m², hauteur plafond 2.50 m, isolation type RT 2005, région froide.

G = 1.5 Volume : 375 m³

Température ambiante : 20 °C - Température ext : - 5°C = soit 25

$1.5 \times 375 \text{ m}^3 \times 25 = \underline{14.062 \text{ W/h ou } 14.06 \text{ kW/h}}$