

Télécharger l'ABC de la climatisation en 180

[TELECHARGEMENT](#)

📍 [Comment ça marche](#) » [Bilan thermique](#) » [Calcul bilan thermique](#)

Comment calculer votre bilan thermique

G+1 6

J'aime 137

Partager 137



Vote 5

Note

Le calcul d'un bilan thermique permet de connaître avec précision la quantité d'énergie qu'il faudra local, la justesse de ce calcul est primordiale non seulement pour le coût de l'installation, mais aussi Les éléments entrant en compte dans ce calcul sont nombreux, il faudra connaître la nature, l'exposition parois vitrées, des plafonds, des sols, ces éléments étant multipliés par des coefficients variables selon l'exposition solaire, la localisation géographique.

D'autres éléments doivent être pris en compte comme le renouvellement d'air naturel ou mécanique, les gains thermiques ainsi que les apports qui pondéreront le calcul par exemple l'éclairage, l'occupation humaine, les ménagers..etc.

Ici nous nous arrêterons à deux méthodes de calcul simplifiées qui permettent de faire une évaluation



En visitant ce site, vous acceptez l'utilisation de cookies afin de vous proposer les meilleurs services possibles.

J'ai compris !

[En savoir plus](#)

Le G est le coefficient de déperdition volumique du bâtiment, il se exprime en watt par mètre cube actuellement remplacé par le coefficient U_{bat} , mais le calcul par le coefficient G reste néanmoins d'une fiabilité relative.

$$\text{Bilan} = G \times V \times \Delta T$$

G : coefficient de déperdition globale ($W/m^3 \cdot ^\circ C$)

- 0,65 $W/^\circ C m^3$ isolation norme RT 2005
- 0,75 $W/^\circ C m^3$ isolation norme RT 2000
- 0,9 $W/^\circ C m^3$ constructions après 1980
- 1,2 $W/^\circ C m^3$ constructions moyennement isolées
- 1,8 $W/^\circ C m^3$ constructions non isolées

V : volume du bâtiment (m^3)

ΔT : différence de température entre l'intérieur (19 ou 20°), et l'extérieur (Température de base hiv)

Méthode de calcul par le coefficient U_{bat} :

Cette méthode de calcul plus complète est préconisée par le centre d'études et de formation du ;

$$\text{Déperditions} = D_p \times (19 - T_{\text{ext base}})$$

Il faudra d'abord calculer la valeur de D_p qui est le coefficient de déperditions du bâtiment (W/K)

$$D_p = U_{bat} \times S_{\text{dép}} + R \times V_h$$

U_{bat} : représente la déperdition thermique totale moyenne d'un bâtiment (toutes parois) ($W/m^2 \cdot K$)
ce coefficient se calcule pour chaque paroi, mura, bâti ..etc

Valeur empirique de U_{bat} .

- 0,3 : maison avec une isolation exceptionnelle.