

L'ACTION "CONSTRUIRE AVEC L'ÉNERGIE"

La Région wallonne propose aux maîtres d'ouvrage, aux architectes, aux bureaux d'études et aux entrepreneurs de la construction, de s'inscrire dans une démarche volontaire d'efficacité énergétique.

L'action "Construire avec l'énergie" a pour objectif de promouvoir la réalisation de logements neufs dont la performance énergétique dépasse les exigences réglementaires actuellement en vigueur.

Dans ce but, une charte a été définie et proposée aux partenaires. Les logements conçus et réalisés dans ce cadre et respectant les critères de la charte reçoivent une attestation qui constitue une carte d'identité énergétique du bâtiment valorisable en cas de vente ou de location du bien.

Cette démarche, initiée par le Ministre wallon de l'Énergie, s'inscrit dans la perspective de la transposition de la Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments, approuvée fin 2002.



Pour plus de renseignements, veuillez consulter le guide pratique destiné aux candidats bâtisseurs ou la brochure technique pour les architectes, bureaux d'études et entrepreneurs.



LES CRITÈRES DE LA CHARTE (PHASE 2 - EN VIGUEUR DEPUIS LE 1^{er} OCTOBRE 2007)

- 1** VALEUR U_{max} (coefficient de transmission thermique de chacune des parois) [W/m^2K] :
- | | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| $U_{fenêtre} = 2,0$ | $U_{vitrage} = 1,6$ | $U_{toiture} = 0,4$ | $U_{porte\ ext.} = 3,5$ | $U_{plancher\ ext.} = 0,6$ |
| $U_{mur\ ext.} = 0,6$ | $U_{mur\ sol} = 0,9$ | $U_{plancher\ cave} = 0,9$ | $U_{plancher\ sol} = 1,2$ | $U_{paroi\ mitoy.} = 1,0$ |

- 2** NIVEAU K (niveau d'isolation thermique globale de l'habitation) : il doit être inférieur ou égal à **K45**.

- 3** SYSTÈME DE VENTILATION : le système de ventilation mis en place doit respecter les prescriptions de la norme belge NBN D50-001.

- 4** NIVEAU E_w (niveau de consommation d'énergie primaire du bâtiment) : il doit être inférieur ou égal à 100.

Le niveau de consommation d'énergie primaire (niveau E_w) du bâtiment (ou de la partie de bâtiment considérée) est donné par le rapport entre la consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire du bâtiment (ou de la partie de bâtiment considérée) et une consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire de référence, multiplié par 100.

La consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire du logement prend en compte les consommations énergétiques pour :

- le chauffage ;
- l'eau chaude sanitaire ;
- les auxiliaires des installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de ventilation ;
- le refroidissement éventuel.

La méthode de calcul de la consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire du bâtiment (ou de la partie de bâtiment considérée) est celle décrite au Moniteur Belge du 17.06.2005.

La valeur de référence pour la consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire est donnée par :

$$E_{ref} = (E_{ref,chauffage} + E_{ref,ECS} + E_{ref,aux}) \times A_{ch} \text{ [MJ/an]}$$

- $E_{ref,chauffage}$: la consommation annuelle de référence en énergie primaire pour le chauffage [$MJ/m^2.an$]
- $E_{ref,ECS}$: la consommation annuelle de référence en énergie primaire pour la production d'eau chaude sanitaire [$MJ/m^2.an$]
- $E_{ref,aux}$: la consommation annuelle de référence en énergie primaire pour les auxiliaires [$MJ/m^2.an$]
- A_{ch} : la surface de plancher chauffé

- 5** LIMITATION DU RISQUE DE SURCHAUFFE

Les immeubles de logements doivent satisfaire à l'exigence relative à la limitation du risque de surchauffe. L'indicateur de surchauffe de chaque secteur énergétique doit être inférieur à 17 500 Kh [Kelvin heure].

Site internet : <http://energie.wallonie.be>

Un guide pratique destiné aux candidats bâtisseurs et une brochure technique pour les professionnels peuvent y être téléchargés ou commandés en ligne.

Numéro d'appel pour les particuliers (Guichets de l'énergie) : 078 15 15 40

Numéro d'appel pour les professionnels (CSTC) : 0478 555 582

L'action "Construire avec l'énergie... naturellement" est développée et coordonnée par la DGTR, encadrée par le partenariat CSTC - CCW - FPMs - IFAPME - UCL - ULg.

La réalisation de cette charte a été confiée à l'Université de Liège (LAP&T + CIFFUL).



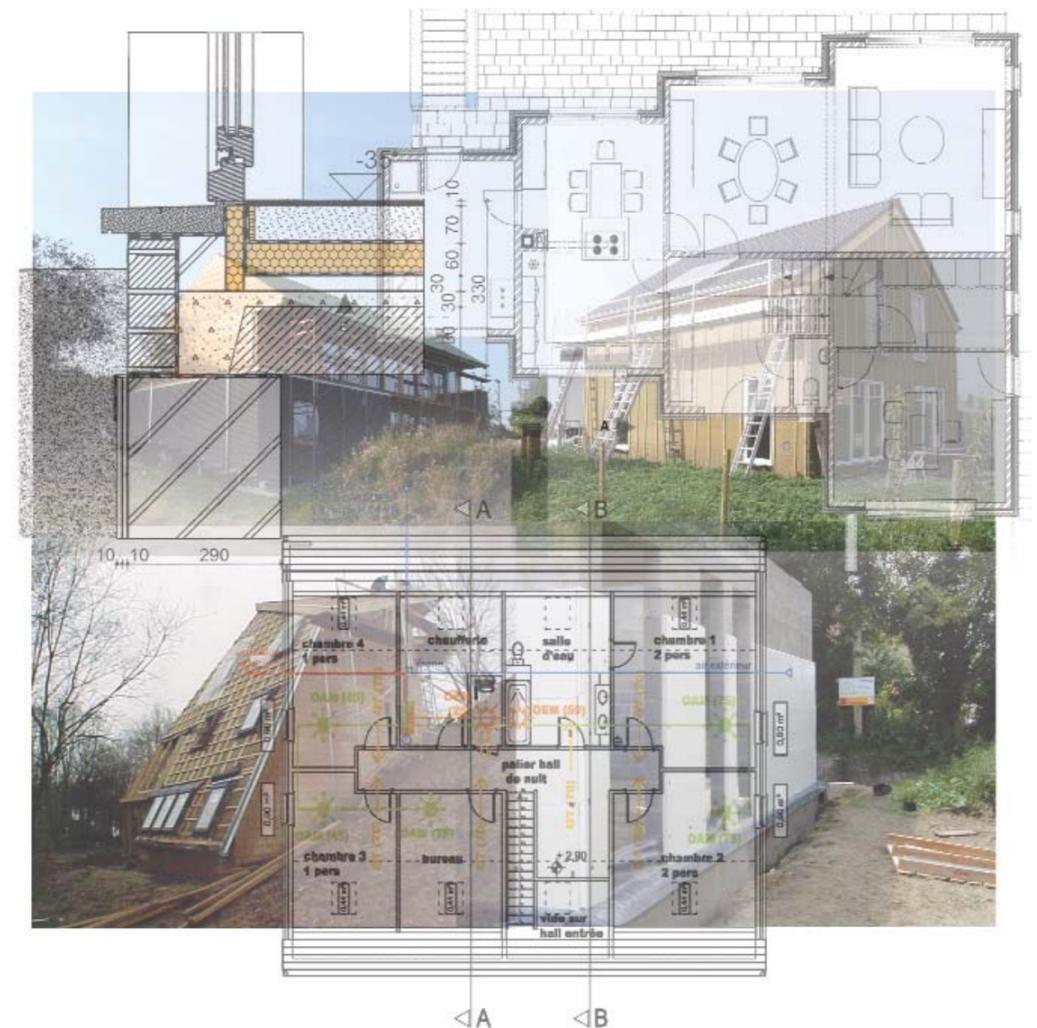
économisons
l'énergie



RÉGION WALLONNE

Fiches
synoptiques

CONSTRUIRE AVEC L'ÉNERGIE,
DES PROJETS QUI ABOUTISSENT...



LEXIQUE

COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE U [W/m^2K]

Les déperditions thermiques par transmission au travers d'une paroi sont caractérisées par son coefficient de transmission thermique U (encore dénommé k dans les normes belges) exprimé en W/m^2K .

Plus la valeur de U est petite, meilleure est cette performance.

VOLUME PROTÉGÉ V [m^3]

Ce volume comprend tous les espaces chauffés directement ou indirectement et qui sont thermiquement isolés de l'ambiance extérieure, du sol ou d'un espace voisin non à l'abri du gel.

Le volume protégé V est calculé à partir des dimensions extérieures des ouvrages.

SURFACE TOTALE DE DÉPERDITION A_T [m^2]

L'ensemble des surfaces des parois par lesquelles le volume protégé de la maison peut perdre de la chaleur constitue la surface de déperdition A_T . Les murs intérieurs séparant deux volumes protégés distincts (murs mitoyens) ne sont pas pris en compte dans le calcul de cette surface.

La superficie de la surface de déperdition est égale à la somme des surfaces des parois vitrées et opaques.

SURFACE DE PLANCHER CHAUFFÉ A_{ch} [m^2]

Il s'agit de la surface de plancher de l'ensemble des locaux situés dans le volume protégé V et qui peuvent être chauffés, soit temporairement, soit en continu. Cette superficie sommée sur tous les niveaux est mesurée entre les faces externes des murs extérieurs et englobe la surface occupée par les parois intérieures.

COMPACTITÉ VOLUMIQUE [m]

La compactité volumique d'un bâtiment s'exprime comme le rapport du volume protégé V sur la surface totale de déperdition A_T .

PONT THERMIQUE

Toute interruption ponctuelle de l'isolation thermique engendre un pont thermique, zone où le milieu extérieur est en contact plus directement avec l'intérieur.

La configuration des ponts thermiques est plutôt linéaire que surfacique, si bien que l'on calcule généralement les déperditions qu'ils occasionnent en multipliant leur longueur par un coefficient linéique de déperdition par transmission ψ_l [W/mK].

NIVEAU D'ISOLATION THERMIQUE GLOBALE K

Il caractérise la qualité thermique de l'enveloppe du bâtiment. Il globalise les déperditions par transmission au travers des parois constituant l'enveloppe qui entoure le volume protégé du bâtiment.

La compactité volumique V/A_T et le coefficient moyen de déperdition U_{moyen} (ou k_s) [W/m^2K] sont les deux paramètres à la base de l'évaluation du niveau K :

- compactité faible $V/A_T \leq 1$ $K = 100 \cdot U_{moyen}$
- compactité moyenne $1 < V/A_T < 4$ $K = 300 \cdot U_{moyen} / (V/A_T + 2)$
- compactité forte $V/A_T \geq 4$ $K = 50 \cdot U_{moyen}$

INERTIE THERMIQUE

L'inertie thermique d'une paroi ou d'un bâtiment dans son ensemble a pour effet un déphasage entre l'accumulation de chaleur et sa redistribution en surface des parois, ainsi que sur la température de l'air intérieur. Quatre classes d'inertie (lourd, mi-lourd, peu-lourd et léger) sont définies en fonction de la proportion des éléments de construction (verticaux et inclinés, ou horizontaux) massifs et non massifs.

VENTILATION

La norme NBN D50-001 fixe les modalités selon lesquelles la ventilation des locaux d'habitation doit être organisée.

L'air neuf est amené dans les locaux secs (living, chambres...) et transféré, via des ouvertures de transfert (OT) dans les couloirs et dégagements, vers les locaux humides (cuisines, salles de bains, W.-C...) d'où il est évacué directement vers l'extérieur.

La combinaison des dispositifs naturels et mécaniques d'amenée et d'évacuation d'air permet de distinguer 4 systèmes de ventilation simplifiés :

- système A : ventilation naturelle
- système B : ventilation par insufflation mécanique
- système C : ventilation mécanique simple flux par extraction
- système D : ventilation mécanique double flux

L'ENERGIE PRIMAIRE

L'énergie primaire est l'énergie directement prélevée aux ressources plénières. Elle comprend l'énergie - finale - consommée par le ménage pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, les auxiliaires et le refroidissement éventuel, ainsi que les pertes nécessaires pour transformer la matière première (pétrole, gaz, uranium...) en énergie utilisable (mazout, gaz naturel, électricité...) et pour l'acheminer au point de consommation.

Pour la détermination du niveau E_{wp} , on utilisera les facteurs suivants pour la conversion de l'énergie finale en énergie primaire (f_p) :

- carburants fossiles : $f_p = 1$
- électricité : $f_p = 2,5$
- électricité autoproduite par une installation de cogénération : $f_p = 1,8$
- biomasse : $f_p = 1$

De nombreux schémas et explications détaillés sont disponibles dans la brochure technique destinée aux architectes, bureaux d'études et entreprises, téléchargeable sur le site internet <http://energie.wallonie.be>.