

# Isolation des parois vitrées

Dans le cadre d'un projet de construction, l'isolation des parois vitrées doit entrer dans une démarche thermique générale qui doit être définie au tout début du projet.

Pour un projet de rénovation, il est nécessaire d'évaluer le potentiel d'économies que vous allez réaliser en fonction des investissements nécessaires.

## Qualité de la menuiserie

Les menuiseries bois, PVC ou aluminium doivent à tout prix contenir des solutions de rupture de pont thermique, plus particulièrement les menuiseries en aluminium.

Dans le cadre d'une rénovation, le remplacement de menuiseries anciennes par des menuiseries modernes munies de joints thermiques constitue un investissement judicieux.

## Projet de rénovation : Isolation par remplacement des ouvrants

Cela consiste à remplacer les ouvrants des fenêtres existantes par des ouvrants en bois, PVC ou aluminium présentant des performances thermiques et acoustiques supérieures. La condition préalable est que les dormant (parties fixes) soient en bon état.

## La qualité du vitrage

Les doubles ou triples vitrages offrent de nombreux avantages :

Diminution de l'effet de paroi froide avec ou sans gaz.

Diminution des condensations et lieux de déperditions thermiques.

Amélioration de l'isolation acoustique.

Le double vitrage à isolation renforcée (Espace entre les deux vitres constitué d'une couche neutre peu émissive) a un pouvoir isolant deux fois supérieur à un double vitrage classique.

Il peut permettre des économies de chauffage de l'ordre de 10% et améliore fortement les conditions de confort. En effet, il fait disparaître l'effet de paroi froide.

Associé à un système de gestion des apports solaires (occultation extérieure), il peut contribuer à limiter les effets de surchauffe en été.

## Calcul de l'isolation thermique des vitrages

**Le coefficient  $U_g$**  du vitrage est fonction pour un vitrage isolant de :

- la présence ou non de couches faiblement émissives sur les produits verriers,
- la dimension de l'espace d'air entre les deux verres,
- la nature du gaz remplissant cet espace.

Valeur de référence : inférieure ou égale à 1,5 Watt par mètre carré degré Kelvin (soit  $U_g$  1,5 W/m<sup>2</sup>°K) pour les vitrages à isolation renforcée.

**Le coefficient  $U_w$**  de déperdition thermique d'une fenêtre (vitre + encadrement) concerne la fenêtre nue.

**Valeur de référence :**

- inférieure à 2 Watt par mètre carré degré Kelvin (soit  $U_w$  : 2W/m<sup>2</sup>°K) pour les fenêtres ou portes fenêtres.
- inférieure ou égale à 2,4 Watt par mètre carré degré Kelvin (soit  $U_g$  2,4 W/m<sup>2</sup>°K) pour les doubles fenêtres.