



AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
MONTPELLIER MÉTROPOLE



BIEN CHOISIR VITRAGE

Il s'échappe par les fenêtres 10 à 15% de la chaleur d'un logement. Opter pour des fenêtres isolantes permet un gain de chauffage et surtout une amélioration du confort thermique et acoustique.

U Coefficient de conductivité thermique

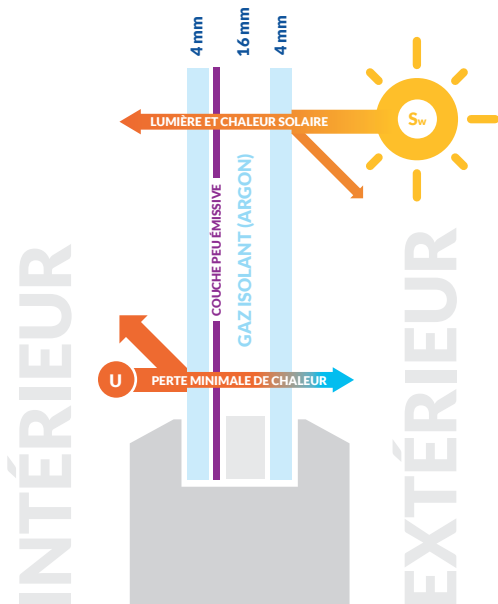
C'est la capacité de la fenêtre à laisser passer la chaleur. Plus U est petit, meilleure est l'isolation.

S_w Facteur solaire

C'est la capacité de la vitre à transmettre la chaleur d'origine solaire à l'intérieur du logement. Plus S_w est grand, meilleure est la transmission solaire.

Plusieurs coefficients permettent de caractériser les parois vitrées :

- ▶ U_g (U_{glass}) pour le vitrage seul
- ▶ U_f (U_{frame}) est utilisé pour la menuiserie
- ▶ U_w (U_{window}) pour la fenêtre dans son ensemble (vitrage et menuiserie)



Double vitrage 4/16/4, argon, faible émissivité

Bien choisir...

VOTRE U_w ET VOTRE S_w

U_w : Il est primordial de choisir un produit avec un U_w le plus bas possible. Un bon vitrage monté sur une mauvaise menuiserie donnera un ensemble moyen.

- ▶ Fenêtre PVC simple vitrage : $U_w = 3,9$
- ▶ Fenêtre PVC double vitrage années 80 : $U_w = 2,8$
- ▶ Fenêtre PVC double vitrage VIR* actuelle : $U_w = 1,6$

S_w : Dans notre région, pour éviter la surchauffe et si vos vitrages ne peuvent pas être protégés efficacement du soleil (volets, stores extérieurs ou casquettes solaires), privilégiez un S_w le plus petit possible.

*VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

ATTENTION !
Lors de travaux, c'est souvent l'ensemble vitrage + menuiserie qui est changé

Demandez que soit indiquée sur vos devis la valeur U_w et S_w des fenêtres proposées.

VOS MATÉRIAUX DE FENÊTRES

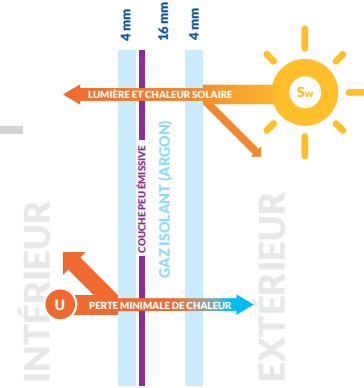
| BOIS | PVC | ALUMINIUM |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Longévité ▲ Adapté aux grandes dimensions ▲ Isolation thermique et acoustique ▲ Matériau renouvelable ▲ Peu d'énergie à la fabrication ▲ Esthétique adaptée à l'habitat ancien | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Isolation thermique ▲ Étanchéité à l'air ▲ Faible entretien ▲ Coût | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Longévité ▲ Adapté aux grandes dimensions ▲ Sans entretien ▲ Recyclable |
| <ul style="list-style-type: none"> ▼ Entretien ▼ Coût | <ul style="list-style-type: none"> ▼ Pas adapté aux grandes dimensions ▼ Fabrication énergivore ▼ Polluant en fin de vie | <ul style="list-style-type: none"> ▼ Isolation thermique ▼ Fabrication énergivore |

Il existe des modèles de menuiseries mixtes : intérieur bois pour conserver le côté traditionnel et chaleureux, extérieur métallique pour réduire l'entretien.

UN VIR, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Un double vitrage peu émissif ou à Isolation Renforcée (VIR) est muni d'une très fine couche translucide sur l'une des faces internes du double vitrage, ce qui améliore ses performances thermiques.

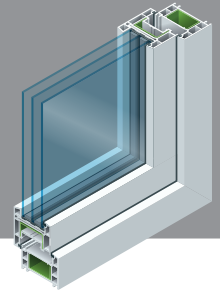
En hiver, cette couche dite « peu émissive » permet de garder plus de chaleur dans le logement. En été, il laisse passer la lumière en retenant une partie de la chaleur provenant de l'extérieur.



ET LE TRIPLE VITRAGE ?

Le triple vitrage est composé de 3 vitres espacées par 2 lames d'air ou de gaz rare.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ⊕ Très bonne isolation thermique ▲ Confortable en été (capte peu la chaleur solaire) | <ul style="list-style-type: none"> ⊖ Coût plus élevé ▼ Moins d'apports solaires gratuits en hiver ▼ Vitrage très lourd (huisseries à renforcer en rénovation) |
|---|--|



ZOOM SUR LES CERTIFICATIONS



CEKAL®

Atteste des performances thermiques et acoustiques des vitrages et de l'étanchéité des joints. La performance thermique est définie par 10 classes de performance allant de TR1 ($U_g=1,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) à TR14 ($U_g=0,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$). Prférez un vitrage présentant un TR élevé.

www.cekal.com



NF®, NF CSTB®, CSTBat®, Certifié CSTB Certified®

Renseignement sur les performances « AEV » des fenêtres et des portes-fenêtres :
 A : perméabilité à l'air (classes A1 à A4)
 E : étanchéité à la pluie battante (classes E1 à E9)
 V : résistance au vent (classes V1 à V5).

Plus les indices sont élevés, plus la menuiserie est performante et plus le domaine d'utilisation du vitrage est étendu.

www.afnor.fr et www.cstb.fr



Acotherm

Atteste des performances d'affaiblissement acoustique et thermique des menuiseries. Il est associé aux marques NF et CSTB. Pour la thermique, il existe 6 classes allant de Th6 à Th11. Plus la classe est élevée, plus la menuiserie est isolante.

Pensez à la ventilation



Dans l'habitat ancien, l'aération se faisait naturellement à cause du manque d'étanchéité des fenêtres. Quand vous installez une fenêtre neuve, bien plus étanche, il est indispensable et obligatoire de prévoir un système de ventilation efficace et adapté au risque de provoquer condensation et moisissures. Quand vous demandez des devis, pensez à demander si le professionnel a prévu une entrée d'air adaptée au système de ventilation du logement.

Maitrisez l'étanchéité



Renseignez-vous sur la technique utilisée pour l'étanchéité. L'ALEC préconise notamment les joints de type compriband®.

Attenuer les environnements bruyants



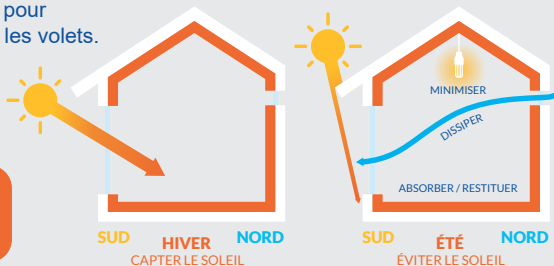
Privilégiez les vitrages asymétriques (constitués de deux verres d'épaisseurs différentes), par exemple de type 10/16/4 ou 10/10/4.

Été comme hiver, conservez une température stable



L'été, une fois que le soleil est entré, c'est la surchauffe assurée ! Optez pour des protections solaires externes amovibles (façades Est et Ouest) ou un débord suffisant au dessus du vitrage (façade Sud). En hiver, pour conserver la chaleur la nuit, pensez à fermer les volets. Si vous n'avez pas de volets, des rideaux épais peuvent également servir d'isolant léger.

⚠ Dans le cas des fenêtres de toit, une protection solaire extérieure est indispensable en région méditerranéenne.



ALEC
AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
MONTPELLIER MÉTROPOLE

www.alec-montpellier.org

Passer nous voir du mardi au vendredi de 10h à 12h30 et de 14h à 17h.

📍 33 bis rue du Faubourg Saint-Jaumes, Montpellier

Vous souhaitez un conseil personnalisé ? Prenez rendez-vous du mardi au vendredi de 13h à 18h :

☎ 04 67 91 96 91

✉ conseil@alec-montpellier.org