



Fiche TRAVAUX : L'isolation des Fenêtres

Mise à jour Mars 2026

DONNÉES TECHNIQUES

Les différents types de vitrages :

Simple vitrage :

Le simple vitrage est le moins performant, ce qui implique des déperditions importantes en hiver, des surchauffes en été. Il procure également une sensation d'inconfort liée à l'effet de paroi froide, voire de courant d'air car les châssis ne sont pas étanches. Il est impératif de les changer.

Double vitrage :

Le double vitrage permet une isolation renforcée grâce à une lame d'air immobile cloisonnée entre les deux vitrages. Plus la lame d'air est épaisse, plus le vitrage est performant : de 6 à 20 mm. L'air immobile peut être remplacé par un gaz inerte, pour améliorer les performances thermiques.

Triple vitrage :

Les performances isolantes sont améliorées par rapport à du double vitrage, mais les apports solaires peuvent être atténués. Il est principalement conseillé au Nord ou pour des maisons visant une performance élevée (BBC ou passif).



Vitrage à isolation renforcée

Il possède une fine couche métallique déposée sur la face intérieure du vitrage. Elle n'altère pas la luminosité mais limite les pertes de chaleur par rayonnement en hiver et atténue la chaleur en été.

Vitrage phonique

L'épaisseur du vitrage joue un rôle déterminant dans l'isolation phonique plus le verre est épais, plus l'atténuation sonore est importante. Les vitrages n'ont pas la même épaisseur afin d'éviter tout risque de résonance et d'amplification du son.

Vitrages	Performance Uw (en W.m ² /K)	Facteur solaire Sw (%)	Zone d'habitation	Décibels (dB)	Gamme vitrage
Simple vitrage	> 3	> 0,8	Calme	30 - 45	AR1
Double vitrage	3 à 1,1	0,65 à 0,5	Peu fréquenté	50 - 65	AR2,AR3
Triple vitrage	< 1	< 0,5	Passage véhicule régulier	70 - 80	AR4,AR5
			Proximité d'une autoroute ou voie ferrée	80 - 110	AR6

Les différents techniques de poses :

Pose en rénovation : à bannir

Cette technique consiste à conserver le dormant (châssis fixe) des fenêtres existantes. La pose est ainsi plus rapide et moins coûteuse. Il n'y a pas de reprise des appuis donc moins de risques de détériorations. En revanche, cette technique réduit la taille du vitrage et n'est envisageable que si les anciens dormants sont en bon état, performants et si l'étanchéité à l'air entre le mur et le châssis est bonne.

Dépose totale : à privilégier

La totalité de la fenêtre existante est déposée pour poser la nouvelle fenêtre sur le mur. Cette technique a l'avantage de conserver une grande surface de vitrage et de pouvoir traiter l'étanchéité à l'air, à condition de bien la réaliser.

Pose en double fenêtre :

Cette technique consiste à conserver entièrement la fenêtre existante et à en installer une nouvelle devant (à l'extérieur) ou derrière (à l'intérieur). L'aspect architectural du bâtiment peut alors être conservé. Les performances (thermique et phonique) sont également meilleures sauf pour les apports solaires.

Les différents châssis :

Châssis	Prix	Performance	Entretien	Durabilité
PVC	€	++	+	-
Bois	€€	+++	-	+
Aluminium	€€	+	+	++
Mixte (bois/alu ou bois/PVC)	€€€	+++	+	++



sofiplas.be



sources : systemed.fr



maillardnaco.com



fenetre24.com



porte-et-portail.com

Les informations utiles :

- **Le coefficient de transmission thermique**, notée «U», cette donnée caractérise la performance de la fenêtre. Plus U est petit, plus la fenêtre est isolante. On distingue généralement deux coefficients :
 - **Ug** : détermine la performance du vitrage seul. L'indice g fait référence au terme «glass» (vitre en anglais),
 - **Uw** : détermine la performance de la fenêtre entière (châssis et vitrage), c'est donc cette caractéristique qui est la plus importante. L'indice w fait référence au terme «window» (comprends Ug).
- **Le facteur solaire**, noté «Sw», cette donnée caractérise la capacité de la fenêtre à transmettre la chaleur solaire. Plus Sw est grand, plus les apports gratuits de chaleur par le soleil seront importants.
- **Le classement «AEV»** :
 - A est la perméabilité à l'**Air**, classée sur une échelle allant de A1 à A4.
 - E est l'étanchéité à la pluie battante (**Eau**), classée de E1 à E9.
 - V est la résistance au **Vent**, classée de V*A1 à V*A5.



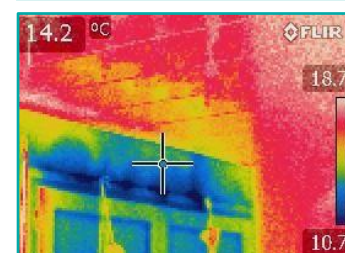
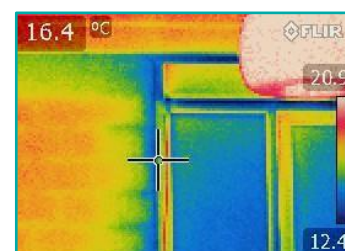
POINTS DE VIGILANCE

Isoler et étancher le tour des menuiseries afin d'assurer une bonne performance de la faiblesse entre le châssis fixe et le mur (**Pose avec bande élastomère**). De plus, dans les cas où une isolation des murs est prévue, vous pouvez envisager des châssis (dormants) plus larges afin de permettre l'isolation des encadrements, ébrasements de fenêtres en cas d'isolation des murs par l'extérieur notamment. Placer la fenêtre au nu intérieur du mur dans le cas d'une isolation par l'intérieur, ou au nu extérieur dans le cas d'une isolation par l'extérieur afin d'assurer la continuité de l'enveloppe isolante.

Privilégier des fenêtres à joints triple ou double pour assurer une bonne étanchéité à l'air. Vous pouvez également ajuster et régler la compression entre les deux ouvrants.

Isoler et étancher les coffres de volets roulants, souvent un point faible important.

Prévoir l'implantation des bouches d'entrées d'air dans les fenêtres des pièces sèches dans le cas d'une VMC simple flux. Attention, si aucun système de ventilation mécanique n'est prévu, le changement des menuiseries peut entraîner des problèmes d'humidité et de moisissure.



AIDES FINANCIÈRES



À condition de passer par un **professionnel certifié « RGE »** et de **respecter les critères techniques de performance (Ug, Uw et Sw)**, il existe des aides financières :

	Ménages très modestes*	Ménages modestes*	Ménages intermédiaires*	Ménages aisés*
Ma Prime Rénov' Parcours Accompagné (MPR PA) **	80 % soit	60 % soit	45 % soit	10% soit
Gain de 2 Classe énergies = plafond dépenses 30 000€	24 000 €	18 000 €	13 500 €	3000 €
Gain de 3 Classes énergies = plafond dépenses 40 000€	32 000 €	24 000 €	18 000 €	4000 €
Ma Prime Rénov' Parcours Non Accompagné (MPR PNA)	Simple vitrage uniquement 100 €/équipement	Simple vitrage uniquement 80 €/équipement	Simple vitrage uniquement 40 €/équipement	Non Éligible
Certificats d'économies d'énergies CEE	60 à 80 €/équipement	60 à 80 € / équipement	40 à 50 € /équipement	40 à 50 € / équipement
ECO-PTZ (0%)	Jusqu'à 7 000 € ou 50 000 € en rénovation d'ampleur sur 3 à 20 ans			
Prêt AVIAL (1.5%)	Jusqu'à 13 000 € sur 10 ans maximum			

* Voir Revenu Fiscal de Référence (RFR) Année N-1

** Abondement aides publiques Locales (Communauté d'Agglomération d'Épinal)