FAIRE AVEC INFO ÉNERGIE GRAND EST alec

FICHE TRAVAUX : L'ISOLATION DES FENÊTRES

Mis à jour le 14 octobre 2020

DONNÉES TECHNIQUES

À FAIRE
CES TRAVAUX NÉCESSITENT UNE DÉCLARATION EN MAIRIE

LES DIFFÉRENTES 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 Ug (en W.m²/K)	Facteur solaire Sg (%)
Simple vitrage	> 3	> 0,8
Double vitrage	3 à 1,1	0,65 à 0,5
Triple vitrage	< 1	< 0,5

Zone d'habitation	Décibels (dB)	Gamme vitrage
Calme	30 - 45	AR1
Peut fréquenté	50 - 65	AR2,AR3
Passage véhicule régulier	70 - 80	AR4,AR5
Proximité d'une autoroute ou voie ferrée	80 - 110	AR6

LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE POSE

Pose en rénovation :
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 chassis est bonne.

Dépose totale :
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 meilleurs sauf pour les apports solaires.

LES DIFFÉRENTS CHÂSSIS

Châssis	Prix	Performance	Entretien	Durabilité
1 PVC	€	++	+	-
2 Bois	€€	+++	-	+
3 Aluminium	€€	+	+	++
4 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» (fenêtre en anglais).
- **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'**A**ir, classée sur une échelle allant de A1 à A4.
  - E est l'étanchéité à la pluie battante (**E**au), classée de E1 à E9.
  - V est la résistance au **V**ent, classée de V*A1 à V*A5.

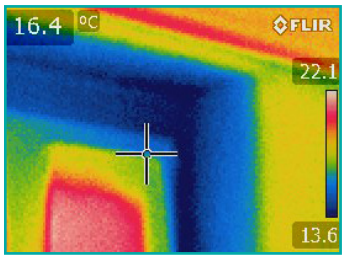
PRIX MOYENS

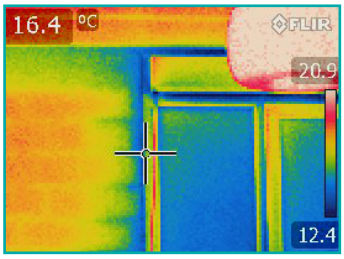
FENÊTRES DOUBLE VITRAGE : 560 € TTC / M²

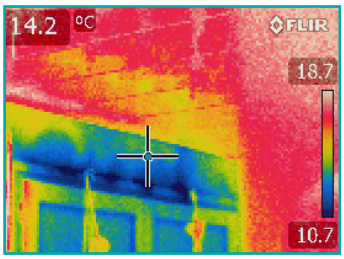
VOLETS ROULANTS ISOLANTS : 220 € /M²

FENÊTRES DE TOIT : 1 200 € TTC / M²

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. De plus, **dans les cas où une isolation des murs est prévue**, vous pouvez envisager de :
  - prévoir des châssis (dormants) plus larges afin de permettre l'isolation des encadrements de fenêtres en cas d'isolation des murs par l'extérieur.
  - 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.
- **Isoler et étancher les coffres de volets roulants,** souvent un point faible important.
- **Privilégier des fenêtres à joints triple ou double** pour assurer une bonne étanchéité à l'air, ce qui est fondamental. Vous pouvez également ajuster et régler la compression entre les deux ouvrants.
- **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 moisissures.

AIDES FINANCIÈRES

RGE

A 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'	100 €/unité	80 €/unité	40 €/unité	
CEE	90 à 130 €/u.	45 à 65 €/u.	45 à 65 €/u.	45 à 65 €/u.
ECO-PTZ	Jusqu'à 7 000 € sur 15 ans			
TVA	5,5%			

PLUS D'INFOS SUR NOTRE FICHE SUR LES AIDES FINANCIÈRES 2020

POUR LES MÉNAGES MODESTES ET TRÈS MODESTES, L'ANAH PEUT FINANCER CES TRAVAUX GRÂCE AU DISPOSITIF «HABITER MIEUX».

* Voir les plafonds de ressources (revenu fiscal de référence du dernier avis d'imposition)

alec
AGENCE LOCALE
DE L'ÉNERGIE
ET DU CLIMAT
Nancy Grands Territoires

10 Prom. Emilie du Châtelet, 54000 Nancy
Tél. : 03 83 37 25 87 - info@alec-nancy.fr

www.alec-nancy.fr

Imprimé par nos soins

L'Agence Locale de l'Énergie et du Climat - Nancy Grands Territoires est une association qui agit dans les domaines de l'efficacité énergétique, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et de la promotion des énergies renouvelables. L'ALEC sensibilise, informe et accompagne tous les porteurs de projets vers la transition énergétique. Ce programme est soutenu et financé par l'ADEME, la Région Grand Est, le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle, Métropole du Grand Nancy et les Communautés de Communes des Pays du Sel et Vermois et de Seille et Grand Couronné.

Avec le soutien de
climaxion anticiper • économiser • valoriser
ADEME
Grand Est ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE L'Europe s'invente chez nous
DÉPARTEMENT MEURTHE MOSELLE
métropole GrandNancy
SEILLE GRAND COURONNÉ Communauté de communes
Sel & Vermois