

Aide au choix de devis : Isolation thermique d'un mur par l'extérieur

Avantages/inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ○ Réduction des ponts thermiques et des risques liés de condensation dans les murs ○ Suppression des parois froides ○ Permet de profiter de l'inertie des murs de structure ○ Pas de diminution de surface habitable ○ Possibilité de travaux en site occupé ○ Pas de modification du revêtement intérieur, des réseaux électriques, sanitaires, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Surcoût à l'investissement par rapport à une isolation intérieure ○ Non adapté aux bâtiments présentant un intérêt patrimonial ○ Parfois difficultés techniques (débords de toit insuffisant par ex.) et réglementaires (empiètement sur la voie publique par ex.)

Caractéristiques techniques

Techniques courantes

Fixation mécanique	Ossature rapportée	Bloc maçonné

Points de vigilance

<p>Jonction haut de mur/toiture : continuité étanchéité eau, air,...</p>	<p>Bas de mur : rupture de capillarité, isolant hydrofuge (liège sur photo), garde au sol pour isolant non hydrofuge, continuité étanchéité air, eau.</p>	<p>Traitement des baies : continuité étanchéité eau, air, traitement pont thermique tableau et appui de menuiserie...</p>	<p>Choix des matériaux d'isolation : S'assurer que le matériau proposé convienne au mur à isoler (gestion condensation...).</p>

Indicateurs

R (en m².K/W) : la résistance thermique est la capacité d'un matériau, pour une épaisseur donnée, à s'opposer au passage d'un flux de chaleur, plus R est grand, plus le matériau est isolant.

La résistance à la diffusion de vapeur d'eau : c'est la capacité d'un matériau à se laisser traverser par la vapeur d'eau. Pour connaître la résistance d'un matériau à la diffusion de la vapeur d'eau, symbolisée par «Sd» (en mètre) Plus le Sd est élevé, plus le matériau est fermé à la diffusion de la vapeur d'eau.

De l'intérieur vers l'extérieur, les matériaux d'une paroi doivent être de plus en plus ouverts à la diffusion de vapeur d'eau. Leurs «Sd» doivent donc être de plus en plus petits, plus ils se rapprochent de l'extérieur.

▲ Les différents matériaux

Matériaux	Résistance thermique (en m ² .K/W)	Résistance à la vapeur d'eau Sd (en m)
Enduit à la chaux (2 cm)	0	0,2 à 0,4
Isolants fibreux (15 cm)	3 à 4,6	0,1 à 1
Enduit ciment (2 cm)	0	0,5 à 2
Parpaing (20 cm)	0,21	2
Brique pleine / monomur (20 cm)	0,17 / 1,6	2,5
Panneaux de liège (15 cm)	3,4 à 4	1 à 5
Enduit synthétique (2 cm)	0	6
Pierre calcaire (50 cm)	0,16	10 à 16
Béton armé (20 cm)	0,1	16 à 26
Isolants synthétiques (15 cm)	4 à 6,8	12 à 30

➔ Aide à l'analyse des devis

▲ Consulter 2 ou 3 entreprises

Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement : <http://www.renovation-info-service.gouv.fr/trouvez-un-professionnel>

▲ Demander les références des artisans

Il est conseillé de demander à l'artisan de vous présenter ses formations, ses agréments, des informations sur les installations qu'il a déjà réalisées (photos, fiches techniques).

▲ Vérifiez qu'il ne manque rien sur les devis

	Devis 1		Devis 2		Devis 3	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Coordonnées du professionnel (Nom, adresse, SIRET/SIREN, mention RCS, lieu du siège social)						
Coordonnées du client						
Adresse des travaux						
Mention "devis" et sa référence						
Date de rédaction						
Date de visite pour l'établissement du devis						
Marque et modèle de l'isolant						
Épaisseur de l'isolant						
Résistance thermique R ≥ 3,7 m ² .K/W						
Nombre de m ² isolés						
La finition (crépi, bardage, etc.) est séparée du prix de l'isolant						