

Fiche technique

L'isolation des murs

Dans un bâtiment, les murs représentent une part non négligeable des pertes de chaleur. Selon les cas, cela peut représenter presque le quart des pertes de chaleur totales d'un logement. Ainsi, quelle que soit la nature du mur, il est nécessaire de l'isoler pour réduire ces pertes de chaleur et par conséquent gagner en confort et en économie d'énergie.

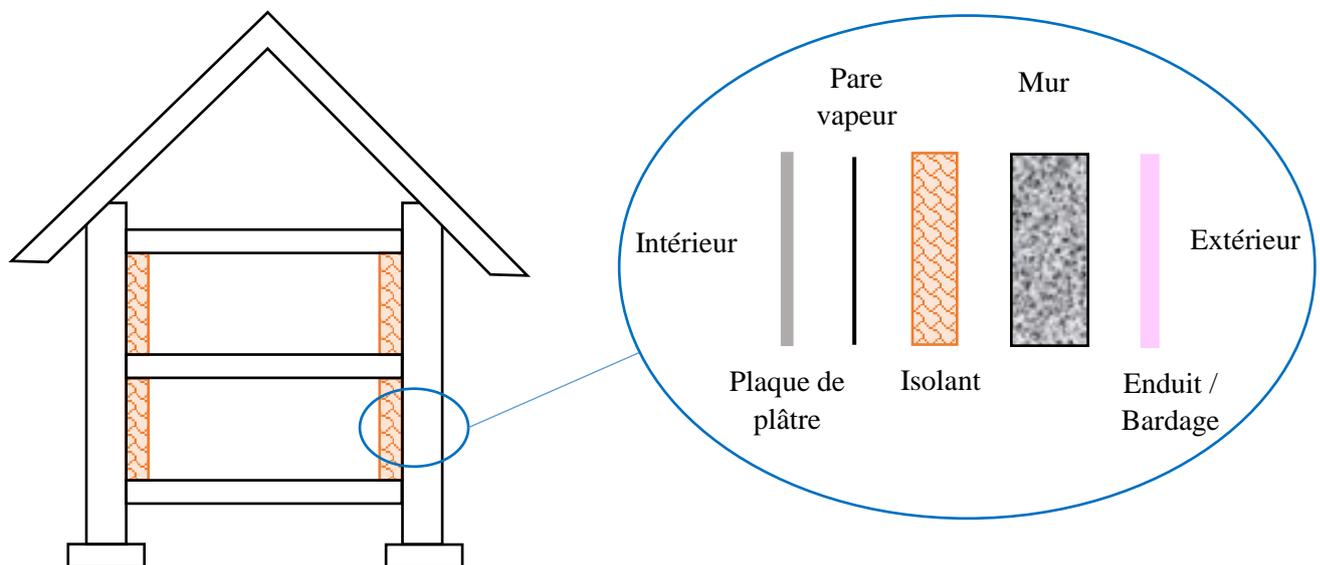
Le rôle de l'isolation est d'interposer entre l'intérieur et l'extérieur un matériau qui joue le rôle de barrière au passage de la chaleur. C'est la **résistance thermique** du matériau (notée R, unité $m^2.K/W$) qui indique sa performance en tant qu'isolant. Plus la résistance thermique est élevée, plus l'isolant est efficace.

En rénovation, on distingue deux grands types d'isolation :

- L'isolation thermique par l'intérieur (ITI)
- L'isolation thermique par l'extérieur (ITE)



L'isolation thermique par l'intérieur :



➤ Points sensibles :

En hiver, la vapeur d'eau traversant une paroi se refroidit progressivement de l'intérieur vers l'extérieur. Elle peut alors se condenser en eau, provoquant moisissures, décollement des papiers peints, dégradation des murs... En fonction de la composition des murs, ces transferts d'humidité sont plus ou moins importants. Il faudra tenir compte de ce critère pour choisir l'isolant le plus adapté et il sera nécessaire de poser une membrane pare-vapeur, parfaitement

continue sur toute la paroi. Sa bonne mise en œuvre permet d'éviter que l'isolant ne se dégrade au contact de l'eau, mais également d'assurer l'étanchéité à l'air de la paroi.

Les éventuels problèmes d'humidité doivent être résolus avant la pose de l'isolant.

Afin de limiter les ponts thermiques, il est nécessaire de soigner les jonctions entre isolants.

➤ Avantages / Inconvénients :

	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration thermique des murs sans modification des façades ▪ Facilite l'isolation d'un logement par étapes (pièce par pièce) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traitement de certains ponts thermiques plus difficile ▪ Perte de surface habitable ▪ Besoin de libérer des espaces durant les travaux ▪ Réfection des parements et réseaux

➤ Performances :

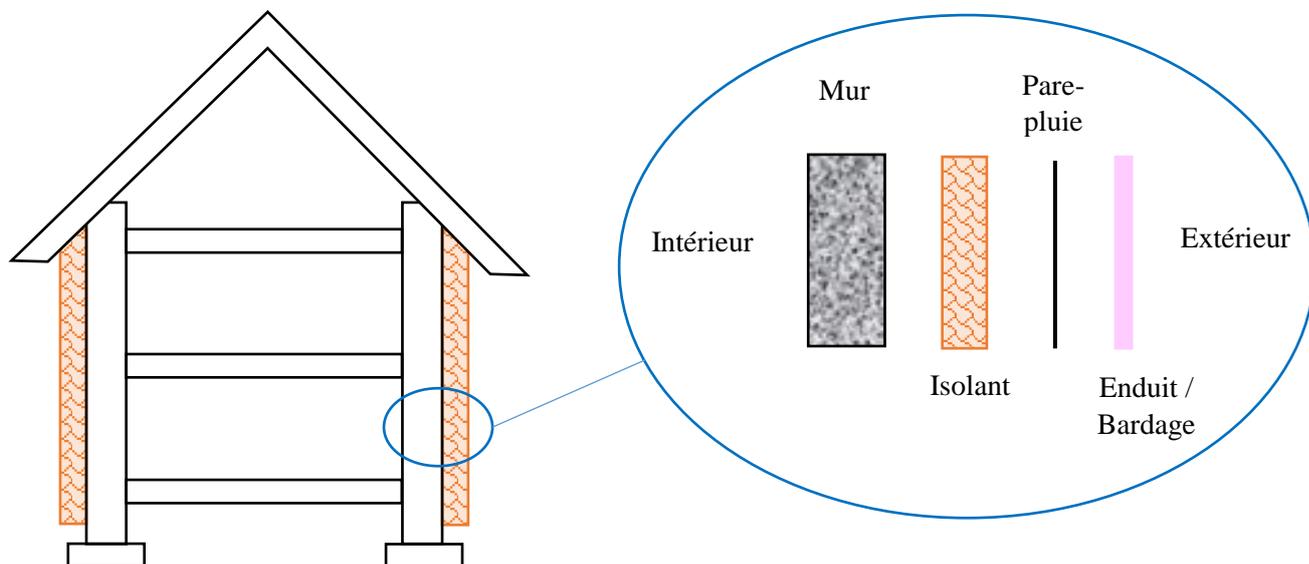
Type d'isolant	Résistance thermique	Épaisseur de l'isolant	Prix (fourniture + pose)**
Laine de verre	R = 4,5 m ² .K/W (RT 2012, BBC* rénovation)	16 cm	95 €/m ² à 115 €/m ²
Laine de roche		16 cm	95 €/m ² à 115 €/m ²
Polystyrène expansé		16 cm	100 €/m ² à 120 €/m ²
Polyuréthane		13 cm	115 €/m ² à 135 €/m ²
Fibre de bois		20 cm	105 €/m ² à 120 €/m ²
Laine de chanvre		20 cm	105 €/m ² à 120 €/m ²
Ouate de cellulose		20 cm	115 €/m ² à 135 €/m ²

* RT 2012 : Réglementation Thermique 2012 / BBC : Bâtiment Basse Consommation.

** Les prix donnés sont indicatifs et peuvent varier en fonction de la période des travaux, de la complexité du projet, des artisans choisis, etc... De plus, ces prix n'incluent que les coûts des travaux liés à l'énergie. Ne sont pas pris en compte les coûts liés à la plomberie, l'électricité, la peinture, etc...



L'isolation thermique par l'extérieur :



➤ Points sensibles :

Les éventuels problèmes d'humidité doivent être résolus avant la pose de l'isolant.

L'isolation thermique par l'extérieur demande une attention particulière pour la gestion des ponts thermiques et l'étanchéité à l'eau.

L'ajout d'une isolation des murs par l'extérieur peut engendrer des risques de condensation, en cas de présence d'une isolation existante à l'intérieur, si les conditions de ventilation et/ou de mise en œuvre ne sont pas respectées.

➤ Avantages / Inconvénients :

	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traitement d'un grand nombre de ponts thermiques ▪ Pas de perte de surface habitable ▪ Peut être combiné avec un ravalement de façade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en œuvre pas toujours possible pour des raisons esthétiques, réglementaires ou techniques ▪ Traitement de certains ponts thermiques plus difficile

➤ Performances :

Type d'isolant	Résistance thermique	Epaisseur de l'isolant	Prix (fourniture + pose)**
Laine de verre	R = 4,5 m ² .K/W (RT 2012, BBC* rénovation)	16 cm	135 €/m ² à 165 €/m ²
Laine de roche		16 cm	135 €/m ² à 165 €/m ²
Polystyrène expansé		19 cm	150 €/m ² à 180 €/m ²
Polyuréthane		13 cm	165 €/m ² à 195 €/m ²
Fibre de bois		20 cm	155 €/m ² à 185 €/m ²
Laine de chanvre		20 cm	155 €/m ² à 185 €/m ²

* RT 2012 : Réglementation Thermique 2012 / BBC : Bâtiment Basse Consommation.

** Les prix donnés sont indicatifs et peuvent varier en fonction de la période des travaux, de la complexité du projet, des artisans choisis, etc... De plus, ces prix n'incluent que les coûts des travaux liés à l'énergie. Ne sont pas pris en compte les coûts liés à la plomberie, l'électricité, la peinture, etc...



Aides financières existantes :

	Sommes	Conditions
CCPMB	1 000 € à 2 000 € (plafonné à 20% du montant total des travaux)	<ul style="list-style-type: none"> Gain énergétique de 25% sur l'ensemble des travaux
Département Haute-Savoie	1 000 € (plafonné au montant de l'aide CCPMB)	<ul style="list-style-type: none"> Gain énergétique de 35% sur l'ensemble des travaux Aide réservée aux ménages aux revenus intermédiaires Obtention de l'aide de la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc
Région Auvergne Rhône-Alpes	750 € (plafonné au montant de l'aide CCPMB)	<ul style="list-style-type: none"> Obtention de l'aide de la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc
Ma Prime Rénov	Montant de la prime différent selon les revenus	<ul style="list-style-type: none"> Travaux réalisés par un professionnel RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) Remplacement de menuiseries en simple vitrage
TVA à taux réduit	TVA à 5,5%	-

	Sommes	Conditions
Certificat d'Economie d'Energie (CEE)	Simulation à faire	<ul style="list-style-type: none"> Travaux réalisés par un professionnel RGE Demande à faire avant la signature de devis
ANAH Sérénité	Montant de la prime différent selon les revenus et le gain énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Sous conditions de ressources (revenus modestes et très modestes) Gain énergétique de 35% sur l'ensemble des travaux Travaux réalisés par un professionnel RGE



Pour plus d'informations, contactez CaseRénov :

Conseillère Energie Habitat : Lilly MARTIN

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc

648, chemin des Prés Caton

P.A.E du Mont-Blanc - 74190 PASSY

Mail : energiehabitat@ccpmb.fr

Téléphone : 04 50 90 49 55



Le service CaseRénov est soutenu par le Département de Haute-Savoie et le Région Auvergne Rhône-Alpes.