



Isoler peut rapporter gros

Notre enquête révèle que les prix de l'isolation varient. Mais quoi qu'il en soit, l'investissement est rentable y compris d'un point de vue écologique.

Selon une enquête des autorités flamandes (2011), un quart des logements en Flandre ne sont pas isolés au niveau du toit ou du grenier et près de trois sur cinq sont dépourvus d'isolation murale. Il y a donc encore bien des choses à améliorer en matière d'isolation.

Lutter contre les pertes calorifiques

Les parties non isolées d'une habitation laissent échapper énormément de chaleur. Les murs et la toiture sont bien sûr les surfaces les plus étendues: c'est donc là que les pertes sont les plus importantes. Les autres sources de pertes thermiques sont les menuiseries, le sol et les conduits de chauffage et d'eau chaude dans les locaux non chauffés. Au bout du compte, une maison (moyenne) non isolée coûte rapidement quelques milliers d'euros par

an. Isoler s'avère donc rentable, mais aussi bénéfique pour l'environnement et votre confort. Vos murs extérieurs seront également moins froids en hiver.

La valeur du coefficient R

L'isolation doit empêcher les pertes thermiques. Un matériau doté d'une faible conductivité thermique (symbole lambda, unité : W/mK) offre une meilleure résistance thermique (coefficient R, exprimé en m²K/W), isole mieux et retient mieux la chaleur à l'intérieur. L'épaisseur des matériaux dont le coefficient R est faible doit donc être plus importante pour obtenir la même performance. Par exemple, un coefficient R de 4 nécessite 12 cm de polyuréthane ou de polyisocyanurate contre 22 cm de fibre de bois. Lorsque la place manque ou quand vous voulez pouvoir vous déplacer dessus (ex. un plancher), vous pouvez parfois poser un matériau non compressible, plus

ET DEMAIN ?

Les exigences en matière d'isolation seront de plus en plus sévères.

En Flandre, toute habitation devra être isolée au niveau du toit ou du grenier pour 2020. D'ici là, tous les simples vitrages devront avoir fait place à du double vitrage amélioré... au moins. Les chaudières et les poêles à gaz devront tous être à haut rendement. Seules les chaudières à condensation seront encore autorisées. Et il y a fort à parier que c'en sera fini des primes après 2020. Mieux vaut donc ne pas reporter trop longtemps vos travaux d'isolation. A Bruxelles, la ministre de l'Environnement a émis l'idée de ne plus autoriser que la construction de maisons passives à partir de 2015, ce qui triplerait l'épaisseur d'isolation du parc résidentiel par rapport à la situation actuelle. En Wallonie, il existe un plan pour favoriser les énergies renouvelables entre 2011 et 2014. En revanche, aucune mesure spécifique pour l'isolation.

Enquête

Gain annuel potentiel lié à l'isolation d'une maison non isolée

Calcul basé sur une solution d'isolation classique pour une maison de rangée typique, non isolée et occupée le jour.



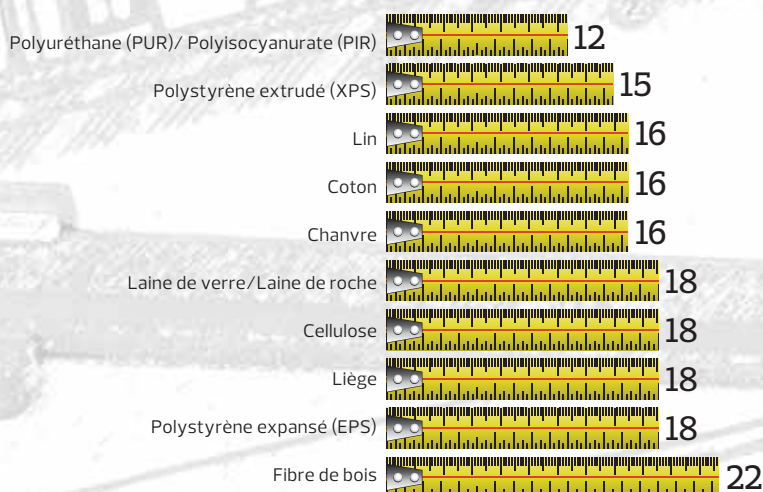
Prix des matériaux d'isolation

(en € par m², pour un coefficient R = 4, sans placement)

	min.	max.
Laine de verre	5	11
Laine de roche	6	13
Cellulose	10	12
Polystyrène expansé (EPS)	10	16
Lin	19	19
Chanvre	23	25
Polyisocyanurate (PIR)	20	37
Laine de bois	21	39
Polyuréthane (PUR)	31	44
Polystyrène extrudé (XPS)	24	60
Liège	64	64

Épaisseur requise des matériaux d'isolation (en cm)

pour une performance énergétique équivalente (coefficient R = 4)



» mince mais à fort coefficient R. Sachez que les premiers centimètres surtout sont les plus efficaces. Ainsi, 3 cm d'isolation suffisent déjà à réduire de moitié les pertes énergétiques.

Pour le reste, les normes concernant le coefficient R deviennent de plus en plus draconiennes. Si l'on se réfère à la laine minérale, en 1992, la réglementation exigeait une épaisseur minimale de 4 cm dans les murs (du moins en Wallonie et en Flandre). Aujourd'hui, elle est de 9 cm au moins. Pour le toit, le chiffre est passé de 8 à 12 cm. Et en pratique, plus c'est épais, mieux cela vaut. D'ailleurs, les primes dépendent généralement du coefficient R obtenu.

80 magasins... et des prix très variables

Chaque matériau présente des propriétés spécifiques d'isolation thermique. Untel est plus facile à poser (soi-même) que tel autre. Le choix du matériau le plus approprié sera fonction de ces



Les coûts de l'isolation sont amortis dans un délai raisonnable

caractéristiques, de l'emplacement de pose et de vos besoins. Il est dès lors impossible de désigner un Maître-Achat valable pour toutes les applications. En revanche, nous pouvons comparer les prix : nous avons donc relevé les tarifs chez plus de 80 vendeurs de matériaux de construction et dans différents magasins de bricolage du pays. Si l'on se base sur une performance d'isolation identique (coefficient R de 4), vous payerez en moyenne 8 € le m² pour la laine de verre (non placée) et 11 € pour la laine de roche

ou la cellulose. Pour le polyuréthane, le prix moyen grimpe déjà à 39 € le m² et pour le liège, on atteint 64 €. Enfin, pour le dernier arrivé sur le marché - de minces panneaux d'isolation sous vide - vous débourserez même plus de 200 € par m² ! Ce matériau est très fin, par ex. 3 cm, mais diffère néanmoins des isolants réfléchissants fins connus depuis longtemps. A ce prix, reste à voir s'il parviendra un jour à percer sur le marché de l'isolation résidentielle !

Globalement, les prix varient du simple au double au sein d'une même famille (par ex. la laine minérale). Concrètement, pour un petit toit de 90 m² isolé avec de la laine de verre, vous payerez entre 480 € et 900 €. Et pour un produit spécifique, l'addition peut même tripler. Il faut noter que les magasins de bricolage se trouvent souvent dans la tranche supérieure par rapport aux revendeurs spécialisés de matériaux d'isolation et de construction. Cela vaut donc la peine de comparer et de faire quelques kilomètres de plus.

»

IMPACT ENVIRONNEMENTAL : RIEN QUE DU POSITIF

Isoler est bon pour l'environnement. Mais qu'en est-il du coût environnemental réel des matériaux d'isolation ?

L'impact des matériaux d'isolation courants est connu et décrit, par ex. dans les fiches françaises de déclaration environnementale et sanitaire. Il est ainsi possible d'analyser le cycle de vie de chacun d'eux.

Délai de récupération écologique

Si l'on tient compte de la production, du cycle de vie et de ce qu'il advient des produits en fin de vie, tous les matériaux d'isolation présentent un délai de récupération écologique de moins d'un an. C'est extrêmement court par rapport à la longévité d'un logement.

Les premiers centimètres d'isolation d'une habitation sont les plus efficaces. Mais même si le toit et les façades de la maison sont isolés, le temps de retour sur investissement écologique d'une isolation supplémentaire permettant d'atteindre un coefficient R de 4 reste limité (entre 2 et 6 ans). De ce point de vue, l'isolation supplémentaire se justifie donc pleinement.

La laine de verre, étonnamment performante

Si l'on prend comme base comparative

ANALYSE COMPARATIVE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES MATÉRIAUX D'ISOLATION par m² de matériau isolant, pour une performance énergétique comparable et un coefficient R = 4

		Poids (kg)	Énergie primaire (MJ)	Consommation d'eau (litres)	Déchets dangereux (kg)	Rejets totaux de CO ₂ (en kg)	Acidification de l'atmosphère (kg de SO ₂)	Pollution de l'air (m ³)
Matériaux naturels	Cellulose	16	101	26	0,00	1	0,01	97
	Chanvre	14	167	24	0,04	9	0,07	1148
	Lin	14	249	51	0,07	5	0,04	562
	Laine de bois	19	240	29	0,00	11	0,06	1661
Autres matériaux	Laine de verre	15	89	33	0,01	3	0,02	442
	Laine de roche	10	255	43	0,00	17	0,27	3133
	Polystyrène expansé	4	393	32	0,02	15	0,09	3094
	Polyuréthane	4	386	235	0,15	15	0,11	1430

1 m² de matériau isolant (R = 4), les scores les plus élevés – donc les plus défavorables – sont ceux des matériaux pétrochimiques comme le polystyrène expansé et le polyuréthane. Ce sont ceux qui, entre autres, produisent le plus de CO₂, avec une valeur cinq fois supérieure à celle de la cellulose. En outre, pour l'ensemble des

matériaux, il faut en moyenne 30 litres d'eau pour la production d'1 m² d'isolation avec un coefficient R de 4. Il est à noter que d'un point de vue environnemental, la laine de verre est aussi, voire plus performante encore que les matériaux naturels pour lesquels la Région bruxelloise accorde des primes.

TÉMOIGNAGE



Monsieur Daniel Van Basten

Valeur lambda incorrecte, pas de prime ?

En 2009-2010, M. Van Basten (Dinant) fait réaliser un audit énergétique. L'audit préconise l'injection de polyuréthane dans les 6 cm de vide ventilé des murs creux de son habitation, avec une valeur lambda de 0,035 W/mK et un coefficient R de 1,71. Ce dernier est bien supérieur au chiffre de 1,5 exigé par la Région. Ces performances sont confirmées par le fabricant du polyuréthane. Mais la Région refuse a posteriori d'octroyer la prime. Elle considère en effet que les documents devant attester la valeur lambda ne sont pas valables. En lieu et place, la Région se base sur une valeur standard très défavorable. Verdict : pas de prime ! M. Van Basten insistera pendant des mois, sans succès. Or, ni le site de la Région ni les documents de demande de prime ne précisent clairement quelle est la valeur dont il sera tenu compte. Il faudrait que le consommateur lise des textes de lois et normes complexes ?

Par ailleurs, pourquoi l'octroi de la prime devrait-il être lié à une performance énergétique minimale dans le cas d'un mur creux ? Il n'existe pratiquement pas d'autre alternative pour isoler rapidement une façade ! En fin de compte, c'est la firme ayant assuré la pose de l'isolant qui a versé elle-même le montant de la prime. Mais il aurait pu en être autrement avec davantage de transparence au niveau de l'information !



Au sein d'une même famille de produits isolants, les prix varient du simple au double

» Un délai de récupération raisonnable

Le coût du matériau isolant est récupéré dans un délai raisonnable. L'isolation de canalisations d'eau chaude à l'aide de manchons en polyéthylène est amortie dans l'année. Pour un toit isolé à la laine minérale (coefficient R = 4), le délai est inférieur à deux ans. Si vous isolez un mur creux, ce délai s'élève à 5 ans, contre 11 pour un sol isolé au polyuréthane. Enfin, comptez 20 ans pour la pose de menuiseries avec vitrage à haut rendement.

Soyons cependant honnêtes : ce délai d'amortissement ne tient pas compte des primes et subventions éventuelles ni de l'avantage fiscal octroyé pour l'isolation d'un toit, qui s'élève à 30 % des frais réels, certes plafonné (pour l'exercice fiscal en cours, le maximum est de 2930 €). Pour donner droit aux mesures de soutien, le matériau isolant doit répondre à certaines conditions, notamment au niveau du coefficient R ou de la conductivité thermique, ou disposer d'un agrément technique (ATG). Informez-vous donc correctement au préalable. De plus, le montant de la prime à l'isolation est aussi lié à l'installateur - vous-même ou une firme agréée ? À Bruxelles, 10 € supplémentaires sont octroyés par m² si



PLUS D'INFOS

- sur l'avantage fiscal : www.minfin.fgov.be, sous l'onglet thématique "Avantages fiscaux"
- sur les subventions : www.bruxellesenvironnement.be; www.ibgebim.be; www.energie.wallonie.be; www.energiesparen.be
- sur l'agrément technique (ATG) : www.ubatc.be; www.epbd.be

Grâce au module énergétique de notre site web, vous savez quelles interventions sont prioritaires :

www.testachats.be/auditenergie

Pour toute question concernant votre consommation d'énergie ou l'isolation, vous pouvez également appeler notre ligne de conseil énergétique au numéro

02 542 33 83



vous optez pour des matériaux naturels (cellulose, chanvre, lin ou laine de bois). Enfin, à Bruxelles et en Wallonie, les primes dépendent des revenus du ménage. Vous trouverez les informations voulues sur les sites web renseignés dans l'encadré ci-dessus. ●

Systematisez votre approche



Déterminez d'abord quel type de matériau répond le mieux à vos besoins en termes de performances thermiques. Vérifiez l'espace disponible pour l'isolant et si vous devez pouvoir marcher dessus. Déterminez alors la technique à mettre en œuvre. Enfin, choisissez votre matériau en comparant l'analyse du cycle de vie et les prix. Véri-

fiez si ce matériau possède les propriétés requises pour donner droit à une prime ou à l'avantage fiscal, en vous faisant éventuellement aider par un professionnel.

Enfin, visitez plusieurs magasins de bricolage ou de matériaux de construction et d'isolation pour trouver votre matériau au meilleur prix.