

WOOD

CONSTRUCTION

DOSSIER:

Les isolants naturels



L'HABITATION
DURABLE

Contactez-nous !

13, Rue des Troprès - 10150 SAINTE MAURE

Tél. 03.25.46.24.53

Site internet: www.woodconstruction.fr

FB: @woodconstructiondurable



Quel isolant choisir?

Choisir un isolant naturel, c'est prendre soin de sa santé en évitant de passer plusieurs heures par jour (et cela pendant des années !) au contact d'isolants agressifs. C'est aussi une manière engagée de préserver votre environnement.

Il existe une grande variété de produits isolant : le chanvre, la laine de bois, le liège, la fibre de bois ou bien encore la ouate de cellulose et bien d'autres ! Tout matériau a son emploi propre et sa destination. L'important est, outre sa bonne mise en œuvre, l'épaisseur et son lambda pour assurer un déphasage optimal.

Les matériaux d'isolation écologiques: laine de bois, chanvre, lin, laine de coton, liège, ouate de cellulose.. sont issus de végétaux.

Explications

LA NOTION DE DÉPHASAGE

Il s'agit de la durée durant laquelle un isolant va emmagasiner la chaleur tout en faisant barrière thermique entre l'extérieur et l'intérieur du logement. C'est donc le temps nécessaire à la chaleur pour traverser un solant et transmettre la chaleur d'un côté à l'autre de l'isolant.

Un isolant à bon déphasage thermique conserve la chaleur durant toute la journée et la restitue progressivement dans le logement aux heures les plus propices lorsque les températures sont plus basses. Il emmagasiner aussi la fraîcheur nocturne pour la restituer en journée lorsqu'il fait chaud. Ce qui permet de réguler les températures à l'intérieur d'un logement et de garantir confort et bien-être.

QUEL DÉPHASAGE THERMIQUE CHOISIR ?

Pour qu'un déphasage thermique soit réellement efficace et optimal, il est nécessaire de privilégier les isolants à déphasage thermique entre 8h et 12h. Il joue un rôle essentiel pour le confort thermique d'été de l'habitation.

ET LE VAINQUEUR DES ISOLANTS EST... ?

Pour ces raisons, les isolants naturels seront utilisés différemment pour traiter l'enveloppe de la maison ou les planchers intermédiaires. Il n'y a donc pas d'isolant naturel plus performant qu'un autre. Chacun ayant ses spécificités!

De la technicité

Si l'on considère le seul coefficient R pour classer les isolants naturels, c'est une erreur ! Vous devez prendre en compte qu'une bonne isolation thermique doit vous protéger, du froid certes, mais aussi du chaud !

En outre, le confort thermique est fortement dépendant de l'inertie du bâtiment*. Plus votre bâtiment présente d'inertie thermique, plus le déphasage est important : votre maison réagit à contretemps de la météo extérieure. La fraîcheur de la nuit se libère pendant les journées d'été alors que la chaleur de la journée vient réchauffer les nuits fraîches. En hiver, la chaleur est stockée dans la masse des murs.

**Sa capacité à emmagasiner la chaleur puis la rendre de manière diffuse.*



ISOLANTS NATURELS VS MANUFACTURES

Il est important de connaître les dangers propres aux matériaux ordinairement utilisés : fibres allergènes des laines de verre et de roche, émanation de gaz toxiques du polystyrène sous l'action de la chaleur... Les matériaux d'isolation écologiques (laine de bois, chanvre, lin, laine de coton, liège, ouate de cellulose..) sont issus de végétaux dont la production n'entraîne pas de pollution pour l'environnement. Ils sont élaborés selon des procédés nécessitant de faibles dépenses d'énergie, reçoivent des ajouts minéraux non toxiques tels que silicates destinés à les protéger des insectes, champignons, rongeurs et risques du feu. A savoir : la fabrication de la ouate de cellulose consomme 3 fois moins d'énergie que celle du polystyrène !

	LIÈGE EXPANSÉ	LAIN DE MOUTON	LAIN DE COTON	LAIN DE CHANVRE	OUATE CELLULOSE	OUATE VRAC	LAIN DE BOIS	FIBRE DE BOIS	LAIN VERRE
Lambda*	0,032 à 0,040	0,035 à 0,042	0,042	0,042	0,039	0,039	0,036	0,044	0,04
R pour 20 cm	6,25 à 4,76	5,71 à 4,76	4,76	4,76	5,1	5,1	5,55	4,53	5
Déphasage pour 20 cm	9 h 51	3 h 52	4 h 49	5 h 05	7 h 22	5 h 18	8 h 01	13 h 29	3 h 44
	RIGIDE	SOUPLE	VRAC	SOUPLE	SEMI-RIGIDE	VRAC	SEMI-RIGIDE	RIGIDE	SOUPLE
Points +	Difficilement combustible	Bon rapport	Economique, légère et performante.	Très polyvalent	Ignifugée. Isolant performant en phonique et contre la chaleur	Ignifugée Très économique.	Excellent rapport qualité/ prix. Bon déphasage. Très polyvalent	Isolation thermique par l'extérieur Performant contre la chaleur	
	Imputrescible	qualité / prix	Très facile d'application						
	Hydrofuge	Difficilement combustible							
		Imputrescible							
		Régulateur d'humidité							