

### Laine de Mouton

**Excellent isolant thermique, ininflammable, résistante aux rongeurs, la laine de mouton constitue l'un des meilleurs matériaux écologiques.**

Ces propriétés en font l'un des matériaux d'isolation les plus performants :

- Un coefficient de conductivité thermique exceptionnel ( $\lambda$  Lambda  $\approx$  0,035 environ) équivalent à celui du liège et bien supérieur aux laines minérales ( $\lambda$  Lambda  $\approx$  0,040 environ  $\Rightarrow$  laine de roche ou de verre).
- Elle est ininflammable.
- Elle se comporte notamment comme un **hydro-régulateur**, capable d'absorber jusqu'à 30% de son poids en condensation sans mouiller la fibre et sans affecter ses propriétés isolantes. Elle retrouve tout son gonflant une fois sèche. Cette spécificité procure plusieurs **avantages** : Elle augmente les performances isolantes de la laine car elle réduit considérablement les transferts de chaleur par condensation/évaporation. La pose de laine en rouleaux en isolant de toiture s'effectue sans pare-vapeur.
- Elle est légère (densité 20 Kg/m<sup>3</sup>), facile à poser, peut se compresser (utile dans le cas de charpentes irrégulières).
- Elle n'est pas attaquée par les rongeurs, contrairement à la plupart des autres matériaux d'isolation.
- 200 mm de laine de mouton = 250 mm de laine minérale

### Vos interrogations

**« Les insectes et les souris mangent la laine de mouton ? » NON**

*De par son comportement vis-à-vis de l'humidité, on ne laisse pas de lame d'air à l'arrière de l'isolant. C'est justement ce secteur qui est fréquemment le lieu de nidification des animaux nuisibles dans isolants traditionnels. Des fourmis ne peuvent pas se déplacer de façon optimale sur la base de la construction floconneuse de la fibre de laine de mouton et évitent par conséquent ceux-ci. Des souris construisent de préférence des galeries dans les matériaux, dans lesquels ces galeries restent ouvertes. Grace à son l'élasticité la fibre de laine de mouton se ferme à nouveau, c'est pourquoi des souris évitent également la laine de mouton.*

*Le seul organisme nuisible de la laine est celui qui se nourri de la Kératine et de la fibre de laine de mouton. Pour empêcher aux mites de l'attaquer, l'isolant de laine de mouton est traité avec un dérivé d'urée et de « sel de Bore » dont la qualité d'absorption par la laine lui offre une protection à long terme. Le produit utilisé trouve aussi une application dans l'industrie du vêtement, il est utilisé depuis beaucoup d'années dans l'industrie textile. La concentration très faible ne s'évapore pas et ne se délave pas.*

**« La laine de mouton est facilement inflammable ? » NON**

*La laine de mouton est la fibre la plus difficilement inflammable de toutes les fibres naturelles. Elle est auto-extinguible. Sa température d'auto-inflammation s'élève à 560° C ! De cette façon, vous atteignez la classe de feu b 2 prescrite et elle ne dégage pas de gaz toxiques !*

**« La laine de mouton se décompose ? » NON**

*La laine de mouton est extrêmement résistante sur la base de sa construction moléculaire, elle lutte naturellement contre les attaques microbiennes. Les plus vieilles laine de mouton ont plus de 3000 ans !*

**« Laine de mouton moisit ? » NON**


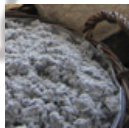



*La laine de mouton peut absorber et restituer, sans se dégrader, jusqu'à 33% de son poids en humidité. Sans être elle même mouillée. Ainsi, 1 kg laine de mouton peut prendre sans problème environ 330 ml de l'eau sous forme de vapeur d'eau.*

*Par ce comportement la laine de mouton est régulatrice d'une humidité ce qui permet d'avoir une ambiance saine et agréable dans votre habitation. Elle sert de régulateur naturel d'humidité et compense de façon optimale les variations entre l'hiver et l'été.*

### La laine de mouton a des atouts incontestables.

1. Un bon pouvoir isolant été comme hiver.
2. Une bonne tenue naturelle au feu.
3. Une forte capacité de régulation hygrosopique.
4. Un gonflant naturel qui supprime les ponts thermiques.

### TABLEAU COMPARATIF des ISOLANTS ECOLOGIQUES

	CHANVRE	OUATE DE CELLULOSE	LIN	LAINE DE MOUTON	LIEGE
					
$\lambda$ Lambda <sup>°</sup>	0,039	0,039	0,038	0,035	0,032
R <sup>°</sup> pour 5 cm	1,25	1,11	1,32	1,43	1,56
R <sup>°</sup> pour 8 cm	2	1,78	2,11	2,29	2,5
R <sup>°</sup> pour 10 cm	2,5	2,22	2,63	2,86	3,13
R <sup>°</sup> pour 15 cm	3,75	3,33	3,95	4,29	4,69
Présentation	1/2 rigide – souple ou vrac	vrac	1/2 rigide	souple	rigide
Avantages	répulsif rongeurs	ignifugée	performant	incombustible imputrescible régulateur d'humidité	incombustible imputrescible hydrofuge
Préconisations	<b>tout usage.</b> Très utile contre les rongeurs	économique en épandage sur <b>planchers de combles ou sous planchers</b>	<b>toitures murs et cloisons</b>	<b>toitures,</b> excellent pour la régulation de l'humidité	isolation <b>phonique</b> et <b>thermique</b> des <b>murs,</b> <b>cloisons</b> et <b>planchers.</b> Permet de faibles épaisseurs

Ⓛ  $\lambda$  Lambda : Le coefficient de conductivité thermique (s'exprime en W/m°C) traduit la quantité de chaleur traversant une paroi d'un mètre d'épaisseur, pendant une heure et pour une différence de température entre deux faces de 1°C. Plus le chiffre est faible, plus le matériau est isolant (moins le matériau conduit la chaleur).

Quelques exemples pour Lambda :

Laine minérale	0,04
Perlite	0,038
Polystyrène expansé	0,03
Mousse de Polyuréthane rigide	0,02
Dioxygène (gaz)	0,027
Air (100 kPa)	0,0262

Ⓜ La résistance thermique (R) s'exprime en m<sup>2</sup>K/W ⇒  $R = d / \lambda$  où d = épaisseur de la paroi.