



Laine de lin et chanvre



Toitures  
Murs  
Cloisons  
Planchers  
Maisons à ossature bois





# L'isolation nature

Souple et flexible, l'isolation Valnat lin & chanvre est un matériau naturel et recyclable, idéal pour vos projets d'écoconception.

Il associe performances techniques et développement durable.

Constituée de fibres naturelles de lin oléagineux et de chanvre,

la gamme Valnat est spécialement conçue pour une isolation naturelle «tout confort».



## Le confort dans l'habitat

Le logement est notre « troisième peau » celle où nous passons le plus de temps.

Notre confort global, celui que nous ressentons, est lié à la fois à la thermique, à l'hygrométrie et à la réduction des nuisances sonores.

Ainsi, le confort physiologique dans un logement dépend de la température de surface des parois, des variations hygrométriques et de la qualité de l'air.

Ces critères de confort sont indissociables, s'influencent mutuellement et représentent un écosystème.

Faites le choix d'un habitat sain, où il fait bon vivre en toutes saisons, quelles que soient les conditions climatiques !

La qualité des matériaux et leur mise en œuvre garantissent l'efficacité et la durabilité de votre isolation tout confort, en consommant le minimum d'énergie pendant des années.

**La gamme Valnat l'isolation nature tout confort, répond à ces exigences hautes performances.**



## Lin et chanvre : des avantages naturels

- Confort et bien-être été / hiver naturellement
- Conforts thermiques et phoniques renforcés
- Régulation de l'hygrométrie (« climatiseur naturel »)
- Bonne tenue dans le temps (pas d'affaissement, pas de ponts thermiques)
- Isolant naturel et sain, à la pose et à l'usage  
Non allergène, sans fibres ou poussières abrasives. Sans traitement fongique, ni insecticide, ni sel de bore neurotoxique, ni phosphate d'ammonium.



**Valnat**  
l'isolation nature



## Données techniques



Densité	30 kg/m <sup>3</sup> (NF EN 1602)
Conductivité thermique (λ)	0,037 W/m.K (NF 10.021)
Capacité thermique spécifique	1800 J/kg.K
Coefficient de résistance à la vapeur (μ)	2
Température maximale d'utilisation	120 °C
Composition	90 % lin et chanvre ; 10 % polyester (± 2%)
Classement au feu	D (NF EN ISO 11925-2)

## Résistance thermique

Epaisseur (mm)	Coefficient R (m <sup>2</sup> K/W)	Epaisseur (mm)	Coefficient R (m <sup>2</sup> K/W)
45	1.22	120	3.24
60	1.62	140	3.78
80	2.16	200	5.40
100	2.70	260 (60 + 200)*	7.02

\*2 couches croisées



Apporte de l'inertie  
Procure un affaiblissement acoustique  
S'étend facilement

### Applications

- Sur plancher, entre solives
- En rénovation, à déverser dans les cavités creuses
- Enduits extérieurs. Murs banchés.
- Confection de mortiers, bétons de chanvre, briques de chanvre, etc...

### Données techniques

- Conductivité thermique : (λ) 0,048 W/m.K
- Longueur des fibres : 20 à 25 mm
- Densité : 100 à 110 kg/m<sup>3</sup> selon l'hygrométrie ambiante
- Sac de 20 kg (200 litres)
- Palette de 21 sacs

## Isolants Valnat lin & chanvre en rouleaux (Dimensions des palettes : 1.1 x 1.1 x 2.5 m)

Applications				Dimensions			Conditionnement		
Toit	Mur	Cloison	Plafond Plancher	Epaisseur (mm)	Longueur (m)	Largeur (m)	m <sup>2</sup> / rouleau	Rouleau / palette*	m <sup>2</sup> / palette
●	-	●	-	60	6.5	0.6	3.9	16	62.4
●	●	-	●	80	4.4		2.64	16	42.24
●	●	-	●	100	3.4		2.04	16	32.64

Largeurs inférieures à 60 cm sur commande, en fonction des quantités.

\*2 rouleaux par gaine

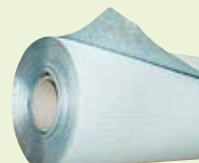
**NOUVELLES DIMENSIONS**

## Les compléments de gamme

### FreinVAP®

- Freine vapeur.
- 1,5 x 50 m, soit 75 m<sup>2</sup>. Rouleau de 10,2 kg.
- 136 g/m<sup>2</sup>, étanche à l'eau, respirant (Sd > 2 m).
- Se pose devant l'isolation, côté intérieur, pour les pièces à forte hygrométrie et pour les maisons à ossature bois.

FreinVAP®



TechTOP®

### TechTOP®

- Ecran de sous toiture et pare pluie réflecteur HPV.
- 1,2 x 60 m, soit 72 m<sup>2</sup>. Rouleau de 9,4 kg.
- HauteMENT Perméable à la Vapeur d'eau (Sd 0,02 m).
- Réflecteur, optimise le confort d'été en évitant l'absorption du rayonnement émis par le bardage ou par la couverture.
- Protège durablement l'isolant des chocs thermiques, de l'humidité, de la neige poudreuse, de l'eau et du vent.
- Résistant, robuste à la pose (130 g/m<sup>2</sup>).
- Etanche à l'eau.

## Isolants Valnat lin & chanvre en panneaux (Dimensions des palettes : 1.2 x 1.2 x 2.5 m)

Applications				Dimensions			Conditionnement				
Toit	Mur	Cloison	Plafond Plancher	Epaisseur (mm)	Longueur (m)	Largeur (m)	m <sup>2</sup> / pièce	Panneaux / paquet	m <sup>2</sup> / paquet	Paquets / palette	m <sup>2</sup> / palette
●	-	●	-	45	1.25	0.60	0.75	15	11.25	8	90
●	●	-	●	100				6	4.5		36
●	●	-	●	120				5	3.75		30
●	●	-	●	140				4	3		24
●	-	-	●	200				3	2.25		18

Largeurs inférieures à 60 cm sur commande, en fonction des quantités.

**NOUVELLES DIMENSIONS**

## Performances acoustiques selon EN ISO 140-3.

Rapport d'essais Cribois en comparaison avec laine de bois.

Support	Isolant	Parement de finition	Valeur Rw
Panneau OSB 9 mm	Valnat lin & chanvre 100 mm	Fermacell 10 mm	- 43 dB
	Laine de bois 50 kg/m <sup>3</sup> 100 mm		- 41 dB
	Valnat lin & chanvre 100 mm	Plaque de plâtre BA13	- 41 dB
	Laine de bois 50 kg/m <sup>3</sup> 100 mm		- 40 dB

## Ciseaux Valtech

- Ciseaux professionnels inox grandes lames.
- Découpe facile des rouleaux en 45 mm d'épaisseur.

# L'isolation naturelle

## L'isolation Valnat régule le taux d'humidité de l'air et conserve ses propriétés thermiques.

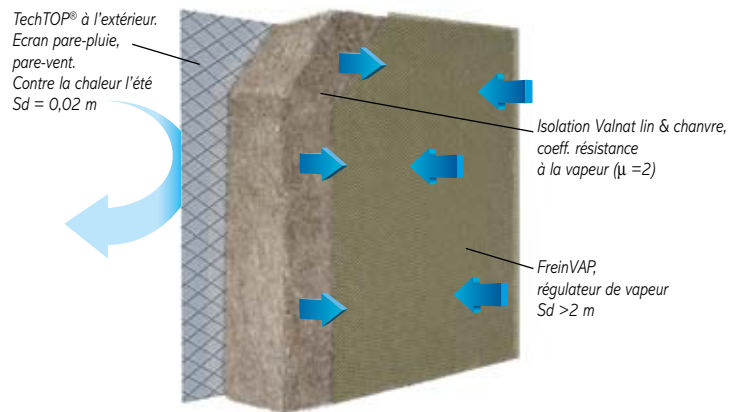
La matière végétale des fibres lin-chanvre de l'isolation Valnat lin & chanvre absorbe et redistribue une partie de l'humidité de l'air, ce qui en fait un excellent **hygro-régulateur naturel**.

Elle permet un niveau de **confort optimum**, en assurant une stabilité du taux d'humidité pour une **atmosphère saine**.

Ne dégrade pas la construction par des condensations (responsables d'allergies, de dégradations des bâtiments, de surconsommation par le changement de phase (condensation - évaporation sur ou dans les parois, buée sur les vitrages, etc...).

L'isolation Valnat présente une très bonne ouverture à la diffusion (coefficient  $\mu$ ) et permet de réguler naturellement le taux d'humidité.

L'isolation Valnat favorise le concept de la paroi respirante appliquée en toiture et dans la Maison à Ossature Bois (MOB).



## Longévité des propriétés thermiques

INNOVATION

L'isolation ne se tasse pas ce qui assure une **longévité de ses efficacités** :

- Le concept industriel exclusif assure une excellente stabilité dimensionnelle et évite significativement le tassement.
- L'effet « ressort naturel » supprime les ponts thermiques entre les montants.

## Le déphasage

### L'inertie du bâtiment et le confort d'été

Plus un bâtiment a une masse élevée, plus les transferts de température entre l'extérieur et l'intérieur seront décalés dans le temps. L'inertie du bâtiment entraîne un décalage dans les transferts de chaleur, et non pas une suppression. Cela signifie qu'il faut pouvoir ventiler la nuit pour évacuer les calories accumulées pendant la journée, si les températures nocturnes le permettent. Lors des longues périodes de chaleur, comme en été 2003, le bâtiment accumule la chaleur et met plus de temps à se refroidir. L'hiver, une trop forte inertie du bâtiment peut le rendre très difficile à chauffer.

### Le déphasage

C'est le temps que met la chaleur de la couverture pour une toiture, via le soleil, à traverser une épaisseur donnée d'isolant, généralement de 200 mm d'épaisseur. En effet, la restitution de la chaleur accumulée la journée s'effectue le soir au coucher, et ainsi la température augmente dans les heures d'occupation des chambres. Si la température nocturne ne chute pas suffisamment par rapport à la journée, l'inertie du matelas isolant fait que les pièces de vie ne refroidiront pas ! C'est pourquoi **un déphasage de 5 à 7 heures est suffisant**, car un déphasage plus important présente le risque de ressentir la chaleur dans l'habitation en continu.

Épaisseur de l'isolant Valnat lin & chanvre (mm)	Déphasage en heures
45	1.5
100	3
120	3.5
140	4
200	6

*Les valeurs de déphasage indiquées dans ce tableau sont calculées à partir des valeurs de chaleur spécifique et du coefficient de conductivité thermique.*



# tout confort

## Valnat, la souplesse du lin allié à la résistance du chanvre

Une complémentarité technique pour une qualité d'isolation optimale

Ces fibres végétales lin - chanvre se complètent afin d'obtenir des qualités techniques optimales

### La fibre de lin

La fibre elle-même est isolante car elle est fine, de structure tubulaire à multicanaux et emmagasine de l'air immobile.

Elle conserve son pouvoir thermique et est dotée d'exceptionnelles capacités de régulation hygrométrique.

Elle peut retenir une masse d'eau au moins égale à sa masse sèche. C'est pourquoi un vêtement ou des draps en lin procurent **une agréable sensation de fraîcheur sous climat chaud**. Les romains utilisaient déjà le lin dans leur habitat pour son pouvoir isolant et encore aujourd'hui en Finlande pour se protéger du froid.

Les plus beaux lins du monde sont cultivés en France.

**Souple et élastique**, par la finesse de sa fibre.

Ces qualités apportent de la résilience au matelas d'isolation.

**Une fibre saine** : la fibre sélectionnée est le lin oléagineux (huile de lin).

Elle ne subit pas de rouissage, contrairement au lin textile, donc aucune bactérie néfaste ne se développe, ce qui n'attire pas les insectes et les mites.

**Une fibre douce** : le lin apporte aussi plus de douceur.

L'isolation nature tout confort Valnat est sans poussière ni fibre abrasive ou coupante.



### La fibre de chanvre

La fibre elle-même est isolante car c'est aussi une fibre creuse dotée de propriétés thermiques intrinsèques et au comportement naturel d'hygrorégulation.

**Résistante** : c'est la plus solide des fibres végétales.

La fibre de chanvre amère n'attire pas les rongeurs.

Son odeur, non perceptible par l'homme, repousse naturellement les nuisibles.

L'isolation Valnat lin & chanvre apporte un coefficient thermique très performant et durable. Sa conductivité thermique ( $\lambda$ ) est de 0.037 W/m.K.



### Les avantages Valnat relevés sur chantier :

- Forte **élasticité et effet ressort** « l'isolant se tient tout seul, sans créer de pont thermique »
- **Pouvoir acoustique** qualifié « d'extraordinaire ... quand nous sommes à l'intérieur, nous avons une sensation feutrée, agréable ».
- **Confort et rapidité de pose** inégalés : « même au plafond, Valnat lin & chanvre se pose sans lunette, ne dégage aucune poussière fine ou irritante »

## Les vertus écologiques du chanvre et du lin, de la production à la transformation

Les cultures du lin oléagineux et du chanvre nécessitent peu d'intrants.

Nos lins et chanvres sont cultivés en France sans irrigation. Ils sont résistants au stress hydrique. Cette propriété est à mettre en corrélation avec la grande capacité de rétention d'eau des fibres.

Ces plantes sont d'excellentes « têtes d'assolement », très appréciées pour la rotation des cultures :

- Interruption des cycles de maladies sur les cultures suivantes.
- Amélioration de la structure du sol
- Maintien de la biodiversité.

## Les cultures du chanvre et du lin participent à la réduction du CO<sub>2</sub>

- Absorption et stockage par la plante naturellement
- La production de l'isolant Valnat lin & chanvre nécessite peu d'énergie (faible énergie grise)
- Les transports sont très limités entre les diverses étapes de transformation, l'unité industrielle se trouvant au coeur du bassin de production.
- La livraison s'effectue directement sur chantier ou chez le distributeur.
- Les palettes sont en bois PEFC. L'emballage est recyclable.



UNE FABRICATION FRANÇAISE

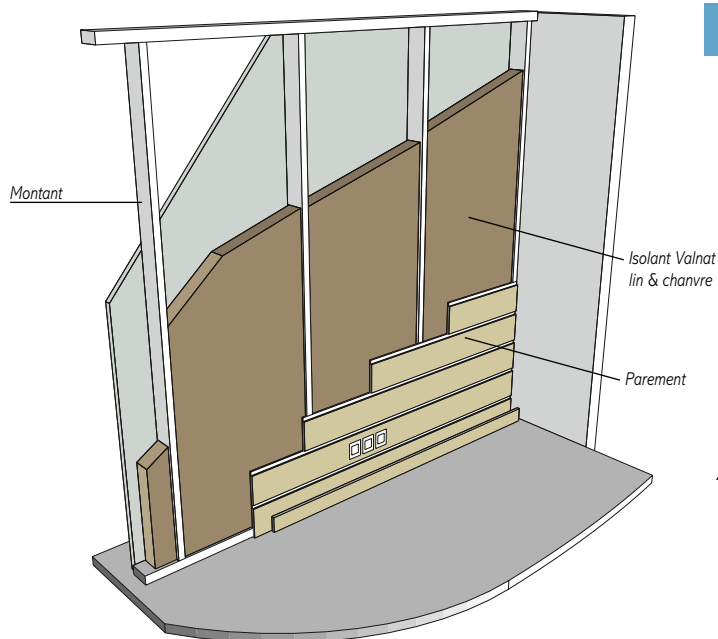




# L'isolation nature

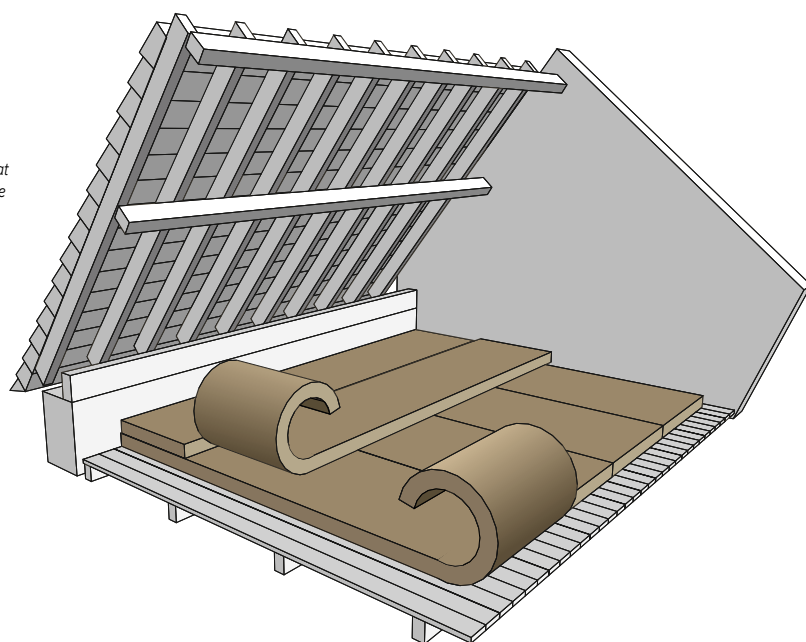
■ ISOLANT NATUREL ET SAIN ■ BONNE TENUE DANS LE TEMPS (PAS D'AFFAISSEMENT, PAS DE PONT THERMIQUE) ■ DURABILITÉ DES PERFO

## Isoler les cloisons distributrices et séparatrices

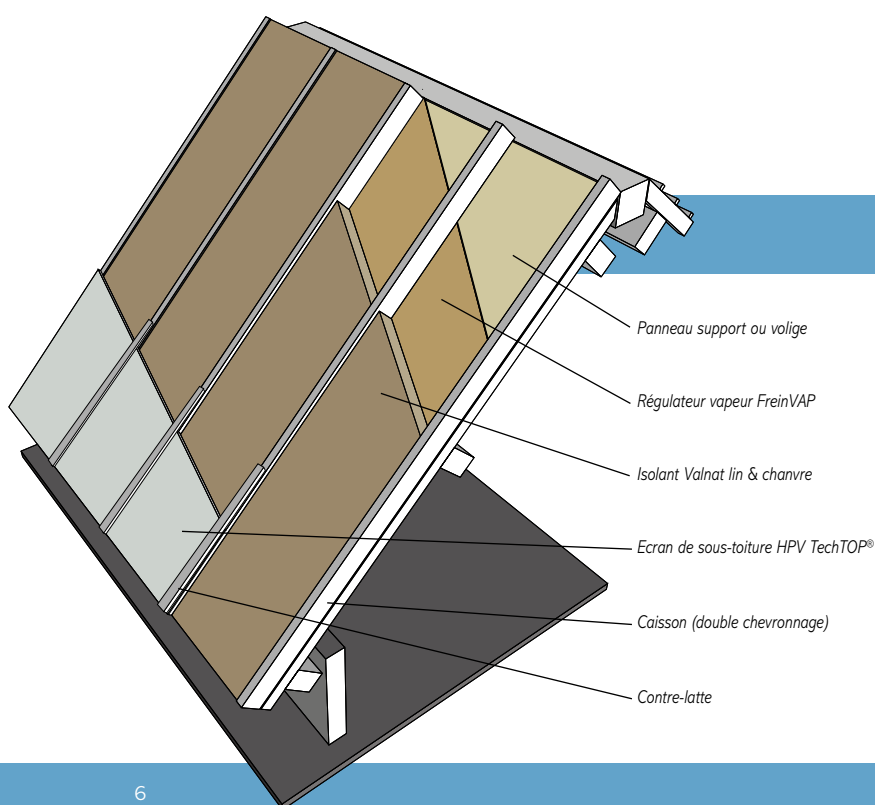


Configuration simple couche.  
Parement plaques de plâtre ou lambris bois.  
Se pose conformément au DTU Série 21-41.

## Isoler les planchers de combles perdus non aménagés



Rouleaux déroulés sur dalle de béton ou plancher bois, en 2 couches croisées.  
Le volume du comble perdu doit être correctement ventilé, conformément au DTU série 40.



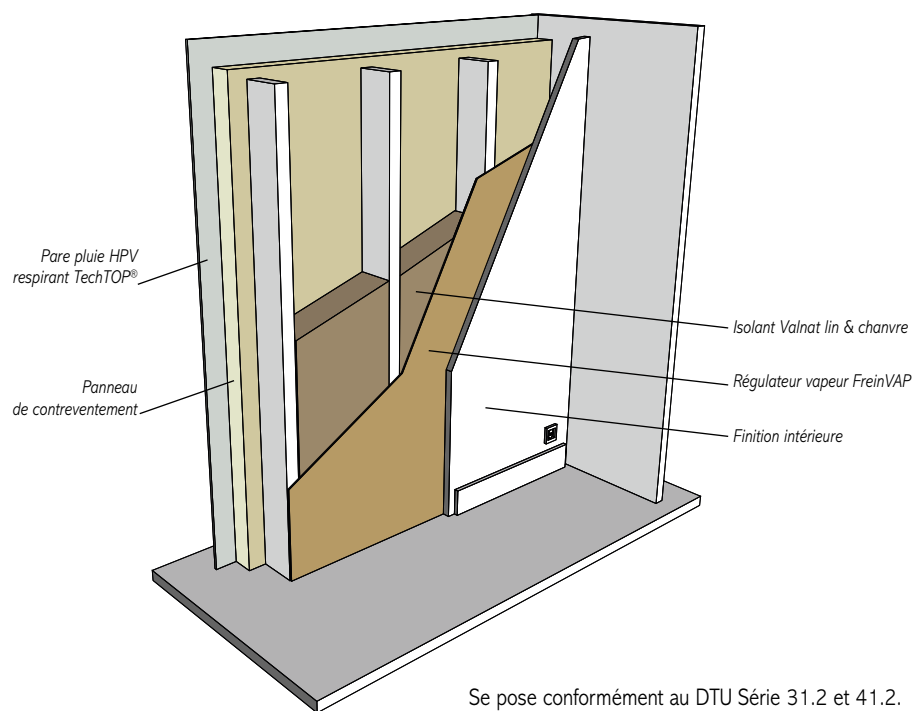
## Isoler les toitures par l'extérieur Technique du caisson

Solution pour préserver le volume des combles intérieurs et lorsque la couverture est à refaire.  
Pose avec contre-latte sur l'écran de sous-toiture, conformément au DTU série 40.

# tout confort

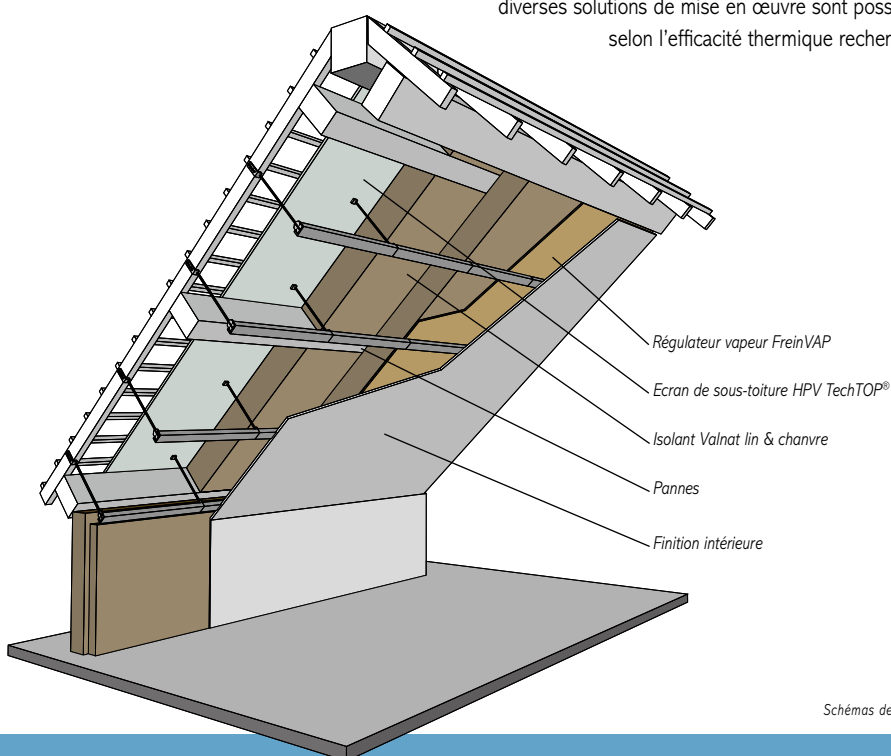
COMFORT ■ SOUPLESSE ET ÉLASTICITÉ ■ POSE FACILITÉE (PANNEAUX OU ROULEAUX)

## Isoler les parois d'une maison à ossature bois



## Isoler les toitures par l'intérieur

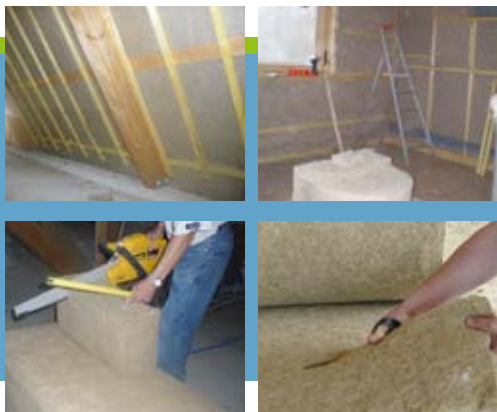
Sous une charpente traditionnelle ou une fermette, diverses solutions de mise en œuvre sont possibles, selon l'efficacité thermique recherchée.



## Précautions préalables à la mise en œuvre

- La mise en œuvre des isolants Valnat lin & chanvre nécessite l'utilisation d'un frein vapeur, à poser par agrafage du côté chaud de l'habitation (intérieur). Respecter un chevauchement de 50 mm entre chaque lé du frein vapeur et assurer l'étanchéité à l'air à l'aide d'un adhésif adapté.
- S'assurer que la structure à isoler est saine et que le parement extérieur ou la couverture sont en bon état.
- Déterminer l'épaisseur d'isolant Valnat en fonction de la performance recherchée et de l'épaisseur des montants en bois.
- Mesurer l'espacement entre les montants de la construction bois et découper l'isolant en majorant cette valeur de 1 à 2 cm afin d'assurer le maintien de l'isolant et un contact parfait entre les montants.
- **Avec le bon outil, une découpe sans souci !**  
A la meuleuse (disque diamant 180 ou 230), à la scie à ruban ou à la scie circulaire (disque 60 dents minimum) avec règle de guidage et même avec les ciseaux Valtech pour l'épaisseur 45 mm.
- L'isolant Valnat lin & chanvre se pose en simple couche ou en double couche, selon les performances recherchées. La pose en double couche réduit au maximum les ponts thermiques, en évitant d'avoir 2 joints en vis-à-vis.
- La pose du parement intérieur (plaque de plâtre, lambris ou frisettes, panneau, ...) s'effectue conformément aux indications du fabricant.
- Ne pas obstruer les bouches de ventilation.
- Ne pas mettre en contact avec des sources chaudes (conduit de cheminées, inserts, spots basse tension, ...). Autour du conduit de cheminée, respecter la réglementation (DTU 24.1 et 24.2).





Certification ACERMI (A09-007) et avis technique CSTB (AC-2009204) en cours.  
Marquage CE en cours.

S'inscrit dans la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale)

Souple et flexible, l'isolant Valnat lin & chanvre est un matériau naturel et recyclable, idéal pour vos projets d'écoconception, associant performances techniques et développement durable !

Une 1<sup>ère</sup> européenne ! Toute une filière maîtrisée, de la production des cultures avec les agriculteurs de la coopérative jusqu'à la transformation des fibres en isolant.



### Process industriel et qualité garantie

Implanté au cœur du bassin de production du chanvre et du lin, l'outil industriel est entièrement automatisé (défibrage et nappage).

Conformément au règlement technique ACERMI, des contrôles réguliers sont réalisés afin de garantir les performances de Valnat :

- en début de production (poids, longueur, largeur, épaisseur)
- toutes les 2 h lors du cycle de production
- en continu sur l'épaisseur et le poids des paquets
- en laboratoire, suivant les normes ACERMI (lambda, densité et dimensions).

La traçabilité est assurée, de la botte de paille au produit fini, conformément à la démarche ISO 9001 version 2000.

Votre distributeur conseil

