

ISOLATION D'UNE TOITURE EN LAINE DE CHANVRE

Eco
Fiche
Lorraine
N°23



L'efficacité énergétique chez les particuliers

ORIGINE DU PROJET

Basé à Metz, ce projet d'aménagement des combles d'une maison individuelle devait se faire de l'intérieur sans remplacement des tuiles existantes : il fallait un matériau «perspirant». De plus, toute la rénovation de la maison se fait à l'aide de matériaux respectueux de l'environnement et de ses occupants.

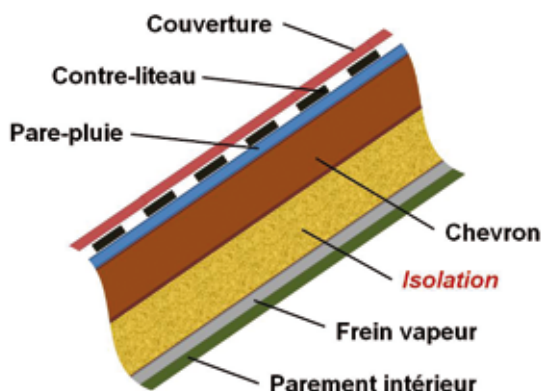
Le chanvre est sorti vainqueur pour l'isolation : phonique et thermique ainsi que pour ses propriétés hygrométrique et de déphasage exceptionnelles.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

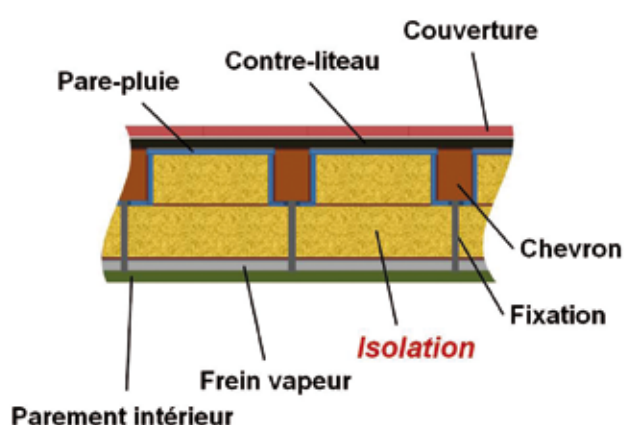
Depuis longtemps, le chanvre est utilisé comme matériau de construction et d'isolation. Il présente de nombreux avantages environnementaux dont une culture ménageant les ressources naturelles et régénérant les sols. Le chanvre est également connu pour ses capacités de fixation de CO₂ ainsi que pour l'absence de dégagements toxiques en cours d'utilisation et en cas d'incendie.

Côté technique, le chanvre est un isolant performant en hiver (conductivité thermique peu élevée) et en été (déphasage important). Il est inflammable et bon régulateur hygrométrique.

Isolation sous rampants : coupe latérale



Isolation sous rampants : coupe transversale



CARACTÉRISTIQUES

Aspect technique

- Les travaux ont été réalisés au printemps 2009.
- Maison individuelle datant de 1951, construite en pierre de taille d'une épaisseur de 40 cm.
- Avant travaux : Isolation en laine de verre sous rampants qui tombait partiellement.
- Travaux réalisés par la société Sweet Home FNO Constructions© : Mise en place d'un pare-pluie, deux couches de laine de chanvre (1^{ère} couche entre les chevrons, 2nd couche sous les chevrons) pour obtenir au total 24 cm d'isolant. Pose d'un frein vapeur et parement de finition (bardage bois).
- Conductivité thermique du produit : $\lambda = 0.038 \text{ W/m}^2\text{K}$, résistance thermique de l'isolant : $R = 6.31 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- La surface isolée s'élève à 100 m².

Aspect environnemental

- 3 360 kg de CO₂ évité par an soit près de 28 000 km en voiture type petite citadine.

Aspect financier

- Coût matériaux d'isolation : 3 270 € TTC
- Coût pose matériaux : 1 688 € TTC
- Etude = 0 € (conseil de l'EIE)
- Remboursement crédit d'impôts (40%) = 1 938 € TTC car (travaux réalisés dans les 2 ans suivant l'acquisition de la maison)
- DPE avant = catégorie D
- Consommation gaz avant = 1 600 €/an
- Consommation gaz après = 1 000 €/an*
- Retour sur investissement environ 5 ans*
- Taux de TVA : 5,5 %

* attention passage chaudière à condensation très haut rendement et nombre d'habitants de 2 à 4 personnes.

Contactez les Espaces
INFO→ÉNERGIE lorrains
du lundi au vendredi de 10h à 12h
et de 13h30 à 17h30.
Site web : www.eie-lorraine.fr
E-mail : eiemetz@eie-lorraine.fr

 **0 810 422 422**

PRIX APPEL LOCAL