

# CHAPE ISOLANTE CHAUX-CHANVRE

## sur hérisson ou terre plein

GROS OEUVRE

### Localisation

Le sol de toute la surface du rez-de-chaussée dans le bâtiment.

### Fonction

Le hérisson est un lit de graviers roulés et lavés qui sert de support et de barrière anti-remontée d'humidité. Sa mise en place protège donc le chanvre d'un éventuel pourrissement.

Cette dalle permet de créer un sol stable et pouvant supporter des charges. Elle permet de réguler l'hydrothermie et assure une isolation thermique.

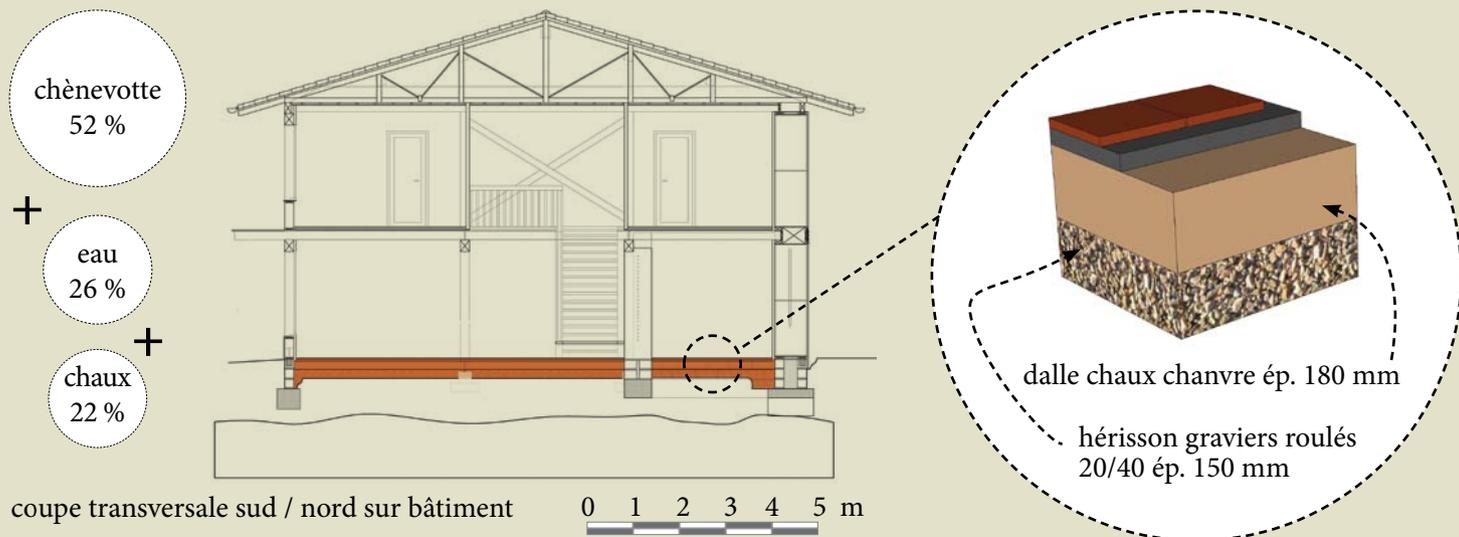
### Mise en oeuvre

Dans un premier temps on réalise le hérisson (1). L'épandage des matériaux est mécanique (pelle mécanique et râteliers).

Pour la mise en oeuvre de la dalle chaux chanvre, on mélange d'abord la chaux avec de l'eau et le chanvre dans une bétonnière ou malaxeuse (2). Une attention particulière sera portée pour éviter les excès d'eau lors du mélange. Son nivellement sera assuré par léger compactage. Plus la quantité de chènevotte est élevée, plus le pouvoir est isolant.

La dalle chaux chanvre, qui représente donc le composant isolant du sol, est étendue à l'intérieur directement sur le hérisson (3). La dalle est ensuite aplanie manuellement (4).





## Caractéristiques chanvre

### 1. Définition

Le chanvre est une plante à fibres solides qui n'a besoin d'aucun engrais, résistant, imputrescible... La chènevotte, la partie centrale de la tige, est constituée de plusieurs canaux dans lesquels circule la sève. Quand la tige est sèche, l'air remplace la sève et il lui confère ses qualités isolantes. La chènevotte apparaît sous forme de granules une fois les fibres enlevées (elles seront aussi utilisées pour l'isolation).

### 2. Valeurs

Épaisseur (cm)	Conductivité thermique (W/m.°C)	Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )	Résistance (m <sup>2</sup> .°C/W)
18	0.04	30-40	4.5

**3. Coût :** le prix d'un sac de chènevotte de 20 kg est de 18 €. Compter pour 10 m<sup>2</sup> de 18 cm d'épaisseur, 1,8 m<sup>3</sup> kg de chanvre soit 180 kg (environ 180 €).

**4. Avantages :** apporte une très bonne isolation thermique et phonique et l'air est moins sec dans le bâtiment, supporte de grandes déformations sans se fissurer, face aux incendies il n'y a pas de dégagements toxiques. C'est un produit 100% naturel, recyclable et biodégradable après destruction, qui a un coût similaire aux matériaux traditionnels. C'est un coproduit agricole. De plus, son énergie grise est faible (fabrication à froid, séchage à l'air libre).

**5. Limites :** selon la quantité de liant le chanvre n'a pas la même capacité thermique, sensibilité à l'humidité, ne convient pas aux lieux humides.

## Caractéristiques chaux

voir fiche «DALLE EXTÉRIEURE EN CHAUX» en gros oeuvre