

Doublage de murs en chanvre banché en matériau chanvre/chaux

Domaine d'utilisation

Ce procédé de construction en chaux/chanvre permet de réaliser des bétons légers en remplissage par coffrage d'une ossature bois, entièrement noyée dans la masse ou visible sur une face.

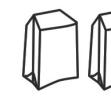
En rénovation, ce procédé de doublage permet de gagner en inertie et d'apporter une régulation thermique naturelle, respirante et régulatrice de l'hygrométrie.

Idéal en rénovation pour homogénéiser un mur construit en plusieurs matériaux ou sujet à fissures et pour éviter les ponts thermiques.

Note

Avant de commencer votre mise en œuvre, veuillez lire la fiche « Informations générales & consignes de sécurité »

Dosage

Chènevotte	Chaux aérienne	Sable de pierre ponce	Plâtre gros	Eau
200 litres	40 litres	30 litres	30 litres	70 litres
				

Préparation de la matière

La préparation du mélange se fait dans un malaxeur ou une grosse bétonnière. Se fier au volume en litres pour doser le mélange.

- Verser la chènevotte, arroser d'une pluie fine de 40 litres d'eau.
- Important** : laisser tourner quelques minutes pour bien faire gonfler la paille.
- Ajouter la ponce
 - Ajouter la chaux
 - Asperger de 20 litres d'eau
 - Ajouter le plâtre
 - Enfin asperger de 10 litres d'eau

Tester le mélange : bien gonflé, bien développé, jamais trempé. Quand il est prêt on distingue les premières brillances. Lorsqu'on fait une boule dans la main, le mélange s'agglomère bien et ne laisse pas de trace dans la main.

Mettre tout de suite en place (délai d'env. 10 min.) et tasser définitivement en raison de la prise rapide du plâtre !

Préparation du chantier

- **Fixer l'ossature bois** sur le mur à doubler, à raison de un lитеau (5 x 4 cm) tous les 70 cm. Cette ossature servira à fixer les banches de coffrage le temps de la mise en place du matériau.
- Pour permettre à la matière de faire corps avec le mur existant, appliquer manuellement un **gobetis d'accroche**. Voir fiche technique «Gobetis».
- Le doublage par banchage se fait en rampant, c'est à dire que les planches de coffrage sont déplacées au fur et à mesure de l'avancement du mur. On utilise par exemple du tripli bouveté.
- Pour fixer les panneaux de coffrage à distance constante de l'ossature, on visse sur cette dernière des «**vis écarteuses**». Les banches viennent y butter puis sont elles-mêmes vissées sur l'ossature. Une fois le mur réalisé, on enlève les banches et les vis.

Votre contact :

Doublage de murs en chanvre banché en matériau chaux/chanvre aérienne

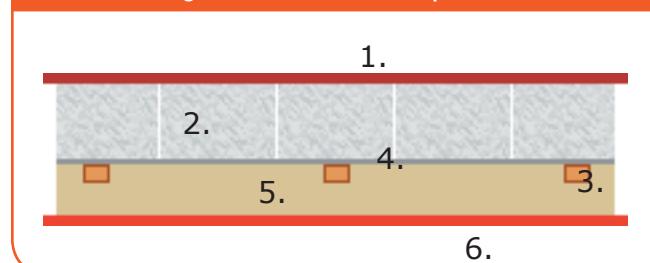
Mise en œuvre

- **Répartir** le mélange dans les banches en couches successives de 15 cm.
- **Ranger la matière** avec un peigne (pour tisser les paillettes) plat et lisse (pour qu'il ne remonte pas la matière). On parle alors de «maison tissée».
- **Tasser** couche par couche énergiquement avec ce peigne qui agit dans l'épaisseur, surtout le long des banches pour qu'il n'y ait pas de manquement ou de matière mal organisée
- **Soigner** le tassemement autour des prises électriques et dans les coins avec un bout de bois.
- Une fois les banches bien remplies, **glisser** le coffrage pour continuer la construction, en laissant un recouvrement de 20 cm afin de créer l'homogénéité et éviter les effets de reprise de banche (surépaisseur)
- Ne pas laisser la matière confinée derrière les banches. Le matériau est suffisamment organisé pour être décoffré, même s'il n'est ni sec ni dur.

Attendre le séchage complet avant de procéder à toute finition.

Un doublage de **15 cm d'épaisseur** apporte un bon rayonnement et une bonne protection. Minimum : 10 cm d'épaisseur pour ce type d'ouvrage.

Doublage d'un mur en brique ou autre



1. Enduit extérieur
2. Mur existant
3. Ossature bois
4. Gobetis
5. Matériau chaux/chanvre
6. Enduit intérieur

Réseau électrique et sanitaire

- L'ensemble du réseau de gaines est installé au préalable dans l'ossature bois, fixé pour ne pas être déplacé lors du banchage. Toute l'installation électrique est enfouie dans le matériau.
- Les boîtiers électriques sont fixés sur les montants de l'ossature de manière à apparaître à fleur du mur au décoffrage.
- Prendre un soin particulier lors de la mise en place du matériau dans les banches en tassant bien la matière autour des boîtiers avec des petits liteaux.
- Au besoin après décoffrage, faire des retouches autour des installations électriques avec un mélange préparé en petite quantité. On fera alors un mélange plus riche en plâtre.
- Au sol, le réseau technique est enfoui dans la dalle.

Votre contact :

Doublage de murs en chanvre banché en matériau chaux/chanvre aérienne

Remarques

- Le mélange ne doit jamais être mouillé. Les quantités d'eau doivent être précisément respectées et appliquées régulièrement tout au long du chantier.
- Dans ce type de construction, la matière est mélangée sur place. Le banchage nécessite l'emploi de plusieurs personnes.
- Mettre rapidement le mélange en place dans le coffrage, on ne peut pas le préparer à l'avance.
- En fin de chantier et le soir, il est important de protéger l'ouvrage face aux risques d'intempéries ou de refroidissement violent. Il convient de bâcher solidement, à bonne distance de la construction, pour permettre une bonne circulation d'air et éviter la condensation.
- En cas de forte chaleur, bâcher et arroser régulièrement pour éviter un séchage trop rapide.

Précautions particulières de mise en œuvre

Recouvrement des bois

Les pièces de bois doivent être recouvertes d'une épaisseur de matériau $c = 0,5 e + 5$, la valeur e étant l'épaisseur de la pièce de bois.

Exemple 1

$e = 4 \text{ cm}$ donc

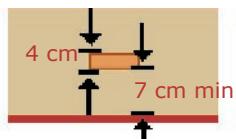
$$c = 0,5 \times 4 + 5 \text{ cm} = 7 \text{ cm}$$

Exemple 2

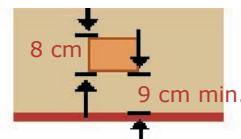
$e = 8 \text{ cm}$ donc

$$c = 0,5 \times 8 + 5 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

Exemple 1



Exemple 2



Le matériau chaux/chanvre mis en œuvre selon ce procédé, crée une zone tampon ayant la capacité de dissoudre en grande partie les effets perturbants des champs électromagnétiques et autres pollutions vibratoires, ainsi que celles naturelles du sous-sol.

Votre contact :