



Le béton de chanvre est un matériau clé des habitations bio-compatibles. Il peut être utilisé à de multiples postes (dalles, toitures, doublages, murs, cloisons).



Dans une des technique de coffrage : la vis de butée détermine l'épaisseur du doublage. La vis de serrage maintient le coffrage.



Les boîtiers, les gaines électriques et les tuyaux sanitaires sont noyés dans les doublages.

Le béton de chanvre permet de réaliser des doublages isolants. Ce béton léger est mis en œuvre dans un coffrage, par lits successifs tassés.

Une ossature bois, entièrement noyée dans la masse ou visible sur une face, peut être utilisée pour le coffrage. La technique de coffrage avec ossatures extérieures est toutefois plus facile, plus pratique et plus efficace à réaliser.

La mise en œuvre par banchage permet d'accéder à une maçonnerie monolithique, sans rupture ni pont thermique.

Ce type d'isolation par voie humide est bio-compatible et participe au confort global de l'habitat sur le plan thermique.

Le doublage est recouvert d'un enduit à la chaux ou à l'argile. Le revêtement assure au montage une parfaite étanchéité à l'air.

En rénovation, ce type de doublage est idéal pour les murs en pierre et en terre. Il apporte une régulation thermique naturelle, respirante et régulatrice, en parfaite continuité avec le support existant.

Ce procédé permet d'homogénéiser un mur hétérogène construit en plusieurs matériaux, ou sujet à fissuration, évitant ainsi ponts thermiques et déperditions.

Un doublage de 12 à 15 cm d'épaisseur apporte une bonne protection.

La mise en œuvre s'appréhende avec un minimum de connaissances du matériau chaux/chanvre. Vous pouvez découvrir les spécificités de cette matière dans la fiche : [Matières et matériaux -> Matériaux -> Bétons de chanvre](#)

» Préparation

Prévoir des points d'ancrage pour la fixation des charges lourdes, telles que meubles de cuisine, chauffe-eau, à l'aide d'une structure en bois ou des taquets maçonnerés.

Le doublage par banchage se fait en rampant : les planches de coffrage sont déplacées au fur et à mesure de l'avancement du chantier, de bas en haut.

Pour la mise en place de votre coffrage, il existe plusieurs techniques de fixation et de structure.

Voir fiche : [Mise en œuvre -> Technique -> Les systèmes de coffrage](#)

» Formulations

Dosage de confort chaux aérienne et plâtre gros

Chênevotte construction	Sable de ponce ou de pouzzolane	Chaux aérienne CL-90	Plâtre gros	Eau claire
200 litres	20 litres	30 litres	20 litres	de 40 à 70 litres*

* volume à étalonner sur chantier

Ce dosage permet de réaliser environ 200 litres de doublage, soit 1.66 m² en 12 cm d'épaisseur.

Cette formulation permet d'obtenir une matière agréable à mettre en place, bien liée, avec une bonne tenue de surface après décoffrage. Son **temps de prise est d'environ 20 minutes**. La matière est alors définitivement figée et les ouvrages sont exempts de retrait.



Le coffrage est ici maintenu par une structure extérieure, fixée au sol et aux solives du plafond. Il s'agit de la lisse haute et basse.

» Mise en place du béton de chanvre

Répartir le mélange dans les coffrages en couches successives de 20 cm maximum. Rabattre la matière avec un râteau à bancher. Enfoncer énergiquement ce râteau pour agir dans l'épaisseur et organiser la matière en profondeur.

Soigner le tassage le long des banches, autour des prises électriques et dans les coins avec un pilon en bois.

A chaque montée de coffrage, tous les 50 à 80 cm, **renforcer l'accroche du doublage au support en maçonant une moraine en forme d'équerre** : répartir un boudin de mortier sur toute la longueur du doublage. Ecraser le mortier horizontalement et verticalement, sur 5 cm au moins, de part contre le mur existant et d'autre part sur le dessus du béton de chanvre en cours. Préparer pour cela un mortier chaux aérienne/plâtre.

Voir fiche : [Matières et matériaux -> Matériaux -> Les mortiers traditionnels](#)

Glisser le coffrage pour continuer la construction, en laissant un recouvrement de 15 cm en reprise de banche.

Le remplissage du haut du doublage se fait idéalement par l'étage supérieur. Si l'accès par dessus est impossible, mettre en place un coffrage sur 50 cm de large et remplir latéralement, par lits verticaux successifs. Il est aussi possible de poser des briques de chanvre pour terminer le haut du mur.

Décoffrer le plus rapidement possible. Un fois tassé et rangé, le béton de chanvre est suffisamment organisé pour être décoffré, même s'il n'est ni sec ni dur.

» Les enduits sur le béton de chanvre

Attendre le séchage complet avant de procéder au corps d'enduit. Le béton de chanvre doit être clair. Compter plusieurs semaines et assurer une ventilation importante ou une combustion à foyer ouvert pour accélérer la carbonatation.

L'enduit se fait en plusieurs étapes, avec des temps de séchage entre chacune afin d'assurer une finition de qualité.

- ✓ Attendre le séchage complet du béton de chanvre
- ✓ La veille, préparer un mortier à la chaux aérienne (1 volume), sable de ponce 0-3 mm (1½ volume), sable roulé 0-4 mm (1½ volume) et ouate de chanvre ou filasse de chanvre décompactée (env. ¼ de volume).
- ✓ Humidifier le béton de chanvre, appliquer l'enduit sur environ 1 cm d'épaisseur et talocher.

Le corps d'enduit sec peut recevoir différents types de finition :

- ✓ Badigeon à la chaux en 2 couches ou plus
Voir fiche : [Décoration -> Peintures -> Badigeon à la chaux](#)
- ✓ Enduit fin à l'argile
Voir fiche : [Décoration -> Enduits fins -> Enduit fin à l'argile](#)
- ✓ Enduit fin à la chaux aérienne
Voir fiche : [Décoration -> Enduits fins -> Enduits fin à la chaux](#)

Sur un banchage régulier et sans manques, pour garder l'aspect de la chènevotte, il est envisageable de réaliser une finition époncée aux propriétés acoustiques :

- ✓ Enduit acoustique
Voir fiche : [Décoration -> Enduits fins -> Enduit acoustique](#)



Le haut du doublage se fait avec un coffrage mobile et remplissage latéral lorsque l'accès par dessus est impossible.



Le doublage est en retrait de l'ouverture afin de créer la feuillure pour encadrer la menuiserie. Une pièce de bois sert de linteau.

» Salle de bains et cuisines

Il est possible de coller de la faïence sur le béton de chanvre préalablement recouvert du corps d'enduit à la chaux tel que décrit plus haut. On veillera à limiter les zones recouvertes de carrelage au maximum.

Le béton de chanvre peut être mis en œuvre dans une salle de bain ou une cuisine. Sur tous les murs non soumis aux salissures et aux projections d'eau, le béton de chanvre, enduit à l'argile ou à la chaux, apporte une régulation de l'humidité très appréciable.



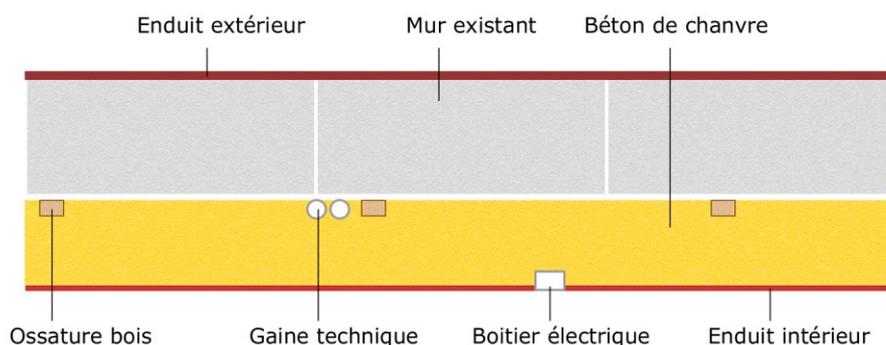
Alliance 4

A chaque levée du coffrage, maçonner une moraine de mortier chaux/plâtre sur le dessus du doublage et contre le support. L'ensemble est ainsi bien solidaire.

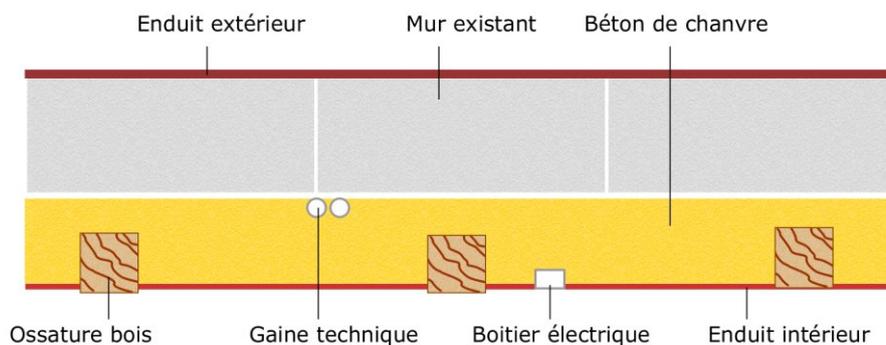


Alliance 4

Le râtelier à bancher permet de tasser le béton de chanvre en profondeur et de bien structurer la matière.



Doublage, ossature noyée
Coupe longitudinale



Doublage, colombage apparent
Coupe longitudinale

VOUS TROUVEREZ CHEZ ALLIANCE 4 TOUTS LES PRODUITS POUR VOTRE RÉALISATION : CHÈNEVOTTE, CHAUX, SABLE DE PONCE, ARGILE, LATTIS, PLÂTRE AINSI QUE LA LOCATION DE MALAXEURS POUR LA PRÉPARATION DU BÉTON DE CHANVRE.

DÉCOUVREZ LE CATALOGUE COMPLET SUR WWW.ALLIANCE4.FR