

CONSTRUIRE UN MUR DE BOIS CORDE

1) INTRODUCTION

Un mur de bois cordé est essentiellement composé de bûches liées par du mortier et d'un isolant en vrac.(**PHOTO 27-12**)



Ses avantages sont nombreux :

- Facile à réaliser (auto-construction).
- Bon marché (environ 100 à 150 FF par mètre carré).
- Isolant (il fonctionne un peu comme un double vitrage).
- Respirant, il évacue l'humidité intérieure en excès.
- Esthétique, avec ses formes et ses couleurs naturelles.
- Sain (le bois non traité et le mortier de chaux ou de terre ne contiennent aucune substance toxique).

Cette technique est très ancienne. On utilisait autrefois un mortier de terre, remplacé aujourd'hui par un mortier de chaux, de sable et de sciure, parfois mêlé de ciment.

2) ORIGINES DU BOIS CORDE

Voir documents Alain RICHARD

3) MATERIEL ET MATERIAUX

Les outils nécessaires pour réaliser un mur de bois cordé sont les suivants:

- Du cordeau, une brouette, une pelle, quelques seaux.
- Des gants de chantier en caoutchouc.

Les matériaux de construction sont :

Des bûches tronçonnées d'équerre, faces parallèles, de même longueur (30 à 45 cm).
Toutes les essences durables conviennent pourvu que le bois soit sec (une période de plusieurs années étant nécessaire).

Un isolant en vrac (petits copeaux, paille finement hachée, argile expansée, etc..).

Du mortier.

Il existe plusieurs recettes pour faire du mortier, nous avons utilisé la suivante :

Un volume de chaux.

Un volume et demi de sable.

Un volume et demi de sciure.

Le sable à maçonner est généralement du sable de rivière (lavé des argiles et limons). On peut aussi utiliser du sable de carrière, contenant de l'argile et du calcaire

La sciure de bois ne doit pas être trop fine comme celle d'une ponceuse. Les résidus de scie conviennent très bien.



(PHOTO 27-15) On utilise de la chaux hydraulique naturelle de préférence, qui carbonatent lentement en présence d'eau et s'utilise entre 5 et 25 degrés centigrades.

La chaux, même éteinte, étant corrosive pour la peau, il faut porter des gants en caoutchouc

4) FABRICATION DU MORTIER

On dispose les matériaux en couches successives au fond de la brouette.

On étale successivement :



Un seau et demi de sable plus un seau et demi de sciure
(PHOTO 27-14)

Un seau de chaux (**PHOTO 27-16**)



On mélange alors l'ensemble à la main pour obtenir une poudre homogène (**PHOTO 27-18**)

On ajoute ensuite l'eau progressivement tout en remuant avec la pelle, afin d'obtenir une pâte consistante permettant de former des boules compactes

5) MONTAGE DU MUR



Sur un soubassement, on réalise d'abord deux gros boudins de mortier (**PHOTO 27-5**) entre lesquels on met l'isolant (dans ce cas, des copeaux de bois saupoudrés de chaux pour éloigner les insectes).



On pose alors les premières bûches sur le mortier sur chaque extrémité des bûches, semblable à un gros serpent (**PHOTO 27-7**).



Ensuite, afin de réaliser l'isolant entre les liaisons bûches-mortier, on étale entre chaque bûche posée un lit de sciure et de chaux
(PHOTO 27-26).



Deux cordons parallèles déterminent un plan vertical, à un centimètre de ce plan. Si cette distance est constante et si les cordons sont bien mis l'un au dessus de l'autre, le mur sera d'aplomb.**(PHOTO 27-11).**

Pour que le mur soit solide, l'épaisseur du joint de mortier doit être uniforme (environ trois centimètres d'épaisseur), et ainsi de suite, en ayant toujours un oeil sur les cordons. Les bûches refendues s'emboîtent bien dans un joint régulier.

La finition des joints s'effectue à la main, une heure ou deux après la pose. On enlève le mortier en excès, on bouche les trous et on lisse avec le dos des doigts en frottant dans le but de faire ressortir l'eau.

Aux angles des murs, on utilise des bûches plus longues (environ 50 centimètres) que l'on croise sur deux rangs. Ces bûches doivent être pourvues d'un biseau afin que le mortier soit poussé vers l'intérieur. On veille à poser les quartiers externes avec l'arrondi à l'intérieur, pour la solidité de l'ouvrage. **(PHOTO 27-21).**



6) APPLICATIONS DU BOIS CORDE

L'association LE GABION, dans le cadre d'un projet de découverte et de mise en valeur du mélèze a réalisé une construction intitulée «L'abri du mélèze».

La construction de cet ouvrage a fait appel à différentes techniques que ce soit pour la structure porteuse, la charpente, la toiture.

Pour les murs, le bois cordé utilisant des bûches de mélèze a été mis en oeuvre, donnant ainsi à l'ensemble une cohérence par rapport à l'objet du bâtiment. (PHOTO 44N-11).

Cette construction peut être visitée gratuitement et se situe sur la commune des CROTS dans les Hautes Alpes au lieu dit LA DRAYE.



Autres applications :

Cette technique s'adresse aux personnes qui s'intéressent à l'habitat sain et aux matériaux naturels ainsi qu'au respect de l'écologie

Avantages :

Cette technique produit des murs isolants et s'adapte particulièrement bien à l'auto construction.

Inconvénients :

Souvent il n'y a pas d'adhérence entre le mortier et le bois, ce qui entraîne au bout de quelques années la nécessité de reprendre les joints.

La stabilité des murs est moyenne ce qui rend souvent intéressant d'intégrer les murs en bois cordé au sein d'une structure porteuse en bois.

7) FORMATIONS A LA TECHNIQUE

Le GABION organise régulièrement des stages courts (une semaine), pour former les gens à cette technique. Cette formation dispensée par des personnes qualifiées s'adresse avant tout aux auto-constructeurs qui s'intéressent aux matériaux naturels.

8) OBJET ET ACTIVITES DE L'ASSOCIATION LE GABION

Voir plaquettes de présentation de l'association et du programme des stages ci-joints.