



Enduit isolant en deux couches sur maçonnerie pierre

Enduit chanvre et chaux

Isolation thermique & acoustique en chanvre et chaux

Thermique - phonique - décoration : 3 en 1

PRÉALABLE A LA MISE EN PLACE D'UN ENDUIT CHANVRE

Travailler avec la maison hors d'eau à des températures comprises entre 5 et 30°C. Il est impératif d'utiliser des gants lorsque vous travaillez la chaux avec l'eau. Chaux + Eau + Frottements = Brûlures sérieuses.

IMPORTANT : il est préférable de ne pas mettre en place un enduit de chanvre et chaux sur un enduit de ciment ! Prévoyez une surface rugueuse pour que l'enduit puisse accrocher sur le support.

- 1- Nettoyer les murs de leur poussière ou faites tomber les enduits existants (plâtre, ciment...). Les meilleurs supports sont les murs en pierres, en terre et ceux en briques rouges. Pour le bloc béton, prévoyez une accroche en chaux hydraulique et sable ou un chevronnage bois vertical pour bancher. Le support doit être SAIN et PROPRE
- 2- Fixer les gaines techniques (électricité et plomberie) bien tendues à l'aide de chevilles et de colliers en plastique. Décaler les boîtiers électriques jusqu'à l'épaisseur finale. Protéger les parties métalliques et les menuiseries.
- 3- Mouiller le support la veille et le matin au pulvérisateur ou au jet d'eau (pour la brique rouge saturer le support en eau).
- 4- Effectuer les mélanges en bétonnière ou avec un malaxeur selon les prescriptions de l'encadré ci-dessous :

Ordre d'insertion des composants

(ex d'une bétonnière 350 L (basé sur 1 sac de chaux de 35 kg)

1 - Eau	: 45 à 60 L	ou	40 à 55 L
2 - Chaux aérienne (CAEB ou CL 90)	: 25 kg		37,5 kg (= 1,5 sac)
2 - Chaux hydraulique naturelle pure (NHL 3,5)	: 8 kg		0 kg (aucun ajout)
3 - Chanvre fibré pour ENDUIT (réf. C015)	: 100 L (0,1m ³)		100 L (0,1m ³)

Laisser mélanger durant quelques minutes - Le mélange devra être homogène et onctueux

Conductivité thermique du mortier	$\lambda = 0,11 \text{ W/m.K}$
Résistance thermique en 5 cm	$R = 0,45 \text{ m}^2\text{K/W}$

Produits associés à ce type de travaux :



Technichanvre C015
granulométrie 15 mm
Dégrossi et seconde
couche talochée

Technichanvre C005
granulométrie 5 mm
Seconde couche
talochée et décoration

Retrouvez les fiches produit sur
www.technichanvre.com

MISE EN PLACE DE L'ENDUIT ISOLANT

Mettre en place le mortier de chanvre et chaux en 2 passes pour atteindre 5 à 7 cm d'épaisseur.

La première passe (= dégrossi) de 3 à 4cm environ s'applique à la main en partant du bas du mur. Le mortier doit rentrer dans les joints des murs de pierres afin de bien adhérer au support et de favoriser l'accroche de la seconde passe. Serrer légèrement ce qui permettra d'obtenir une surface alvéolée, propice à l'accroche de la seconde passe

Une fois la première passe de 3 à 4cm effectuée, bien ventiler le chantier pour faciliter le séchage durant environ 3 à 10 jours selon le type de chaux utilisée pour cette première couche (3j. avec une chaux formulée et 10j. environ avec des chaux naturelles).

(Rappel : la carbonatation de la chaux s'effectue avec le CO₂ de l'air et non avec la chaleur. L'hygrométrie de l'air sera aussi un facteur à prendre en compte pour la durée de séchage).

Ne pas retravailler directement sur la première couche si celle-ci est encore trop souple et humide.

Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Technichanvre®
les solutions chanvre pour le bâtiment

Après ce délai de séchage, appliquer les 2 à 3cm de la seconde passe. Elle est réalisée avec le même mélange ou avec de la chaux aérienne uniquement et s'applique directement sur la précédente.

Selon la finition désirée, utilisez une taloche en plastique à bout pointu. Pour une finition lisse, appuyer ("serrez") fortement sur le bout de la taloche pour faire ressortir la laitance et mieux travailler le matériau.

Une fois l'enduit égalisé par ce "serrage", le lisser en travaillant avec le plat de la taloche par petits mouvements circulaires et de haut en bas. Ensuite, bien ventiler le chantier pour faciliter le séchage.

IMPERATIF : pour la seconde couche, chaque pan de mur doit être réalisé en continuité pour éviter les marques de reprise.

Remarques décoration: avec le chanvre de finition très fin (réf.C005-) les enduits de décoration et de finition très lisses de faibles épaisseurs (minimum 2cm) sont possibles (prévoir : 35 à 45 L d'eau - 2 sacs de 25 kg de chaux aérienne - 100 L de chanvre C005-) sur brique plâtrière ou monomur, ne pas oublier de bien humidifier le support.

Vous pouvez traiter les angles des embrasures de portes et de fenêtres par des arrondis. De la même façon, vous pouvez insérer des chevrons dans l'enduit (pour simuler un colombage), des pierres plates...

Pour réaliser une coloration de l'enduit, privilégier plutôt le lait de chaux pigmenté que la pigmentation dans la masse (plus difficile à gérer et à uniformiser). L'application du lait de chaux pourra se faire sur enduit frais ou sec.

LORSQUE L'ENDUIT EST EN PLACE

Afin d'obtenir un rendu d'enduit plus fin, vous pouvez utiliser le chanvre très fin (réf.C005).

Pour réussir l'application de cette couche de finition, il est nécessaire de conserver un corps d'enduit rugueux. La granulométrie du produit vous permettra d'obtenir un enduit au grain plus fin qui pourra être plus lisse selon le talochage.

Une fois les finitions réalisées, compter un mois de séchage avant de rentrer dans la maison. Le chantier doit être bien ventilé durant toute cette période, voire plus longtemps. L'enduit, dans son ensemble, ne sera parfaitement sec que 6 mois à un an plus tard selon l'hygrométrie et la ventilation; mais la maison est tout à fait habitable. Attendez que les enduits soient secs pour poser les appareillages électriques.

Calculer vos besoins :

Volume de l'enduit = volume de chanvre C015 à commander

Ex : 35m² en 5cm donne 35m²*0.05m = 1.75 m³ de chanvre C015

Soit : 1.75 m³ / 0,10 m³ (sac de 100L) = 17.5 sacs donc vous aurez besoin de 18 sacs de C015 de 100 Litres utiles

Les grandes étapes d'un chantier d'enduit chanvre et chaux :



Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

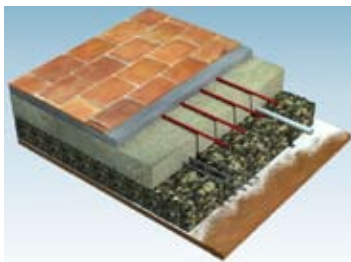
T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Notre équipe technique se tient à votre disposition pour toute question.
Bon chantier.

Technichanvre®
les solutions chanvre pour le bâtiment



Dallage chanvre et chaux sur terre plein

Dallage chanvre et chaux

Isolation thermique & acoustique en chanvre et chaux

Thermique - phonique sur terre plein ou plancher bois

PRÉALABLE A LA MISE EN PLACE D'UN DALLAGE CHANVRE

- Décaisser le terrain et suivre les procédures de génie civil du hérissonnage.
- Travailler avec la maison hors d'eau à des températures comprises entre 5 et 30°C, avec des gants pour vous protéger des brûlures occasionnées par le mortier.

IMPORTANT : il ne faut pas utiliser de polyane dans ce type de gros œuvre ! Sur une dalle de béton (toujours sèche) il est impératif d'utiliser une chaux spécifique

- 1-** Stabilisation du sol : poudrer le fond de fouille de chaux (35 kg pour 10 m²), et malaxer avec l'argile sur les 5 premiers centimètres d'épaisseur et ensuite recompacter.
- 2- IMPÉRATIF** : Mettre en place un hérisson (15 à 20cm) de pierres cassées propres (sans sable) en 20/40.
- 3-** Mettre en place les différentes gaines techniques (évacuation d'eau, électricité...) directement sur le hérisson.
- 4-** Effectuer les mélanges en bétonnière ou au malaxeur selon les prescriptions de l'encadré ci dessous :

Ordre d'insertion des composants

(ex d'une bétonnière 350 L (basé sur 1 sac de chaux de 35 kg)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 - Eau | : 35 à 45 L |
| 2 - Chaux spécifique | : 35 kg |
| 3 - Chanvre pour GROS OEUVRE (réf. C020) | : 100 L (0,1m³) |

Laisser mélanger durant quelques minutes
Le mélange devra être homogène et onctueux

C020

Produit associé à ce type de travaux :



Technichanvre C020
granulométrie 20 mm
Produit pour dallage

Retrouvez les fiches produit sur
www.technichanvre.com

IMPORTANT : la carbonatation de la chaux s'effectuant aussi avec l'air, il est nécessaire de **mettre en place un vide d'air entre la dalle et la base des murs adjacents**. Pour cela, apposer une planche de 2 cm d'épaisseur le long de la base des murs (elle reposera sur le hérisson et sa hauteur sera supérieure à celle de la dalle. cf. Images 3 et 4) avant de commencer à couler la dalle de chaux et chanvre.

La dalle viendra ensuite prendre appui sur la planche. Retirer la planche au fur et à mesure de l'avancement pour ménager le vide de construction qui favorisera le passage de l'air. Ce vide sera ensuite comblé par du gravillon ou un matériau isolant stable.

MISE EN PLACE DE LA DALLE

- 5-** Mettre en place le mortier de chanvre et de chaux (~ 15 cm d'épaisseur) directement sur le hérisson en restant à niveau (R = 1,36 m²K/W pour 15 cm).
- 6-** L'épaisseur de mortier désirée s'effectue en une seule passe. Tasser légèrement le mortier sur le hérisson, sans forcer, afin d'atteindre l'épaisseur convenue et vérifier régulièrement l'horizontalité de la dalle, tout en égalisant la surface

Remarques : Faire attention de ne pas salir la dalle en cours de séchage par des passages trop fréquents ou des travaux salissants
Ne pas recouvrir trop tôt (attendre minimum 30 à 40 jours selon le type de chaux).

Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Technichanvre[®]
les solutions chanvre pour le bâtiment

LORSQUE LA DALLE EST EN PLACE

Une fois que la dalle est en place, bien ventiler le chantier pour faciliter le séchage (Rappel : la carbonatation de la chaux s'effectue avec le CO₂ de l'air. L'hygrométrie de l'air sera donc aussi un facteur à prendre en compte pour la durée de séchage).

NB: Il est tout à fait possible de mettre un chauffage par le sol sur cette dalle (cf. schéma de la dalle de Rez de Chaussée et Image 5 à 7). Les gaines sont posées directement sur la dalle et fixées sur celle-ci à l'aide de "Fix Ring" ou de baguettes plastique de chauffage au sol (Image 5). L'ensemble est ensuite noyé dans une chape de chaux et sable nivelée d'environ ~3 à 5 cm d'épaisseur. Si pose de terre cuite "à l'ancienne": chape maigre de chaux et sable ~3 à 4 cm et barbotine de chaux en guise de colle.

Une fois que la dalle est sèche et dans le cas où il n'y a pas de chauffage au sol, poser la chape de chaux et sable nivelée (de ~ 2 à 3 cm), sur le dallage pour la mise en place du revêtement de sol. (ex : terre cuite sur chape, plancher ...).

POUR UN DALLAGE D'ETAGE

- 1- Travailler sur un plancher bois sain et propre.
- 2- Mise en place du mortier de chanvre et chaux (entre 3 et 8 cm) directement sur le plancher existant avec incorporation des gaines techniques dans le mortier (idem dallage de terre plein).
- 3- Après séchage, passer un lait de chaux épais (au pinceau ou rouleau) pour "bloquer" et stabiliser la surface finie.
- 4- Mise en place des lambourdes (ép : ~27 mm) sur le mortier si pose de plancher ou chape de chaux et sable en ~2 à 3 cm si pose de revêtement poreux.
- 5- Pose du revêtement de sol (parquet, terre cuite ...)



Dallage chanvre et chaux sur plancher d'étage

Caractéristiques	Valeurs
Conductivité thermique du mortier	$\lambda = 0,11 \text{ W/m.K}$
Résistance thermique en 15 cm	$R = 1,36 \text{ m}^2\text{K/W}$

Calculer vos besoins :

Volume de la dalle = volume de chanvre C020 à commander

Ex : 35m² en 15cm donne 35m²*0.15m = 5,25 m³ de chanvre C020

Soit : 5,25 m³ / 0,185 m³ = 28.37 soit **29 sacs de C020 de 185 Litres utiles**

Les grandes étapes d'un chantier de dallage chanvre et chaux :



Notre équipe technique se tient à votre disposition pour toute question.
Bon chantier.

Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Technichanvre®
les solutions chanvre pour le bâtiment



Banchage mur ossature bois

Banchage chanvre et chaux

Isolation thermique & acoustique en chanvre et chaux

isolation - remplissage - colombage pour murs - doublages - cloisons

PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

Travailler avec la maison hors d'eau à des températures comprises entre 5 et 30°C.

Il est impératif d'utiliser des gants lorsque vous travaillez la chaux avec l'eau. Chaux + Eau + Frottements = Brûlures sérieuses.

IMPORTANT : en doublage, le support doit être sain, sec, sans remontée capillaire. Il servira de coffrage perdu extérieur. Prévoir des ruptures de capillarité entre le soubassement et l'ossature (ou le mortier).

1- Mettre en place l'ossature bois sur les fondations de façon à ce qu'elle soit noyée ou apparente, selon le choix final (de préférence noyée en murs périphériques, pour éviter les ponts thermiques - exemple de sections de bois adéquates : 145*45).

IMPORTANT : dans le cas de murs ossatures bois, prévoir des traverses horizontales tous les 1,20m pour stabiliser l'ensemble.

2- Mettre en place les différentes gaines techniques (évacuation d'eau, électricité...) en prévoyant la mise à fleur des appareillages de boîtiers électriques (ne pas oublier l'épaisseur de la couche de finition)

3- Préparer les banches d'une hauteur de 60 cm environ.

a- Dans le cas d'une ossature noyée, décaler les banches de l'ossature en interposant une vis fixée à l'ossature et qui dépasse de cette dernière d'environ 4 cm (ou plus). La banche sera posée en appui sur ces vis et ensuite vissée au travers jusque dans l'ossature.

b- Dans le cas d'une ossature apparente, la banche se fixe directement sur l'ossature et la finition sera ensuite en surépaisseur de cette ossature

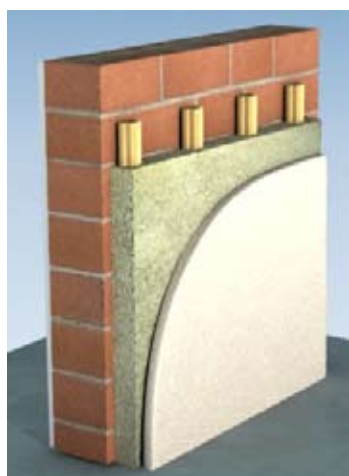
4- Effectuer les mélanges en bétonnière ou au malaxeur selon les prescriptions de l'encadré ci dessous.

MISE EN PLACE DU MORTIER

1- Mettre en place le mortier de chanvre et de chaux (en 6 à 35 cm d'épaisseur) directement dans l'espace entre le mur et la banche par hauteur de 60 cm environ (ex : $R = 1,36 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$ pour 15 cm) sur toute la hauteur.

2- Tasser légèrement le mélange au fur et à mesure du remplissage (sans forcer, pour atteindre une densité correcte).

IMPORTANT : Ne pas trop tasser le mortier cela altérerait ses qualités. Ne pas recouvrir trop tôt (attendre minimum 30 à 40 jours selon le type de chaux utilisée.)

Banchage sur maçonnerie
(le mur brique ou agglo sert de coffrage perdu)

Ordre d'insertion des composants

(ex : d'une bétonnière 350 L - basé sur 1 sac de chaux de 35 kg)

1- Eau : 30 à 40 L

2- Chaux spécifique : 35 Kg

ou
2- Chaux hydraulique : 17.5 Kg
et Chaux aérienne : 17.5 Kg

3- Chanvre (chènevotte - réf. C020) : 100 L

Laisser mélanger durant quelques minutes

Le mélange devra être homogène et onctueux sans boule de mortier

Conductivité thermique du mortier

$\lambda = 0,11 \text{ W} / \text{m.K}$

Résistance thermique en 25 cm

$R = 2,27 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$

C020 Produit associé au banchage



Technichanvre C020
granulométrie 20 mm
Produit pour dallage

Retrouvez les fiches produit sur
www.technichanvre.com

Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Technichanvre®
les solutions chanvre pour le bâtiment

LORSQUE LE MORTIER EST EN PLACE

Une fois que le mortier est en place, attendre 12 à 24 heures pour débancher l'une des face. Pour une ossature banchée, la face extérieure sera débanchée environ 8 jours plus tard.

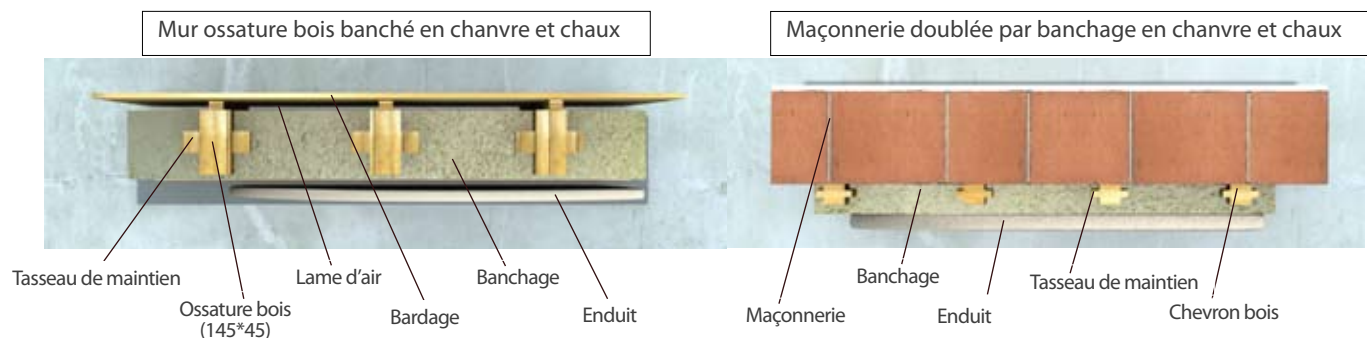
Bien ventiler le chantier pour faciliter le séchage (rappel : la carbonatation de la chaux s'effectue avec le CO₂ de l'air. L'hygrométrie de l'air sera aussi un facteur à prendre en compte pour la durée de séchage)

Après quelques jours de séchage, vous pouvez appliquer la finition sur le mortier afin de lui apporter l'esthétique voulue. La finition pourra se faire avec un enduit chanvre et chaux C015 ou C005 (cf. produits de la gamme Technichanvre), ou des enduits perspirants tels que de la terre...

POUR UN BANCHAGE DE MUR EN OSSATURE BOIS NOYÉE

L'ossature bois est porteuse, elle sera noyée en totalité pour éviter les ponts thermiques. Les gaines techniques seront mises en place dans l'épaisseur et les boîtiers seront fixés à l'ossature.

Mise en place du mortier de chanvre et chaux se fait entre les banches décalées de l'ossature par des vis dépassant de cette dernière. Dans le cas d'une ossature apparente à l'extérieur, il est nécessaire de prévoir un bardage bois. Si l'ossature est noyée, le mortier sera recouvert d'un enduit chaux et sable. Les finitions intérieures seront réalisées avec un enduit de chanvre et chaux ou tout autre enduit perspirant.

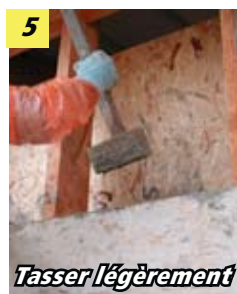


Calculer vos besoins :

Volume du banchage = volume de chanvre C020 à commander

Ex : 20m² en 30cm donne 20m²*0.30m = **6 m³** de chanvre réf. C020,
soit : 6 m³ / 0,185 m³ = **33 sacs** de C020 de 185 Litres utiles

Les grandes étapes d'un chantier de banchage chanvre et chaux :



Reste à poser le bardage ou un enduit chaux et sable en 2 ou 3 couches. Notre équipe technique se tient à votre disposition pour toute question. Bon chantier.

Technichanvre

BP 3 - 29340 RIEC SUR BELON

Service technique et commercial :

T. : 02 98 06 45 34 - F. : 02 98 06 56 68

technichanvre@wanadoo.fr

www.technichanvre.com

Technichanvre[®]
les solutions chanvre pour le bâtiment