

Alliance 4

Le lattis intérieur est recouvert d'une première couche de mortier d'argile fibré, idéalement appliqué par l'extérieur pour faciliter l'opération.



Alliance 4

Les arases de ce mur en pisé sont réalisées avec un béton d'argile avant le remplissage.



Alliance 4

Une bâche provisoire est mise en place. La pose du lattis et de la première couche d'enduit se fait ainsi par l'intérieur à l'abri des intempéries.

Le béton de chanvre allégé est adapté à l'isolation des rampants. Il permet de réaliser une régulation haute densité, véritable « manteau végétal », stable, durable et économique.

Ce mélange est un excellent régulateur thermique et hygrométrique des habitations. Cette isolation garantit l'absence de condensation sans l'aide de ventilation mécanique.

Le béton de chanvre allégé est ferme et reste en place dans la pente du toit. Il se répartit optimalement et harmonieusement dans tous les recoins. Il agit également en faveur d'un bon thermique d'été.

Sa mise en place monolithique, tassé en deux couches successives, permet un ouvrage sans pont thermique.

Pour être efficace, cette mise en œuvre nécessite :

- ✓ la mise en place d'un parement intérieur parfaitement étanche à l'air et perspirant (frein vapeur ou enduits)
- ✓ la pose d'une volige qui sert à fermer les caissons.
- ✓ l'utilisation d'un pare-pluie respirant et/ou d'un pare-vent

La matière chaux/chanvre est ferme et abrasive. Elle représente une barrière mécanique contre les rongeurs.

L'épaisseur conseillée est de 25 cm.

**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 -> Le béton de chanvre](#)

## » Préparation

### ✓ L'ossature bois

Pour atteindre l'épaisseur voulue d'isolant, il faut réaliser une structure perpendiculaire avec des planches épaisses, à moins d'utiliser des pannes-chevrons. Prépercer ce contre-chevronnage et le visser perpendiculairement sous les chevrons, tous les 50 à 60 cm. Il est parfois nécessaire de réhausser les chevrons par dessous, avant la pose du contre-chevronnage.

### ✓ Les arases

Le haut de tous les murs sont repris si besoin avec un mortier de chaux, d'argile, d'adobes ou des briques suivant la nature du mur et dans la continuité de la structure existante. Cette barrière mécanique sert à protéger l'isolant, à éviter l'infiltration du vent et empêche l'entrée des oiseaux et rongeurs.

## » Etanchéité à l'air

Le parement intérieur, support de votre remplissage, doit être parfaitement jointif, sans aucune fissure ou autre passage pour l'air. En période hivernale, l'air intérieur se dilate sous l'effet de la chaleur dégagée par le chauffage. L'air de votre intérieur, mis en pression, cherche à s'échapper vers l'extérieur par les éventuels interstices du revêtement intérieur.

En plus de la perte de chaleur, ces fuites peuvent provoquer des condensations dans l'isolant, l'abîmer et le rendre inefficace.

Lorsque le support est un lambris ou un plancher bois, deux techniques sont possibles pour renforcer l'étanchéité à l'air :

- ✓ Mettre en place un film frein-vapeur sous le contre-chevronnage avec les adhésifs adaptés pour les jonctions le long des murs et entre les lés.



Déverser une première couche d'isolant puis la tasser. Soigner le remplissage sous les chevrons.

- ✓ Appliquer un mortier de plâtre ou d'argile sur le support avant le remplissage si besoin, ou seulement localement notamment en jonction des murs.

Les plafonds en briques plâtrées, en lattis recouvert d'enduit ou en maçonnerie sont les meilleures solutions. Le caractère monolithique de ces parements assure l'étanchéité aux flux d'air, maintient la perspirabilité du bâti et renforce l'isolation phonique vers l'extérieur. Les étanchéités maçonnées présentent une très bonne durabilité et sont d'excellents régulateurs hygrométriques.

### ✓ Finition intérieure en lattis

Le lattis est fixé sur la structure puis recouvert d'un enduit à l'argile, il sert de parement intérieur.

Voir fiche : [Mise en œuvre -> Technique -> Coffrage perdu horizontal en lattis](#)

### ✓ Finition intérieure en bois

Utiliser du lambris ou des planches bouvetées plutôt que des planches brutes, pour une meilleure étanchéité à l'air et éviter les déperditions d'air chaud.

Vous pouvez enduire la surface et jointer tout le pourtour avec un mortier de plâtre, de chaux, de chaux/plâtre ou d'argile.

Si vous n'endiguez pas ce parement intérieur, il est conseillé de poser un frein-vapeur, avec tous les accessoires, pour assurer l'étanchéité à l'air.

Avant remplissage, pour protéger le support d'un éventuel transit d'humidité, répartir 2 cm de chènevotte sèche puis saupoudrer légèrement de chaux aérienne dans le fond des caissons.

### » Formulation

Cette formulation permet d'obtenir une matière dense facile et agréable à mettre en place, bien liée, avec une bonne tenue de surface.

**Son temps de prise est d'environ 20 minutes.** La matière est alors définitivement figée et les ouvrages sont exempts de retrait.



La régulation est mise en place en deux passes pour assurer une bonne structuration des premières épaisseurs..

### Dosage de confort chaux aérienne et plâtre gros

Chènevotte construction

200 litres



Sable de ponce ou de pouzzolane

15 litres



Chaux aérienne CL-90

30 litres



Plâtre gros

15 litres



Eau claire

de 30 à 45 litres\*



\* volume à étalonner sur chantier



Soigner le tassage dans les recoins pour une bonne efficacité du montage.





Alliance 4

Une couche de corps d'enduit à l'argile fibré est appliquée depuis l'intérieur sur le lattis.

Cette formulation est plus économique, plus tranquille car exempte de prise rapide. Cette formulation de béton de chanvre sans plâtre peut être préparée en quantité, éventuellement stocké quelques jours à l'abri de l'air, puis mis en place progressivement.

## Variante avec uniquement de la chaux aérienne

Chènevotte  
construction

200 litres



Sable de ponce  
ou de pouzzolane

15 litres



Chaux aérienne  
CL-90

40 litres



\* volume à étalonner sur chantier

Eau claire

de 30 à 45 litres\*



Ces dosages permettent d'obtenir environ 200 litres de béton de chanvre et permettent de couvrir 0.8 m<sup>2</sup> en 25 cm d'épaisseur.

### » Remplissage

Répartir une première couche de béton de chanvre pour remplir le contre-chevronnage, la tasser en veillant bien à combler les espaces sous les chevrons et dans tous les recoins. Adapter la force de tassage au support, étayer temporairement si nécessaire.

Déverser une seconde couche et la rabattre pour arriver à niveau des chevrons.

### » Etanchéité haute

Le béton de chanvre peut être enduit sur le dessus, d'un mortier de chaux aérienne servant de pare-vent.

Choisissez une pare-pluie respirant : ils sont adaptés aux maisons respirantes et il n'est pas nécessaire de laisser de lame d'air entre le béton de chanvre et le film.

L'utilisation d'un film pare-pluie conventionnel étanche, demande de laisser une lame d'air entre chevron, de 4 cm minimum entre le béton de chanvre et le pare-pluie. Il convient alors de penser à ventiler les lames d'air en conservant, pour chacune d'elle, une entrée et une sortie d'air grillagées.



Alliance 4

Le béton de chanvre peut être enduit sur le dessus avec un mortier de chaux aérienne, surtout dans les régions ventées. En plus de cet enduit facultatif, on pose un film pare-pluie respirant.

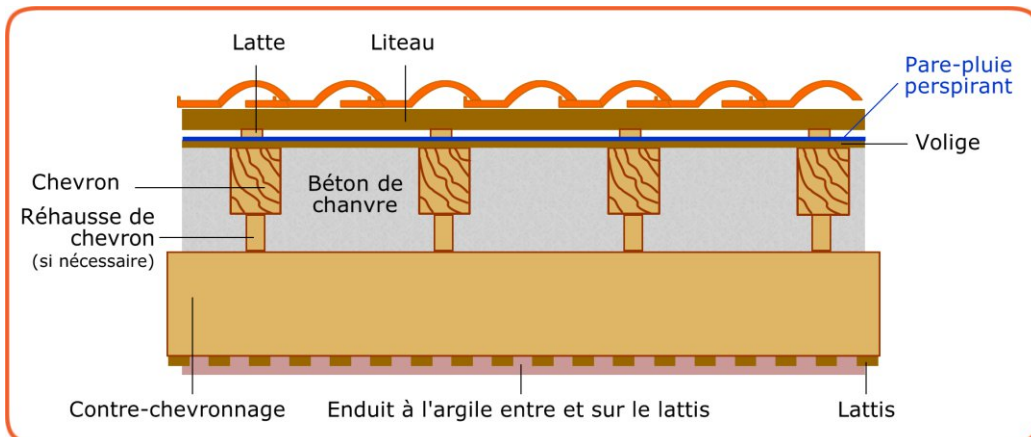


Alliance 4

L'enduit à l'argile sur lattis fournit un bon confort d'été et maintient la chaleur en hiver par une parfaite étanchéité à l'air.



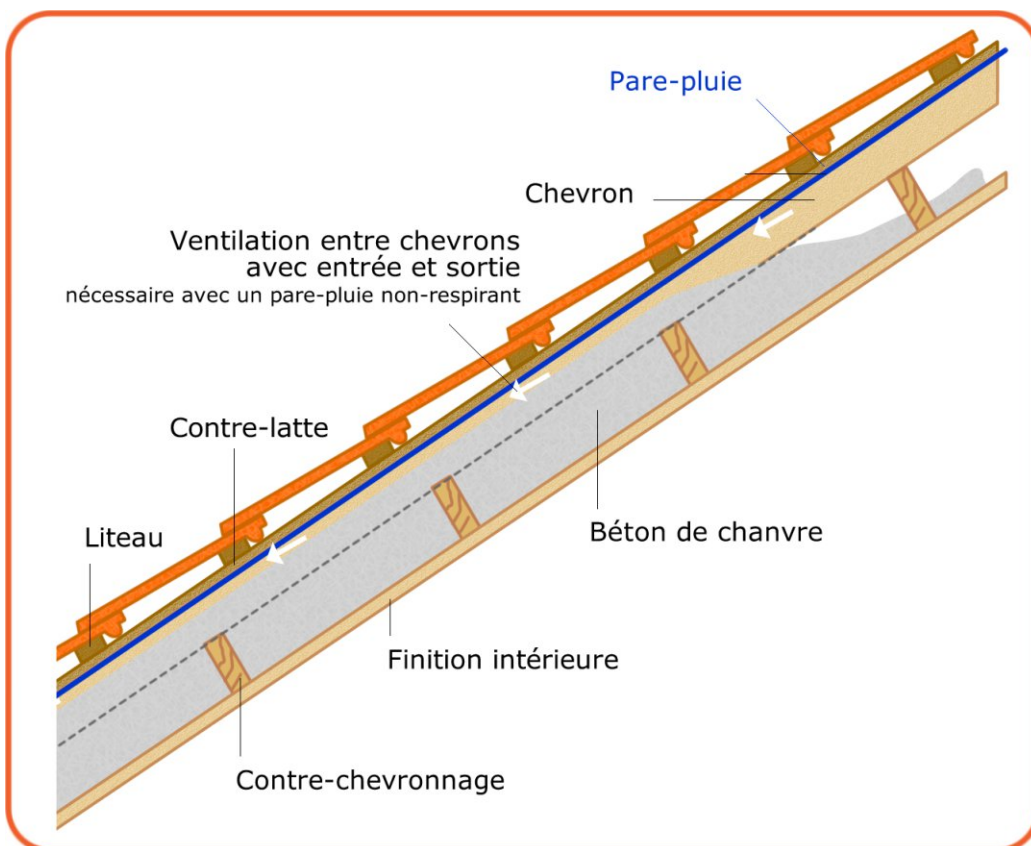
La fermeté du béton de chanvre permet sa mise en place même dans des toitures pentues.



Isolation de toiture - Contre-chevronnage perpendiculaire aux chevrons après prolongement des chevrons - Coupe transversale



La taloche à tasser est nécessaire à la mise en place par tassage du béton de chanvre.



Isolation de toiture - Contre-chevronnage perpendiculaire aux chevrons Coupe longitudinale



Le malaxeur à axe horizontal permet un brassage rapide et homogène du béton de chanvre. Vous en trouvez en location chez Alliance 4.

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](http://WWW.ALLIANCE4.FR)