

# la fiche technique

d'Astarac Patrimoine Innovation  
pour en savoir un peu plus sur nos matériaux



## chènevotte

utilisation de la chènevotte (chanvre en vrac)  
dans le bâtiment : nos astuces de mise en  
oeuvre et dosages recommandés

### ISOLER avec la Chènevotte

Combles  
Planchers  
Cloisons



- ⊕ Excellent rapport qualité/prix  
Absence de ponts thermiques  
Ne subit pas de tassement  
Isolation phonique et confort d'été  
Permet la diffusion de la vapeur  
Régule l'hygrométrie  
Non irritant, sain, durable, recyclable  
Non consommé par les rongeurs, ne leur permet pas de créer de galeries

- ⊖ Mise en œuvre nécessitant une bonne planification  
Craint l'eau

- Proscrire l'utilisation de spots électriques noyés dans la chènevotte
- Ne jamais disposer de film étanche

$\lambda$ Conductivité thermique	0,047 à 0.05 W/m.K
$\rho$ Densité	105 à 115 kg/m3
$\mu$ Perméabilité à la vapeur d'eau	1 à 2
Capacité thermique	59 Wh/m3.K
Comportement au feu *	Difficilement inflammable

\* non classée

### ENDUIRE avec de la Chènevotte et de la chaux

Parois verticales intérieures ou sous abri  
Correction d'isolation en restauration

Le mortier de chènevotte sera appliqué à la taloche ou à la truelle sur un gobetis d'accrochage (directement sur un support pierre ou terre) et par couches successives de 2 à 3 cm. Plus ou moins serré, naturel ou recouvert d'un enduit de finition, d'un badigeon, il dégagera tout le confort et la chaleur des enduits d'autrefois.

Épaisseur finale conseillée: 3 à 8 cm

Comportement au feu: très difficilement inflammable

**DOSAGE 1 : Mortier gras pour enduits à lisser**  
500 kg/m3 (conforme à Construire en Chanvre)

- 5 Chènevotte      2,5 à 3 Eau
- 4 TRADÉCO ou TÉRÉCHAUX (1 sac de 25 kg)

**DOSAGE 2 : Mortier pour enduits teintés d'argile**  
Notre dosage à l'argile (à malaxer longuement)

- 5 Chènevotte      1 Sable roulé
- 2 TÉRÉCHAUX      3 Eau
- 1 Argile broyée et tamisée (terre de base)

### Sur la pertinence des enduits isolants à base de chènevotte et de chaux en restauration

« Sur un bâtiment à rénover, les murs anciens, qu'ils soient en briques, pisés, torchis ou pierres, répondent rarement aux exigences thermiques actuelles. Les solutions d'isolation proposées par l'industrie depuis les années 70, avec de nombreuses contre-performances, nous ont enseigné que pour la pérennité de ces parois et la salubrité de ces bâtiments il ne fallait pas contrarier la migration de la vapeur d'eau à l'intérieur de ces parois. De plus, pour garder l'assurance d'un confort d'été réel, il était pertinent de ne pas se priver du rôle de régulateur hygrothermique de la masse des murs. Une des solutions possibles pour améliorer la performance thermique de ces murs anciens consiste à appliquer côté intérieur un enduit isolant à base de chanvre. Léger et perméable à la vapeur d'eau, il fera corps avec le mur original et ne coupera pas totalement l'apport inertiel du mur d'origine. (...)

Avec un coefficient de conductivité thermique moyen d'environ 0,11 W/m°C, une composition très végétale qui nous affranchit de la sensation de paroi froide, l'enduit chaux-chanvre pourra être plus ou moins épais. Pour se préserver du seul rayonnement froid, 2 à 3 cm pourront suffire mais on ne parlera alors que de correction thermique. Pour oser parler d'isolation, 10 à 15 cm seront nécessaires. Dans ce cas, il sera plus avantageux d'appliquer le mélange non pas comme un enduit mais par banchage.

En finition, les enduits à base de terre ou de chaux sont d'usage. Exception faite pour ceux qui, désirant garder les bonnes performances d'absorption phonique et d'émissivité du mélange chaux-chanvre, et, acceptant son aspect rustique, le garderont en état. »

Dossier "Les enduits à la chaux", citation de Samuel Courgey, La Maison Écologique, n°35, octobre-nov. 2006, p.26.



DOSAGE 1 : Mortier gras pour enduits à lisser



DOSAGE 2 : Mortier pour enduits teintés d'argile

## BÂTIR avec de la Chènevotte et de la chaux

Dalle isolante sur terre-plein ou plancher bois  
Dalle de nivellement et de rattrapage  
Remplissage de colombage, ossature bois  
Toute maçonnerie non porteuse



Conductivité thermique:  
0,09 W/m.K

Comportement au feu:  
très difficilement  
inflammable

### DOSAGE : Béton à coffrer ou compacter au sol 250 kg/m<sup>3</sup> (conforme à Construire en Chanvre)

10 Chènevotte      3 à 3.5 Eau  
4 TRADÉCO ou BATICHANVRE (1 sac de 25 kg)

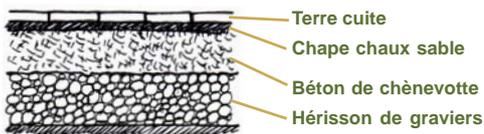
### DALLE ISOLANTE (en terre-plein)

**Préparation du chantier:** afin d'éviter les remontées d'humidité dans la dalle et de faciliter sa respiration, réaliser un hérisson composé de graviers roulés (granulométrie entre 20 et 60 mm) sur une épaisseur minimale de 10 cm.

**Mise en œuvre:** La dalle de béton de chènevotte sera mise en place par couches de 5 cm, égalisées au règleau, pour un total de 10 cm minimum. Les couches seront foulées au pied pour obtenir une bonne cohésion. La couche finale sera tirée à la règle, damée et talochée.



**Important:** Ne pas disposer de film étanche sur le hérisson.



### PAROIS VERTICALES

**Préparation du chantier:** Installer l'ensemble du réseau électrique sur l'ossature bois. Préparer le coffrage en prévoyant, pour les parois extérieures, une épaisseur minimale de 25 cm.

**Mise en œuvre:** Le béton de chènevotte sera déversé dans le coffrage en couches mince afin de pouvoir le tasser, le tricoter à l'aide d'un peigne et obtenir une bonne cohésion. En extérieur, un enduit de finition devra être réalisé.



## PRÉPARER le Béton ou Mortier de chanvre



### Dans une bétonnière

**Béton de chanvre:**  
Verser l'eau de gâchage, ajouter la chaux pour obtenir un lait et laisser tourner de 3 à 5 minutes. Incorporer la chènevotte par saupoudrage et laisser tourner afin d'obtenir un mélange homogène "de miettes agglomérées". Ne pas laisser tourner davantage.



**Mortier dosage n°1:**  
Verser l'eau de gâchage, ajouter la chaux pour obtenir un lait et laisser tourner de 3 à 5 minutes. Incorporer la chènevotte par saupoudrage et laisser tourner afin d'obtenir un mélange homogène et de couleur uniforme (5 à 15 minutes). Le mélange obtenu sera gras et onctueux.



**Mortier dosage n°2:**  
Verser l'eau de gâchage, le sable, ajouter la chaux et l'argile pour obtenir un lait et laisser tourner de 3 à 5 minutes. Incorporer la chènevotte par saupoudrage et laisser tourner afin d'obtenir un mélange homogène de texture onctueuse (15 à 20 minutes / + 30% par temps froid). Ajuster la quantité d'eau après malaxage.



### Application machine

Les mélanges projetés à l'aide de notre machine 3CM seront dosés à environ 250 kg/m<sup>3</sup> et projetés avec un rendement de 6 à 10 m<sup>3</sup> par jour. Nous consulter pour plus d'information.

*Ces conseils et dosages sont donnés à titre indicatif et pourront varier selon l'hygrométrie, la température, etc. N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire.*

Astarac Patrimoine Innovation  
Matériaux écologiques pour un habitat sain

