

# Rénovation de maisons à pans de bois

CHANTIER RÉFÉRENCE



## LE CHANTIER

Pour la restauration de deux maisons à pans de bois et torchis typiques de la région de Bar-sur-Seine, en Champagne, l'entreprise Dixneuf a choisi une technique respectueuse du bâti ancien pour remplacer le torchis entre les pans de bois : l'isolation avec un béton de chaux et de chanvre. Isolant traditionnel, ce mélange est particulièrement adapté à ce type d'intervention, notamment grâce à sa résistance thermique naturelle et à sa perméabilité à la vapeur d'eau qui respectent les supports anciens. En effet, le chanvre régule naturellement l'hygrométrie et offre une bonne acoustique.

LANCEMENT DU CHANTIER :  
août 2014.

LIVRAISON : novembre 2015.

EFFECTIF DU CHANTIER :  
3 personnes.

MAÎTRE D'ŒUVRE :

Entreprise Dixneuf

MAÎTRE D'OUVRAGE : Particulier

## CONTACT

ENTREPRISE DIXNEUF

6, rue sous la Belle

10110 Landreville

Tél. : 0782607034

email : g.dixneuf@hotmail.fr

AUBE (10)

## Isolation par l'intérieur en béton de chanvre



### L'OBJET DES TRAVAUX

Pour redonner vie à deux maisons de ville traditionnelles champenoises et respecter les normes thermiques actuelles, l'entreprise Dixneuf a opté pour une isolation par l'intérieur avec un béton formulé à base de chaux et de chanvre. Les travaux ont consisté à :

- enlever puis remplacer le torchis de la façade principale de la maison au n° 8, victime d'un incendie quelques années auparavant ;
- restaurer les enduits intérieurs et extérieurs de la maison au n° 10, dont la façade, en meilleur état, a été conservée. Un mélange chaux/chanvre a également été appliqué en isolation de toiture afin d'améliorer la performance thermique de l'ensemble.

### L'ENTREPRISE RETENUE

Spécialisée dans la restauration de patrimoine ancien champenois, la SARL Dixneuf est une entreprise de maçonnerie installée à Landreville, dans l'Aube (10) qui compte deux ouvriers. Créée en 2014, l'entreprise travaille des produits naturels comme la chaux, le sable, la pierre, le chanvre, les terres colorantes ou encore le torchis entre pans de bois.



### BÉTON DE CHAUX ET CHANVRE

Un isolant traditionnel qui respecte les supports anciens.



**COULAGE**  
Remplissage du coffrage.

GAËL DIXNEUF

## « ENTRE TRADITION ET INNOVATION, LE BÉTON DE CHANVRE AMÉLIORE LA PERFORMANCE THERMIQUE DES BÂTIMENTS ANCIENS, TOUT EN RESPECTANT LE SUPPORT D'ORIGINE. »

Parfaitement adapté à la rénovation de maison à colombages, le béton de chanvre a été obtenu par mélange de chènevottes (paille de chanvre) et d'un liant naturel, ici la chaux hydraulique pure Nathural® de Lafarge. Pour le mettre en œuvre, Gaël Dixneuf a tout d'abord érigé à l'intérieur, une ossature bois avec des pans verticaux de 5 à 10 cm de section. Il a ensuite réalisé un coffrage avec des panneaux de particules de bois afin de couler le mélange chaux/chanvre de 30 cm d'épaisseur dans cette nouvelle ossature.

### LE DOSAGE ADÉQUAT

Excellent isolant et très léger, ce béton de chanvre présente des performances cohérentes avec celle du bois, notamment en laissant passer l'humidité et en créant une excellente barrière thermique. Gaël Dixneuf a travaillé avec des sacs de chaux Nathural® de 35 kg et des ballots de chanvre de 20 kg (environ 180 litres une fois décompressés). Le dosage équivaut à 200 kg de chaux/m<sup>3</sup> de chanvre pour les murs banchés. « J'ai réalisé que la chaux enrobait bien le granulat et qu'après quelques semaines le béton était relativement dur et ne s'effritait pas », explique Gaël Dixneuf.

### 100 % CHAUX

Quant à la chaux Nathural®, l'artisan a apprécié sa maniabilité, sa souplesse et sa rapidité de séchage. « Comme elle est composée uniquement de chaux, nous avons pu obtenir un isolant vraiment naturel et écologique. De plus, la couleur blanche de la chaux mélangée au chanvre plaît beaucoup, même s'il est ensuite recouvert d'un enduit ou de plaques de plâtre », termine-t-il.

Aujourd'hui, si la technique du béton de chanvre banché est particulièrement adaptée à la rénovation des maisons à colombages, elle s'emploie aussi de plus en plus dans la construction neuve.

### UN MATÉRIAU D'AVENIR

Le béton de chanvre est un mélange de chènevotte (paille de chanvre), de chaux et d'eau, qui, après séchage, donne un matériau dur, homogène et léger. 1 m<sup>3</sup> de béton de chanvre est environ 6 à 7 fois plus léger qu'1 m<sup>3</sup> de béton. Ces bétons et mortiers de chanvre sont utilisés pour :

- les enduits,
  - les murs par remplissage entre structure bois,
  - les chapes isolantes ou planchers légers,
  - l'isolation contre un mur.
- Les bétons de chanvre possèdent de bonnes performances thermiques et acoustiques. Ils sont perméables à la vapeur d'eau et conservent une bonne élasticité.



### LES CHIFFRES CLÉS DU CHANTIER

- > 150 m<sup>3</sup> de chanvre.
- > 750 sacs de chaux Nathural®.

### CHAUX BLANCHE NATHURAL®

**Composition :** Chaux 100 % naturelle, sans ciment ni adjuvant « directement issue de la cuisson du calcaire. »

**Appellation normative :** NHL 3,5 qui assure perméance et souplesse grâce à un taux de chaux libre élevé supérieur à 42 %

**Indice de blancheur élevé,** L\* = 92

**Début de prise :** 5 h 10

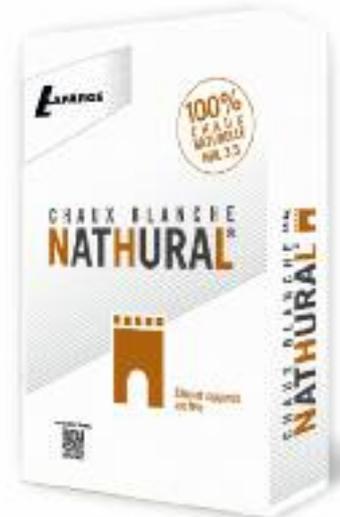
**Résistance à 28 jours :** 5 MPa

Permet de réaliser des mortiers souples, faciles à lisser et très adhérents aux supports.

### DOSAGE RECOMMANDÉ PAR LAFARGE

Pour les applications murs et sols en béton de chaux-chanvre :

- chaux Nathural® dosée à 330 kg/m<sup>3</sup>
- eau : environ 362 litres



LAFARGE FRANCE  
2, av du général de Gaulle  
92148 Clamart Cedex  
Tél. : 0820 385 385  
(0,12 € TTC/min.)  
www.lafarge-france.fr

