

CHAUX BLANCHE
NATHURAL

Construction d'une extension

CHANTIER RÉFÉRENCE

LAFARGE
Construire
des villes meilleures™

DRÔME (26)

Béton de chanvre projeté pour façade bien isolée !

LE CHANTIER

Par souci d'authenticité et de cohérence avec le patrimoine bâti du centre-ville de Valence dans la Drôme, Alexandre Caillet a choisi de réaliser l'extension d'une maison située aux alentours, en associant une structure poteaux-poutres avec un béton de chanvre utilisé en remplissage de parois. L'ensemble a ensuite été recouvert d'un enduit à la chaux, typique de la région. L'objectif était double : apporter la performance requise à une construction neuve et maintenir le cachet du bâti local.

LIVRAISON : janvier 2016.



L'OBJET DES TRAVAUX

Pour construire cette extension R+1 d'une surface totale de 110 m² en plein centre-ville de Valence, Alexandre Caillet souhaitait une mise en œuvre à base de matériaux naturels afin d'assurer une plus grande cohérence technique et esthétique avec les bâtiments environnants.

Les travaux ont donc consisté à :

- mettre en place une structure porteuse mixte à ossature bois et béton ;
- projeter le béton de chanvre en remplissage de parois ;
- réaliser un enduit extérieur naturel à base de chaux et sables locaux.

Cette enveloppe qui combine matériaux traditionnels et technique moderne assure en outre

une parfaite isolation de l'ensemble, pour un ouvrage conforme aux exigences de la réglementation thermique en vigueur (RT2012).

LE BÉTON DE CHANVRE

Depuis avril 2007, la mise en œuvre de béton de chanvre est régie par les Règles Professionnelles d'exécution d'ouvrage en béton de chanvre.

La chènevotte (paille de chanvre) mélangée à la chaux permet de confectionner des mortiers et des bétons présentant des caractéristiques spécifiques et performantes. Ces derniers bénéficient d'un réseau de micropores qui leur confèrent des performances hygrométriques, acoustiques et énergétiques répondant aux attentes de la construction et de la rénovation.



PREMIÈRE ÉTAPE

Mise en place d'une structure porteuse mixte à ossature bois et béton.

ALEXANDRE CAILLET

« LE BÉTON DE CHANVRE PERMET DE TIRER LE MEILLEUR PARTI DES MATÉRIEAUX : L'INERTIE DU BÉTON DE STRUCTURE COMBINÉ AU POUVOIR ISOLANT DU CHANVRE. »

À Valence, Alexandre Caillet a pris en compte, lors de la conception de l'extension de cette maison, un certain nombre de paramètres. « *Je souhaitais privilégier le bois pour conserver une continuité avec le bâtiment existant, mais l'habitation est située dans une zone sujette aux termites* », constate-t-il. Or, le béton de chanvre présente l'avantage de faire fuir ce type de nuisibles.

DOUBLÉ GAGNANT

Autre intérêt du béton de chanvre, « *il permet de tirer le meilleur parti des matériaux en présence, à savoir l'inertie du béton et le pouvoir isolant du chanvre* », ajoute Alexandre Caillet. Une fois la structure porteuse mise en place, le mélange réalisé à base de chaux Nathural® Lafarge et de chènevottes, a donc été projeté sur un lattis métallique nervuré faisant office de fond de coffrage, préalablement fixé aux nus extérieurs des éléments de l'ossature. Le remplissage des parois verticales s'est alors opéré, de l'intérieur, sur une épaisseur de 30 cm au moyen d'une machine à projeter qui a permis d'assurer un rendement de 2 m³/h.

CHAUX À TOUTES LES ÉTAPES

Facile à travailler, souple et naturelle, la chaux Nathural® a également été retenue pour la réalisation de l'enduit extérieur. D'une grande blancheur, elle a été mélangée à un sable jaune typique de la région afin d'obtenir un mortier d'enduit en parfaite harmonie avec celui des bâtiments environnants. Celui-ci a été projeté à la machine. « *L'emploi de ces matériaux régionaux confèrent au bâtiment un charme qui plaira, j'en suis sûr, aux futurs occupants!* », conclut Alexandre Caillet.

PARTICULARITÉS DE LA MISE EN ŒUVRE

Le béton de chanvre a été mis en œuvre mécaniquement avec la machine à projeter du « combiné du maçon ». Le chanvre est alors mouillé en bout de lance par un lait de chaux. L'emploi de sacs de chaux Nathural® en 25 kg a permis de faciliter la mise en œuvre dans la bétonnière et le dosage pour la machine à projeter.

DEUXIÈME ÉTAPE

Projection du béton de chanvre en remplissage de parois.



LES CHIFFRES CLÉS DU CHANTIER

- > 45 m³ de béton de chanvre.
- > 200 sacs de 20 kg de chanvre.
- > 500 sacs de chaux Nathural®.

CHAUX BLANCHE NATHURAL®

Composition : Chaux 100 % naturelle, sans ciment ni adjuvant

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.

Recommandée pour les applications mécaniques avec un pot à projeter, une machine à enduire ou à rejointoyer.

DOSAGE RECOMMANDÉ PAR LAFARGE

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

- chaux Nathural® dosée à 330 kg/m³
- 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

