

http://www.batiactu.com/edito/beton-chanvre-demontre-sa-polyvalence-48065.php?MD5email=c56127266a97d6c245b0ffeaf73ef696&utm_source=news_actu&utm_medium=edito

Le béton de chanvre prouve sa polyvalence

Publié le 16/05/2017 et modifié le 02/06/2017 à 16:04



Béton de chanvre projeté © Vicat

SOLUTIONS TECHNIQUES. Qu'il s'agisse de la construction d'une maison individuelle ou de la création d'une surélévation en ville, le béton de chanvre apporte ses qualités d'isolation et de légèreté. Découverte de deux chantiers différents de mise en œuvre de ce matériau à empreinte carbone réduite.

Le béton de chanvre multiplie les "premières" : ces derniers mois, il a été utilisé pour la première fois en région parisienne pour réaliser une surélévation à [Boulogne-Billancourt](#), tandis qu'en région Auvergne-Rhône-Alpes, c'est une maison individuelle qui a été bâtie en béton projeté. Les entreprises qui fournissent le ciment de base mettent en avant des

arguments variés : légèreté, rapidité de mise en œuvre, performances thermiques ou acoustiques, conscience écologique...
à lire aussi

- [Dix axes pour le développement de la filière lin/chanvre](#)
- [Un ancien corps de ferme rénové avec du chanvre](#)

BCB, par exemple, qui propose le béton de chanvre Tradical, met en avant sa solution qui s'impose "*comme idéalement adaptée à la création d'une surélévation sur une maçonnerie ancienne*" grâce à sa légèreté. Il n'accuse en effet que 320 kg par mètre cube, là où un béton classique atteint les 2,5 tonnes, soit sept fois plus. Une caractéristique qui lui permet d'être utilisé en remplissage d'ossatures bois sur de grandes hauteurs et une forte épaisseur. A Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine) l'agence Giuliani de Lapparent est intervenue sur un chantier d'extension d'une maison de ville, coïncée sur une petite parcelle. "*A l'origine, une seule partie de la parcelle était bâtie, puis la maison a été doublée sur son ensemble et surélevée (R+1)... une surélévation en très mauvais état*", relate l'entreprise qui fournit le béton de chanvre. "*Les [architectes](#) ont réparé et doublé cette surélévation 'comme une feuille de papier que l'on déplie' pour atteindre un niveau R+3. La maison se décompose aujourd'hui en un logement au niveau R1 et un triplex R+1/R+3*", poursuit-elle. Cet ajout n'a été possible qu'après un curage et un [diagnostic](#) des structures existantes, afin de s'assurer qu'il était sans risque pour les ouvrages structurels des niveaux sous-sol et rez-de-chaussée, ainsi que pour les avoisinants.

Béton banché ou projeté, au choix

Les professionnels ont établi la descente des charges du bâtiment et ont calculé ce que pouvaient supporter les fondations en pierres meulières et les refends et murs de façades en briques. "*Sur le sol de relativement bonne qualité, et compte tenu de l'état du bâti, l'augmentation des charges devait être inférieure ou égale à 10 % du poids total initial*", argumente l'industriel. D'où le choix d'une structure en bois fixée sur les solives et un remplissage béton de chanvre avec revêtement de sol léger (parquet) et panneaux intérieurs (type Fermacell). Le matériau biosourcé a été utilisé sur la hauteur totale de la surélévation, soit 6 mètres de murs, pignons et façades, sur une épaisseur de 38 centimètres. Sa mise en œuvre coulée entre des banches a permis d'obtenir un ensemble homogène. Pour des raisons d'isolation, l'ossature bois a été déportée du côté intérieur, permettant de supporter les panneaux hauteur d'étage qui font office de coffrage perdu et de support de finition intérieure, sans créer de ponts thermiques. Le béton de chanvre a été enduit de chaux (Tradical PF 70 additionnée au Chanvribat) afin de gérer les aspects hydriques de la paroi. La société met en avant le bénéfice d'une empreinte carbone favorable : "*La quantité mise en place sur la surélévation de Boulogne-Billancourt de 40 m³ se traduit par un stockage de 11 tonnes de CO₂, soit zéro émission, pour ce complexe de matériau*". D'autant que la performance énergétique est également au rendez-vous puisque la maison surélevée ne consomme que 38,4 kWh/m².an (étiquette énergétique "A") pour se chauffer et s'éclairer.



Béton de chanvre ©

Vicat

Du côté de la maison individuelle neuve construite à Brioude (Haute-Loire), c'est l'industriel Vicat qui a fourni son ciment naturel Prompt (CNP) à mélanger à l'agrégat naturel que constitue le chanvre à raison de 100 litres de matière végétale par sac de 25 kg. La mise en œuvre a été différente de celle observée à Boulogne-Billancourt. Le béton a ici été projeté directement sur le coffrage, après malaxage dans la cardeuse d'une machine combinée. Une technique qui permet une grande rapidité d'exécution : le groupe précise que le volume total de béton sur cette opération est de 80 m³ et que le rendement atteint les 10 ou 12 m³/jour avec seulement trois compagnons. L'isolation des monomurs atteint 40 cm d'épaisseur, permettant de viser d'excellentes performances thermiques. Vicat précise : *"Les solutions biosourcées sont particulièrement appréciées pour les apports en termes de confort thermique, acoustique et hygrothermique. Le béton de chanvre, mélange de ciment naturel et de particules de chanvre, est habituellement mis en œuvre en béton banché, en blocs ou panneaux préfabriqués pour des applications d'isolation pour les sols, murs et toitures"*. C'est l'entreprise Barbançon, spécialisée dans la projection, et ARB, qui ont utilisé la projection mécanique directe. Pour la finition, le tirage s'effectue à la règle dès le démarrage de la prise, en comblant les irrégularités et en affinant la planéité à la taloche à pointe. Le délai de séchage est évalué à 1 mois par tranche de 10 cm d'épaisseur. L'industriel conclut : *"Cette maison individuelle réalisée en béton de chanvre projeté est une première prometteuse qui associe écologie, rapidité et rentabilité"*.