

Béton chaux-chanvre en guise d'isolation

Le bâtiment a la particularité d'être éco-passif puisqu'il est isolé à l'aide d'un béton mélangé à de la chaux et du chanvre. Une technique importée de France qui pourrait permettre le développement d'une nouvelle filière en Région Wallonne.

La nouvelle maison communale de Villers-le-Bouillet est en passe de devenir l'un des premiers bâtiments publics du Benelux à atteindre le standard passif à l'aide d'une isolation écologique. Les équipes de Bernard Construction (groupe Cordeel) avaient en effet non seulement pour mission d'ériger un bâtiment répondant aux normes passives, mais elles devaient aussi recourir à des matériaux durables. Subven-

tion spécifique à l'Institut du Patrimoine à la Paix Dieu, même si nous avons confié le travail à notre sous-traitant. Cette technique a un bel avenir, notamment dans la rénovation et le patrimoine. La projection permet en effet de colmater tous les interstices et assure ainsi une étanchéité à l'air continue. En outre, le mélange de chaux-chanvre a l'avantage de réguler naturellement l'humidité du bâtiment et présente un grand déphasage thermique. »

MÉLANGE CHAUX-CHANVRE

La spécificité du chantier réside dans l'utilisation du béton de chaux-chanvre, mélange de chaux préformulée et de chanvre.



PROJECTION – 500 m³ de béton mélangé à du chanvre et de la chaux ont été nécessaires pour isoler les murs.

tionné à 50 % par la Région wallonne, ce projet a permis de tester les atouts d'une isolation naturelle. Le choix s'est porté sur le chanvre, cultivé dans nos régions, et qui pourrait, si l'expérience est concluante, encourager le développement d'une nouvelle filière écologique. Le bâtiment d'une surface au sol de 750 m² repose sur des pieux de fondation. D'un point de vue structurel, il se compose de voiles de béton, d'une charpente de bois

Le mélange est projeté sur des canisses de bambous, des tiges de bambou tressées, qui servent de coffrage. L'opération, qui n'est pas sans difficultés, a été sous-traitée à des spécialistes bretons.

Pierre Gillet (responsable du chantier) –
« Pour atteindre les normes passives, nous avons projeté 60 cm de ce mélange au niveau des canisses et 40 cm sur les voiles en béton. Nos équipes ont suivi une forma-

La projection de l'isolant sur les 2.500 m² de murs a pris un mois à deux équipes de quatre hommes. Pour un mètre cube de ce mélange de béton, il fallait 200 kg de chaux et 100 kg de chanvre. Malgré les atouts indéniables, on nous confiera aussi que la technique reste salissante. C'est le défaut de la projection qui s'effectue de bas en haut. Le matériau en tant que tel semble au point, reste encore à perfectionner les machines de projection.



DIDACTIQUE – Pierre Gillet, le responsable du chantier, nous explique les différentes phases de l'enduisage intérieur: canisses de bambous, deux couches de dégrossi et une couche de finition de plâtre.

Précisons donc que le béton n'a ici aucune fonction portante. Il est uniquement mis en œuvre en tant qu'isolant. Pour la finition, l'enduisage extérieur comporte deux couches de dégrossi et une couche de sable mélangé à de la chaux colorée. Côté intérieur, les murs sont également enduits de deux couches de dégrossi et sont finis à l'aide de plâtre pour accélérer le séchage. Au total, les murs ont ainsi une épaisseur de 66 cm !

Cette excellente isolation permet à la future maison communale de se contenter de double-vitrage à basse émissivité. Elle produira son eau chaude à l'aide de quatre panneaux solaires thermiques. Quarante-deux panneaux photovoltaïques de 10 kW ont également été installés en toiture. Le bâtiment est ventilé à l'aide de deux groupes de ventilation double-flux. Lors de période d'inactivité (week-end, par exemple), ou par températures hivernales extrêmes, un complément énergétique est apporté par une pompe à chaleur air-air d'une puissance de 56 kW. Bien que le test d'infiltrométrie n'ait pas encore été exécuté, les architectes tablent sur un coefficient d'isolation K12 ■

MEMBRES SUR CE CHANTIER

Bernard Construction s.a.
(Groupe Cordeel),
Monfort Terrassement s.a. (Marchin),
PMJ Metal sprl (Blégny),
Bati's Construct sprl (Grâce-Hollogne),
Emmanuel Liégeois sprl (Herve),
Vincent Piront s.a. (Thimister),
Protimex sprl (Ghislenghien),
Covamen sprl (Verviers),
Henneaux Frères s.a. (Vesqueville).



PROJET PILOTE – Il s'agit du premier bâtiment public isolé au béton chaux chanvre.



BARDAGE – Vue latérale du bâtiment avec son bardage en cèdre.



FAÇADE – La finition à la chaux colorée donne un résultat de fort belle facture.