

# SOLS MURS PLAFONDS

LE JOURNAL DES REVETEMENTS  
ET DES FINITIONS

DECEMBRE  
2009  
PRIX 10€

Une salle polyvalente  
se fait mousser

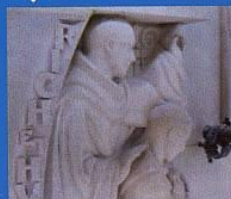


PLÂTRE

## La maîtrise acoustique en salle de concert



VERRE  
TRANSPARENCE  
POUR  
UN LIEU  
DE CULTE



RESTAURATION  
UN TRAVAIL  
D'ORFÈVRE  
SUR UNE  
FACADE



SOL SOL  
INSPIRÉ  
COLORÉ  
POUR  
SOLS  
DURABLES

# Une salle polyvalente se fait mousser

Un bâtiment municipal en bois et à énergie positive en pleine campagne troyenne ! Le village de Payns s'est même offert le luxe d'isoler sa nouvelle salle polyvalente avec une mousse écologique qui a fait ses preuves en Amérique du Nord.



Une fois expansée, la mousse devient monolithique, ce qui supprime les ponts thermiques. (doc SMP)

**A** une douzaine de kilomètres au nord-ouest de Troyes, Payns démontre qu'une bourgade d'un millier d'habitants peut construire un bâtiment à énergie positive comme une grande.

## L'AVIS DE L'EXPERT

**ISABELLE BONALI**  
p-d.g de Somari Diffusion

### « C'est une mousse verte »



Par l'aspect, ce produit est cousin de la mousse polyuréthane, mais il n'a pas du tout les mêmes caractéristiques. Lorsqu'il s'expande, il ne dégage que de la vapeur d'eau neutre pour l'environnement. Une fois expansé, il contient

99 % d'air pour 1 % de matière. La résine et l'agent d'expansion sont livrés en deux fûts sur le chantier. L'équivalent de deux semi-remorques de mousse polystyrène expansée et de 40 m<sup>3</sup> d'isolation. Les barils viennent du Canada par fret maritime. Le rapport poids déplacé/marchandise est infime, la consommation de CO<sub>2</sub> faible.

« Pour lutter contre le réchauffement climatique, les communes doivent commencer à montrer l'exemple aux particuliers. Un tel bâtiment ne coûte pas plus cher qu'une construction traditionnelle », confie le maire, Michel Sainton. Ce village à la fibre verte a investi 400 000 euros HT (aménagements extérieurs compris), hors capteurs solaires (120 000 euros), dans une structure à ossature bois de 430 m<sup>2</sup>. A ce prix, il a pu isoler avec une mousse écologique d'origine canadienne (14 896 euros), Icnene de son nom commercial. Pour moitié environ, l'édifice abritera un garage et une aire de stockage de matériels ; pour l'autre, une salle polyvalente, des bureaux et des ateliers donnant au sud sur la place du village. Il produira 18 000 kW/an et en consommera 10 000 (hors ateliers). Paradoxe pour ce type de construction, la majorité des ouvertures sont au nord, donc sans apport solaire passif. L'architecte François Cattaneo (10-Troyes) a compensé cet inconvénient en jouant sur la surface de capteurs solaires et sur l'épaisseur des isolants.

La partie avant du bâtiment qui abrite les locaux associatifs est à ossature bois afin d'éviter les phé-

nomènes de pont thermique et de retrouver avec le bois un côté naturel qui fait défaut au parpaing.

## 40 cm d'isolant en toiture

Quasiment plate, la toiture se compose de plaques de bois massif de 16 cm d'épaisseur. 35 à 40 cm de mousse y ont été projetés et 5 cm d'isolants supplémentaires ont été glissés sous la membrane d'étanchéité couvrant les plaques afin d'éliminer les phénomènes de condensation. 16 cm de mousse garnissent les panneaux creux des murs adossés à des contres cloisons renfermant dix autres centimètres d'isolant. Entre les sous plafonds, les murs et les cloisons intérieures, les hommes de l'art en ont pulvérisé près de 400 m<sup>2</sup>. Après une demi-journée de préparation, l'opération a été menée en deux jours et demi, début décembre, sur un chantier ouvert en octobre et prévu pour six mois.

Pourquoi avoir retenu l'isolant canadien ? « En se penchant sur les isolants, explique François Cattaneo, on s'aperçoit que le problème n'est pas tant l'épaisseur, ni le lambda indice de conductivité thermique que celui du joint entre les plaques et du pont thermique. Le seul isolant monolithique, c'est Icnene. Avec la mousse, il n'y a ni joint ni plaque. »

## Un pare air durable

Cette résine polymère en phase aqueuse associée à un agent d'expansion est un produit réellement innovant qui traite sur mesure l'étanchéité à l'air des parois. L'efficacité de la mousse tient à sa rapidité d'expansion. Les particules se dispersent dans toutes les cavités disponibles rendant la maison et notamment l'ossature bois plus ignifuge et moins conductrice de bruit. Très adhérent et d'une grande élasticité, le produit ne se tasse pas au fil du temps. C'est « un pare air durable. La condensation naturelle peut s'échapper parce que l'isolant est à cellules ouvertes. En revanche, l'air extérieur chargé d'humidité, de poussière, de pollution, chaud ou froid, ne pénétrera que très difficilement », selon Isabelle Bonali, p-d.g de Somari Diffusion, la société distributrice.

La mousse s'applique avec une machine de projection qui se déplace sur les chantiers avec un groupe électrogène et un compresseur. Les composants sont mis sous pression. Le mélange s'effectue en bout de pistolet. La vapeur d'eau contenue dans la résine en sort à 110°, favorisant la rapidité d'expansion. En elle-même, la pulvérisation paraît assez délicate : les particules prennent dix fois leur volume en six secondes. L'opérateur porte un masque à induction d'air pour se prémunir de l'inhalation. La cadence est fonction de l'accessibilité du support. L'isolation a été réalisée par l'entreprise Tecmobat IdF (93-Aubervilliers).

Jacques Daimée