

LA FIBRE CELLULOSIQUE

(R-3,6 à R-3,85 par pouce soufflé)

Autre isolant apprécié des écologistes, la cellulose compte pour environ 10% du marché de la fibre isolante. En plus d'isoler mieux que la fibre de verre standard; elle utilise un produit recyclé, biodégradable et abondant (mais de plus en plus en demande): le papier journal post-consommation (en général). Celui-ci est haché, puis traité d'additifs à faible toxicité, acide borique et borax (sodium de borate), qui améliorent sa résistance au feu et aux moisissures.

Sa fabrication ne requiert que 750 Btu par livre, comparativement à 12 000 Btu/lb pour la fibre de verre et 48 000/lb pour le polystyrène expansé. Il y a beaucoup de petites usines, ce qui réduit la pollution et les coûts associés au transport.

La cellulose a été utilisée dans une maison de Vancouver, dans le cadre d'un projet lauréat du Concours (national) de design des maisons saines, de la SCHL. «Sa manipulation est plus sécuritaire que celle des fibres minérales, explique un des concepteurs de cette maison, l'architecte Chris Mattock. Ses poussières sont irritantes si on la souffle à sec, mais ce problème est réglé en portant un masque et en utilisant un système de gypse étanche à l'air, qui l'empêche de pénétrer l'espace habité. Des tests ont démontré que l'air de cette maison contient extrêmement peu de fibres en suspension.»

Plusieurs centres de rénovation qui vendent de la cellulose louent aussi l'équipement nécessaire aux consommateurs qui veulent en souffler eux-mêmes dans leur grenier.

Pour les murs, il faut recourir aux services d'installateurs spécialisés. Ceux-ci soufflent la cellulose, soit à sec (dans une membrane poreuse tissée qu'on agrafe à l'ossature murale), soit légèrement humide (avec un liant au latex).

«La fibre cellulosique injectée peut, mieux que les autres isolants, combler entièrement les vides à contours irréguliers, selon Ressources naturelles Canada. Ce genre d'isolant est également le seul à pouvoir restreindre considérablement le flux d'air, lorsqu'il est injecté à la densité voulue.»

Précisez dans le contrat que la densité d'injection ne doit pas être inférieure à 52 kg/m³ (3 lb/pi³) dans les murs, ce qui évitera le tassement, et à 25,6 kg/m³ (1,6 lb/pi³) dans les entretoits ventilés, où, pour obtenir R-32, il faut souffler 9,5 pouces pour donner 8,6" établis.

Pour bien sécher, dans les climats nordiques, la cellulose injectée légèrement humide doit être recouverte par un revêtement extérieur perméable à la vapeur, comme un carton-fibre. Si elle est mouillée, la cellulose soufflée à sec peut se tasser, perdre sa valeur isolante et perdre ses additifs boriques, solubles à l'eau.

Le meilleur article jamais écrit sur la cellulose a été publié par le bulletin spécialisé vermontois Environmental Building News (EBN), dans son numéro de septembre/octobre 1993. «La cellulose soufflée humide fournit une si bonne barrière au passage de l'air que plusieurs installateurs affirment qu'un pare-vapeur de polyéthylène n'est plus nécessaire, écrivait EBN. «Nous n'avons pas trouvé de risque significatif de pollution de l'air intérieur, de combustion ou de dommages dus à l'humidité quand les procédures d'installation appropriées étaient suivies», rapportait ce journal spécialisé.

«La seule inquiétude - une perte possible de certaines

propriétés ignifuges - requiert un supplément de recherche mais ne semble pas assez significative pour suggérer un moratoire sur son usage, selon EBN.

L'absence d'incendies dans lesquels la cellulose pouvait être mise en cause nous permet d'affirmer avec confiance que l'isolant de cellulose est assez sécuritaire pour être utilisé.» Mais ce doute suffit aux éditeurs d'EBN pour déconseiller la réutilisation de vieille cellulose récupérée, qui peut cependant être enfouie en toute sécurité pour l'environnement.

«Somme toute, concluait l'article, la toxicité des produits boriques est assez faible pour que l'isolant de



PHOTO: BÉNOLEC

Plus sécuritaire que la plupart des isolants, la cellulose comble également mieux les vides à contours irréguliers.

cellulose ne soit pas considéré comme un matériau dangereux par la Californie, l'État qui a les normes les plus strictes sur le continent. Vu les avantages environnementaux qu'elle possède sur la plupart des autres matériaux isolants, EBN estime que l'isolant de cellulose devrait être un matériau isolant préféré des constructeurs et designers sensibles à l'environnement.»

Manufacturiers québécois: Cascades Inc. (Isofluff, à base de déchets d'usine de papier), Montréal, (514) 282-0520. Les Entreprises Bénolec Ltée (Bénotherm Léger et système Béno-mat), Longueuil, (450) 651-5151 ou (800) 363-8500 Prosumex Inc. (Fibrex R-2000), Pointe-Claire, (514) 694-1485 ou (800) 363-7876.