

À la recherche de l'isolant écologique

Par Yves Perrier

Tableaux synthèse

	Isolation	Étanchéité	Énergie grise
Ballot de paille	R-1,5 à R-2 / pouce	Bonne, si scellé	0 à 25 kw-hr/m3
Laine de mouton	R-3 à R-3,7 / po	Moyenne	50 kw-hr/m3
Cellulose soufflée	R-3 à R-3,7 / po	Bonne	50 kw-hr/m3
Béton de chaux-chanvre	R-1,2 / po	Excellente	100 kWh/m3
Laine de roche	R-3 à R-3,7 / po	Moyenne	150 kw-hr/m3
Laine de verre	R-3 à R-3,7 / po	Faible	250 kw-hr/m3
Polystyrène expansé	R-3,6 à R-4,4 / po	Très bonne, à court terme	450 kw-hr/m3
Polystyrène extrudé	R-5 / po	Très bonne, à court terme	800 kw-hr/m3
Polyuréthane giclé	R-5,8 à R-6,8 / po	Excellente	900 kw-hr/m3

	Effet de serre	Qualité d'air intérieur	Commentaires
Ballot de paille	Retient le CO2	Attention aux moisissures	Appauvrissement potentiel des sols par son exploitation
Laine de mouton	Aucun impact	Utilisation de borates pour contrer la formation de moisissures toxiques et pour les ignifuger	Difficile à trouver en bonne quantité
Cellulose soufflée	Retient le CO2	Borates	Pour entretoit surtout
Béton de chaux-chanvre	Retient le CO2	Chaux irritante pour les yeux, les voies respiratoires et la peau	Demande beaucoup de temps en main d'oeuvre
Laine de roche	Aucun impact	Les liants de résine risquent de libérer des COV dans l'air.	En matelas et en panneaux semi-rigide
Laine de verre	Aucun impact	Même que laine de roche mais en plus grande quantité	250 kw-hr/m3
Polystyrène expansé	Aucun impact	Contient du pentane et des additifs chimiques ignifuges.	Peut être recyclé Potentiellement cancérigènes
Polystyrène extrudé	Gonflé au gaz HCFC-142b, un gaz à effet de serre 2 300 fois plus puissant que le Dioxyde de carbone (CO2)	Même qu'expansé + styrène, HCFC et chlorure d'éthyle libérés dans l'air	Les HCFC seront interdits à partir de 2010 Potentiellement cancérigènes
Polyuréthane giclé	Gonflé au HFC-245 FA, un gaz à effet de serre 560 fois plus puissant que le CO2.	Résulte de l'action de l'isocyanate et d'une résine.	HFC emprisonné dans l'isolant pour une durée d'au moins 15 ans. Airmetic Soya utilisent du plastique recyclé et de l'huile de soya (total 22% du produit)

2008-09-18