

Isolant	Catégorie	Lambda W/m.c°	Empreinte écologique	Classification au feu	Isolation acoustique	Densité Kg/m³	Déphasage pour h/200mm	Composition	Nocivité	Durée de vie	Usage
Chanvre	Base végétale	0.039	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	25 / 35	7	Fibre de chanvre, polyester, traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	inconnu	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture
Coton	Base végétale	0.040	Fort coût énergétique Renouvelable	Inflammable	Bonne	18 / 45	5	Laine de coton, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Inconnu	Bonne tenues dans le temps	Plancher, mur, toiture
Fibre de bois	Base végétale	0.040	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	40 / 50	7	Fibre de bois, émulsion latex ou paraffine, fibre polyester selon produit	Neutre	Très grande longévité	Plancher, mur, toiture, préau
Isolant mince réfléchissant (1)	Composite	Non significatif	Fort coût énergétique non Recyclable Non renouvelable	Inflammable	Moyenne	Non significatif	Non significatif	Feuilles d'aluminium ou aluminisées, mousse souple ou feutre d'origine animale ou végétale ou de synthèse, polyéthylène à bulles selon produit	Neutre	Dégradation dans le temps	Plancher, mur, toiture en complément d'un autre isolant
Laine de mouton	Base animale	0.039	Moyen coût énergétique Recyclable Renouvelable	inflammable	bonne	35	5	Laine de mouton, liant polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Toxique Irritant à la pose	Instabilité dans le temps	Plancher, toiture, finition bourrage
Laine de verre Laine de roche	Base minérale	0.042 / 0.032	Fort coût énergétique Non recyclable Non renouvelable	incombustible	Bonne	25 / 30	4	Sable, verre recyclé (calcin)	Potentiellement risquée Masque conseillé	Satisfaisante	Plancher, mur, toiture
Liège	Base végétale	0.049	Fort coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	125	9	Liège expansé à l'eau	Neutre	Bonne tenue	Plancher, mur, toiture
Lin	Base végétale	0.037	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	25	6	Fibre de lin, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Toxique Irritant à la pose	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture
Métisse	Base végétale	0.039	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	bonne	25 / 50	5	Vêtements recyclés : 70 % de coton + 15 % Laine et acrylique, polyester (liant) traitement insecticide et moisissure	neutre	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture
Mousse polyuréthane	Base organique	0.023	Fort coût énergétique Non renouvelable Difficilement recyclable	Fumées nocives	Mauvaise	30 / 35	5	Polyols, méthylène diisocyanate, agent gonflant, additif, parements d'aluminium et gaz à faible conductivité thermique	toxique en cas de feu allergènes	Instabilité dans le temps	Plancher, mur, toiture
Ouate de cellulose	Base végétale	0.038	Moyen coût énergétique Réutilisable	Difficilement inflammable	Très bonne	26 / 60	6	Papier recyclé traitement antifongique, insecticide, ignifugeant (sel de bore)	Toxique Irritant à la pose Masque conseillé	Grande longévité	Plancher, mur, toiture
Paille	Base végétale	0.050	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Moyenne	100	16 pour 380 mm	Paille	Neutre	Bonne tenue dans le temps	Mur
Perlite	Base minérale	0.060	Fort coût énergétique Non recyclable	Incombustible	Moyenne	70	6	roche volcanique siliceuse	Neutre	Grande longévité	Mur
Plumes de canard	Base animale	0.050	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Moyennement inflammable	Bonne	25 / 30	5	Plume de canard, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Inconnu	Bonne tenues dans le temps	Plancher, mur, toiture
Polystyrène	Base organique	0.032 / 0.040	Fort coût énergétique Non renouvelable Difficilement recyclable	Fumées nocives	Mauvaise	15	3	Monomère styrène expansion à la vapeur d'eau Extrusion au CO2 ou HFC	Toxique en cas de feu	Instabilité dans le temps	Plancher, mur, toiture
Roseau	Base végétale	0.056	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Moyenne	100 / 200	8	Roseau	Neutre	Bonne tenues dans le temps	mur, toiture
Vermiculite	Base minérale	0.060	Fort coût énergétique Non recyclable	incombustible	Moyenne	60 / 160	6	Argile expansée	Neutre	Grande longévité	Plancher, mur, toiture
Verre cellulaire	Base minérale	0.045	Fort coût énergétique Recyclage en progrès Renouvelable	Incombustible	Bonne	100 / 220	7	Verre, carbone et additif, contient un gaz occlus.	Neutre	Bonne tenues dans le temps	Sol, Sous- chape

Index :

Lambda : capacité d'isolation au froid d'un matériau. Plus le lambda est faible, plus le pouvoir isolant est important. Il y a très peu de différence entre les isolants

Déphasage : temps que la chaleur du soleil met pour traverser une épaisseur donnée d'isolant (200 mm dans le tableau).

(1) complément d'isolation donné pour 200 mm de laine de verre

Sources consultées et comparée : <http://www.camif.habitat.fr/conseils-travaux/isolation-thermique.php>
<http://www.toutsurlisolation.com> <http://www.inies.fr/accueil/>
<http://www.parc-ecohabitat.com/Files/30845/11264173150663.pdf>