

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	Prix de fourniture (à titre indicatif) €/m² pour 100mm
Chanvre	Base végétale	0.039	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	40	8	Fibre de chanvre, polyester, traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	inconnu	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture	10-15
Coton	Base végétale	0.040	Fort coût énergétique Renouvelable	Inflammable	bonne	15	5	Laine de coton, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Inconnu	Bonne tenues dans le temps	Plancher, mur, toiture	15-25
Fibre de bois	Base végétale	0.040	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	40	7.5	Fibre de bois, émulsion latex ou paraffine, fibre polyester selon produit	Neutre	Très grande longévité	Plancher, mur, toiture, préau	15-25
Isolant mince réfléchissant (1)	Composite	0.037	Fort coût énergétique non Recyclable Non renouvelable	Inflammable	Moyenne	Non pertinent	Très long car réflecteur	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	5 -15 pour 7 couches
Laine de mouton	Base animale	0.039	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	inflammable	bonne	15	5	Laine de mouton, liant polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Toxique * Irritant a la pose*	Instabilité dans le temps	Plancher, toiture, finition bourrage	20-25
Laine de verre Laine de roche	Base minérale	0.037	Fort coût énergétique Non recyclable Non renouvelable	incombustible	Bonne	20	6	Sable, verre recyclé (calcin)	Potentiellement risquée	Satisfaisante	Plancher, mur, toiture	2-10
Liège	Base végétale	0.045	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	70	9	Liège expansé à l'eau	Neutre	Bonne tenue	Plancher, mur, toiture	20-25
Lin	Base végétale	0.037	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Bonne	30	5	Fibre de lin, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Toxique* Irritant a la pose*	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture	10-15
Métisse	Base végétale	0.039	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	bonne	50	NC	Vêtements recyclés : 70 % de coton + 15 % Laine et acrylique, polyester (liant) traitement insecticide et moisissure	neutre	Très satisfaisante	Plancher, mur, toiture	10-15
Mousse polyuréthane	Base organique	0.023	Fort coût énergétique Non renouvelable Difficilement recyclable	Fumées nocives	Mauvaise	30	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	25-35
Ouate de cellulose	Base végétale	0.038	Faible coût énergétique Réutilisable	Difficilement inflammable	Très bonne	35	6	Papier recyclé traitement antifongique, insecticide, ignifugeant (sel de bore)	Toxique * Irritant a la pose*	Grande longévité	Plancher, mur, toiture	20-25
Perlite	Base minérale	0.045	Fort coût énergétique Non recyclable	Incombustible	Moyenne	Non pertinent	inconnu	roche volcanique siliceuse	Neutre	Grande longévité	Plancher, mur, toiture	20-35
Plumes de canard	Base animale	0.042	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Moyennement inflammable	Bonne	25	6	Plume de canard, liants polyester traitement antifongique, insecticide, ignifugeant	Inconnu	Bonne tenues dans le temps	Plancher, mur, toiture	20-25
Polystyrène	Base organique	0.037	Fort coût énergétique Non renouvelable Difficilement recyclable	Fumées nocives	Mauvaise	15	5	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	Expansé : 5-15 Extrudé : 10-20
Roseau	Base végétale	0.056	Faible coût énergétique Recyclable Renouvelable	Inflammable	Moyenne	100	8	Roseau	Neutre	Bonne tenues dans le temps	mur, toiture	35-40
Vermiculite	Base minérale	0.060	Fort coût énergétique Non recyclable	incombustible	Moyenne	Non pertinent	inconnu	Argile expansée	Neutre	Grande longévité	Plancher, mur, toiture	10-15
Verre cellulaire	Base minérale	0.045	Fort coût énergétique Recyclage en progrès Renouvelable	Incombustible	Bonne	100	inconnu	Verre, carbone et additif, contient un gaz occlus.	Neutre	Bonne tenues dans le temps	mur, toiture, fondation	30

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

*traitement au sel de bore (voir <http://blog.caseo.fr>)

Sources consultées et comparées : <http://www.camif.habitat.fr/conseils-travaux/isolation-thermique.php>

<http://www.toutsurl'isolation.com>