







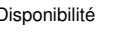




Matériaux	Rapport qualité prix et disponibilité	Pouvoir isolant et performances acoustiques	Qualités et applications	Destination Utilisation
PSE	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	Le PSE : _ Constitué de cellules fermées remplies d'air _ Constitue de ce fait un très bon isolant thermique _ Bon pouvoir isolant et performances acoustiques _ Résistance mécanique permettant d'utiliser le PSE dans des situations que ne pourraient supporter d'autres isolants (coffrage de dalles, toitures-terrasses accessibles...)	Toxicité : _ Matériau protecteur _ Non irritant _ Non toxique _ Quotidiennement utilisé dans de nombreuses applications (emballage alimentaires...) _ Limite les rejets toxiques dans l'atmosphère.* Facilité d'utilisation : _ Facile d'emploi _ Léger _ Agréable au toucher _ Aucun risque pour sa mise en œuvre _ Génère des gains de temps sur chantiers _ Compatibilité avec tous les matériaux de construction Résistance au feu : _ Ne dégage pas de fumées nocives _ Existence de PSE ignifugé Confort : plusieurs types de matières PSE: _ Thermique _ Thermo-acoustique Perméabilité : insensibilité à l'humidité	Planchers Sols Murs Toiture
PSE extrudé	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	_ Très bonne résistance à la pénétration de l'eau _ Insensible aux cycles de gel/dégel _ Excellente résistance en compression _ S'accommode à toutes applications d'isolation thermique _ S'adapte surtout à l'étanchéité (sous membrane PVC), grâce à ses grandes qualités mécaniques.	Facilité d'utilisation : _ Rigide _ Léger _ Mise en œuvre facile _ Logistique sur le chantier est facilitée par la légèreté des colis _ Possibilité de pose quelles que soient les conditions atmosphériques _ Possibilité de stockage à l'extérieur _ Manipulation facile _ Découpe aisée Résistance au feu : M1	Sous-étanchéité sols
Polyuréthane	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	_ Epaisseurs des panneaux plus faibles qu'avec les autres isolants** _ Se développe dans des applications à forte sollicitation mécanique (étanchéité et panneaux toiture)	Perméabilité : Imperméabilité à la vapeur d'eau Facilité d'utilisation : bon rapport isolation/épaisseur	Sous-étanchéité Sols Murs
Laine de verre	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	Structure : _ Poreuse _ Elastique _ Efficace pour l'acoustique Sa souplesse : _ Permet de s'adapter à des systèmes à ossature métalliques (type faux plafond ou isolement acoustique des cloisons)	Toxicité : produits non nocifs	Cloisons, Murs, Plafonds
Laine de roche	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	Isolant : _ Thermique _ Acoustique _ Naturel Sa souplesse : _ permet de s'adapter à des systèmes à ossature métalliques _ Plus lourde que les autres laines minérales _ Permet des isolements acoustiques de haut niveau _ Sa grande qualité réside dans sa tenue au feu	Toxicité : produits non nocifs. Résistance au feu : protection contre l'incendie	Cloisons, Murs, Plafonds, Etanchéité
Ouate de cellulose	Rapport qualité/prix  Disponibilité 	Est le mélange de ces produits (papier recyclé à laquelle est incorporé un adjuvant naturel le BORE) : _ Qualité thermique _ Qualité acoustique _ Adapté à l'épandage dans les combles perdus	Facilité d'utilisation : _ Facile de pose _ répartition partout même dans les endroits difficilement accessibles Dommages dans les bâtiments : _ anticryptogamique _ antimoissures _ pas attaqué par la vermine Résistance au feu : classé M1	Combles perdus

ALTERNATIFS

<p>Laine de chanvre</p>	<p>Rapport qualité/prix ★ Disponibilité ★★★</p>	<p>_ Bonne résistance mécanique_ Adaptée à l'isolation thermique et phonique :- des murs et cloisons- des combles et toitures_ Mauvais isolant acoustique_ Produit élitiste notamment utilisé dans les réalisations de maison à ossature bois haut de gamme</p>	<p>Dommages dans les bâtiments : résistance naturelle aux insectes Résistance au feu : ininflammabilité</p>	<p>Murs Plafonds Cloisons</p>
<p>Laine de coton</p>	<p>Rapport qualité/prix ★★★ Disponibilité ★★★</p>	<p>Grâce à ses fibres très fines, la laine de coton : _ Emmagasine l'air sans aucune difficulté _ Est naturellement isolante _ Performances comparables à celles de la laine minérale</p>	<p>Facilité d'utilisation : _ Port d'un masque recommandé lors de l'installation _ dégagements de beaucoup de poussières Résistance au feu : M1</p>	<p>Murs Plafonds Cloisons</p>
<p>Laine de mouton</p>	<p>Rapport qualité/prix ★★★ Disponibilité ★★★</p>	<p>La pure laine de mouton : _ Isole du chaud _ Isole du froid _ Hygro-régulateur qui absorbe 33% de son poids en eau sans diminuer ses qualités isolantes _ Isolant phonique</p>	<p>Toxicité : sans odeurs Dommages dans les bâtiments : _ action répulsive contre mites _ action répulsive contre rongeurs Résistance au feu : ininflammable</p>	<p>Murs Plafonds Cloisons</p>
<p>Plumes de canard</p>	<p>Rapport qualité/prix ★★★ Disponibilité ★★★</p>	<p>La plume issue du canard, l'un des rares animaux présents des régions polaires aux régions tropicales : _ Son système d'isolation naturel est forcément performant. _ Bon isolant phonique</p>	<p>Toxicité : les plumes : _ traitées à 150° _ débarrassées de toute matière allergène (acariens...) _ ne contiennent pas de colles _ ne contiennent pas de résines _ non irritantes _ pas de démangeaisons _ pas de gêne respiratoire</p>	<p>Murs Plafonds Cloisons</p>
<p>Liège (expansé en panneaux)</p>	<p>Rapport qualité/prix ★ Disponibilité ★★★</p>	<p>Longtemps employé comme isolant phonique</p>	<p>Toxicité : _ aucun liant _ aucun impact sanitaire identifié Facilité d'utilisation : _ panneaux souples _ rigides _ faciles à manipuler</p>	<p>Murs Toiture</p>
<p>Fibre de bois</p>	<p>Rapport qualité/prix ★ Disponibilité ★★★</p>	<p>_ Panneaux d'isolation diffusants _ Permettent la diffusion vers l'extérieur de la vapeur d'eau _ Apportent une contribution importante à une ambiance intérieure agréable aux normes de la bio-construction _ Coefficient d'isolation inférieur aux autres laines isolantes</p>	<p>Perméabilité : forte perméabilité à la vapeur d'eau</p>	<p>Sols Toiture</p>

	<p>Isolants minces réfléchissants</p>	<p>Rapport qualité/prix ★</p> <p>Disponibilité ★★★★★</p>	<p>— Valeurs ne répondant pas aux niveaux réglementaires appliqués en neuf*</p> <p>— Produits devant être utilisés qu'en tant que compléments d'isolation</p> <p>— Gain acoustique potentiel faible**</p> <p>— Isolants limitant le rayonnement</p> <p>— Faible action sur la conduction de la chaleur</p> <p>— Peu appropriés pour l'isolation de combles ou de murs***</p> <p>— Appropriés pour l'isolation de caravanes, cabanons, garages nécessitant de faibles épaisseurs d'isolation</p> <p>Selon le CSTB :</p> <p>— Pas équivalents à 200mm, ni même à 100mm de laine de verre de faible densité</p> <p>— A eux seuls insuffisants vis-à-vis de la réglementation thermique dans les logements</p> <p>*L'isolation correspond à une épaisseur d'isolant standard qui se situe entre 4 mm et 2 cm.</p> <p>** En raison de la faible masse des produits</p> <p>*** Car les déperditions de chaleur dans ces cas se font plus par conduction que par rayonnement</p> <p>Pour plus d'informations sur ce type de produits, se connecter sur www.cstb.fr</p>	<p>Complément d'isolation</p>
--	--	--	--	-------------------------------

Notation échelle : pour le **rapport qualité-prix** et pour la **disponibilité**

- ★★★★★ Excellent
- ★★★★ Bon
- ★★★ Moyen
- ★ Onéreux

* Grâce à l'expansion de la vapeur d'eau

** A résistance thermique égale