

ECORIZOL® Reflex 120 mm

Isolant en paille de riz avec 2 faces réfléchies



Résistance thermique
R (m²K/W)
3.1

ISOLANT THERMO-ACOUSTIQUE EN PANNEAU SEMI-RIGIDE AVEC 2 FACES RÉFLÉCHIES

Choisir cet isolant biosourcé, c'est stocker du carbone, ... mais c'est surtout :

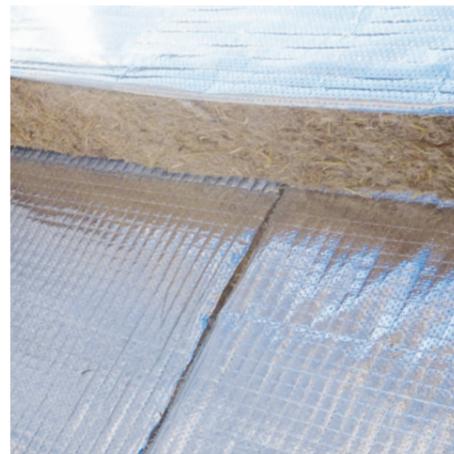
- réduire votre consommation d'énergie
- vous protéger de la chaleur et du bruit
- privilégier votre santé et la durabilité des performances

CONFORT ET FACILITÉ DE POSE

- Manutention et découpe faciles.
- Les panneaux s'encastrent facilement dans les interstices, entre montants métalliques ou ossature bois.
- Les panneaux ne se tassent pas, ne se délitent pas.
- Les chutes sont limitées et réutilisables pour calfeutrer.
- Peu de poussière. Port de lunettes conseillé en plafond et sous rampants.
- **Les faces réfléchies d'ECORIZOL® Reflex 120 mm n'ont pas fonction de pare-vapeur.** Côté chaud, poser avec soin un système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur. Le CSTB recommande un pare-vapeur Sd 90 m.
- Mises en œuvre détaillées, identiques à celles recommandées pour l'isolant ECORIZOL®, dans les ATEX n°2721 murs et n°2722 toiture (combles et planchers).
- Selon l'application, une ou deux lames d'air non ventilées peuvent être aménagées lors de la pose des panneaux ECORIZOL® Reflex 120 mm.

Biosourcé, composé à 92 % de paille de riz de Camargue, co-produit de la riziculture française*, sans aucune substance chimique ajoutée, **ECORIZOL® Reflex 120 mm** est une innovation fabriquée en France !

* Déchet agricole valorisé au lieu d'être brûlé sur champs par défaut d'usage.



ATEX n°2722 toiture
ATEX n°2721 murs
Domaines d'emploi et recommandations de mise en œuvre détaillés de l'isolant Ecorizol® dans les Appréciations Techniques d'Expérimentations approuvées par le CSTB.
<https://evaluation.cstb.fr/fr/rechercher/>

MISE EN ŒUVRE, INDICATIONS GÉNÉRALES

ECORIZOL® Reflex 120 mm est destiné à l'isolation de logements ou de bâtiments non résidentiels en rénovation ou construction, chauffés à usage courant. Il est associé à un système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur posé en continu et aux parements intérieurs à base de plaques de plâtre cartonnées (NF DTU 25.41), panneaux de particules de bois ou lambris bois (NF DTU 36.2).

Découpe de l'isolant ECORIZOL® Reflex 120 mm avec une scie à main, une scie alligator, une scie à ruban de chantier au profil de coupe adaptée.

Applications principales :

- Combles perdus :
 - Isolation sur plancher de combles,
 - Isolation entre solives.
- Combles aménagés :
 - Isolation des rampants entre et sous chevrons avec une ossature en bois,
 - Isolation des rampants entre et sous chevrons avec une ossature métallique.
- Parois verticales :
 - Isolation sur un mur en maçonnerie ou un mur en béton armé,
 - Isolation des murs en ossature bois.

Exclusions :

- Les bâtiments industriels, agricoles, agroalimentaires ou à ossatures porteuses métalliques
- Les ouvrages à forte et très forte hygrométrie
- Les climats de montagne (altitude supérieure ou égale à 900 m)

Pose d'un système d'étanchéité à l'air :

• La pose d'un système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur indépendant et continu est nécessaire, sauf sur un plancher en béton. Il doit être fixé et jointoyé au moyen d'un adhésif. Les lés doivent se chevaucher. Valeur Sd 90 m recommandée par le CSTB.

* Pour les parois horizontales (plancher en bois), côté intérieur

* Pour les rampants, soit entre l'isolant et le revêtement intérieur, soit entre deux couches d'isolant.

Dans ce dernier cas, respecter les conditions suivantes :

- En région de plaine (altitude < 600 m), la résistance thermique de l'isolant de doublage est égale au tiers de la résistance totale de la paroi (règle des 2/3 - 1/3)
 - En zones très froides, la résistance thermique de l'isolant de doublage est égale au quart de la résistance totale de la paroi (règle des 3/4 - 1/4). Climat de montagne non visé.
- * Pour les parois verticales, voir au verso.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Composition Ecorizol® Reflex 120 mm	PANNEAU ECORIZOL® 92 % paille de riz de Camargue 8 % liant, fibre polyester thermofusible	FILMS RÉFLECTEURS PET métallisé microperforé Emissivité e 0.06 réflexion de 94 % du rayonnement infrarouge
Conductivité thermique (lambda λ)	0.039 W/m.K	NF EN 12667
Déphasage (confort d'été)	4 h 10 ; 8 h 20 en 2 couches (240 mm) hors effet réflexion du rayonnement	
Valeur Sd (résistance à la diffusion de vapeur d'eau)	0.48 m	
Densité	50 kg/m³ ±5	NF EN 1602
Facteur de diffusion de vapeur d'eau	μ = 4	NF EN 12086
Capacité thermique spécifique	1 790 J/kg.K	
Réaction au feu	Non classé (ne pas laisser apparent dans les surfaces habitables)	
Résistance aux insectes kérotophages, rampants, volants (mites, fourmis, blattes, mouches, ...) et acariens de la poussière	Non favorable à la consommation par les insectes qui y meurent de faim, sans se développer et sans créer de contamination	
Température maximale d'utilisation	80 °C	
Qualité de l'air intérieur COV (Composés Organiques Volatils) et aldéhydes	A+ Sans émission de polluants volatils ni substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques	
Fort pouvoir d'absorption phonique	Ecorizol® Reflex 120 mm : αw > 0.9 (H), classe A selon NF EN ISO 10534-2 : 2003	

Remarques préalables :

- Dans tous les cas, on retire l'isolant et le système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur existants.
- Vérifier que les structures existantes qui vont recevoir l'isolant peuvent supporter le poids de l'isolant rapporté.
- Les supports doivent être sains, solides, secs et prémunis de toute remontée d'humidité.
- Les réseaux électriques sont mis en conformité.
- Vérifier que les matériaux déjà présents sont adaptés au conduit de fumées conformément au NF DTU 24.1 ou Avis Technique.
- Vérifier qu'aucun spot, transformateur et autres dispositifs dégageant de la chaleur ne sera en contact avec l'isolant
- Les dispositifs de ventilation de la sous-face de la couverture et de l'écran sont conformes au NF DTU de la couverture
- Dans le cas d'un comble perdu, vérifier la section des orifices de ventilation d'un comble
- Le débit d'air des pièces humides est mis en conformité, conformément au document de référence (arrêté du 24 mars 1982 modifié, relatif à l'aération des logements).
- Contrôle de l'humidité
En cas d'exposition à l'eau de l'isolant ECORIZOL® Reflex 120 mm avant sa mise en place, mesurer le taux d'humidité à l'aide d'un humidimètre électronique et écarter les panneaux présentant un taux d'humidité supérieur à 20%.
- Le stockage de l'isolant ECORIZOL® Reflex 120 mm doit impérativement se faire à l'abri.

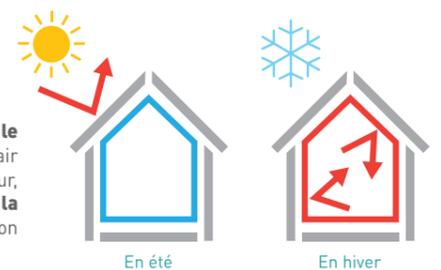
RÉSISTANCE THERMIQUE	R* intrinsèque (m²K/W)	R avec 1 lame d'air réfléchie**	R avec 2 lames d'air réfléchies**
ECORIZOL® Reflex 120 MM	3.1	3.7	4.4
POSE EN 2 COUCHES SUPERPOSÉES	6.2	6.8	7.5

* Valeur prise en compte pour les aides à la rénovation (MaPrimeRénov', CEE, ...)

** Résistance thermique globale de l'isolant et des lames d'air non ventilées, créées lors de la pose, d'un côté ou des 2 côtés de l'isolant (épaisseur de l'ossature métallique support de la finition, cadre de tasseaux sur le mur, ...)

La réflexion du rayonnement, un principe physique éprouvé

Mis en œuvre en toiture, la face réfléchie de l'isolant va renvoyer le rayonnement infrarouge émis par la couverture, via la lame d'air ventilée sous toiture et limiter la surchauffe d'été. Côté intérieur, dans un volume chauffé, la réflexion du rayonnement augmente la température de surface des parois pour une meilleure sensation de confort physiologique.



ISOLANT À STOCKER À L'ABRI

Panneau de	Épaisseur 120 mm 1,2 x 0,6 m = 0,72 m²
Paquet de	5 panneaux / 3,60 m² ± 26 kg
Palette de	8 paquets / 40 panneaux / 28,80 m²



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Pose en toiture :

- Rampants de combles aménagés, pieds de combles ou planchers de combles perdus. Se référer à l'Atex n°2722 du CSTB pour les précautions de pose complémentaires.

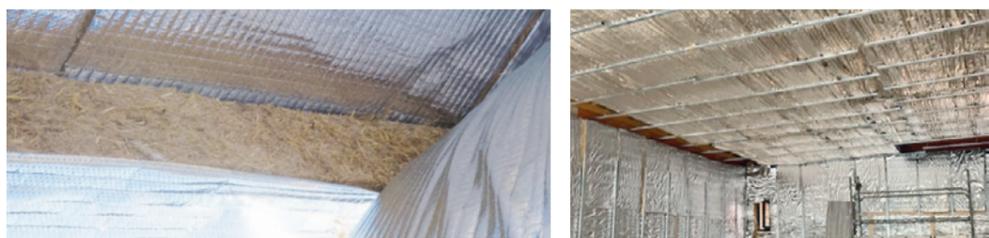
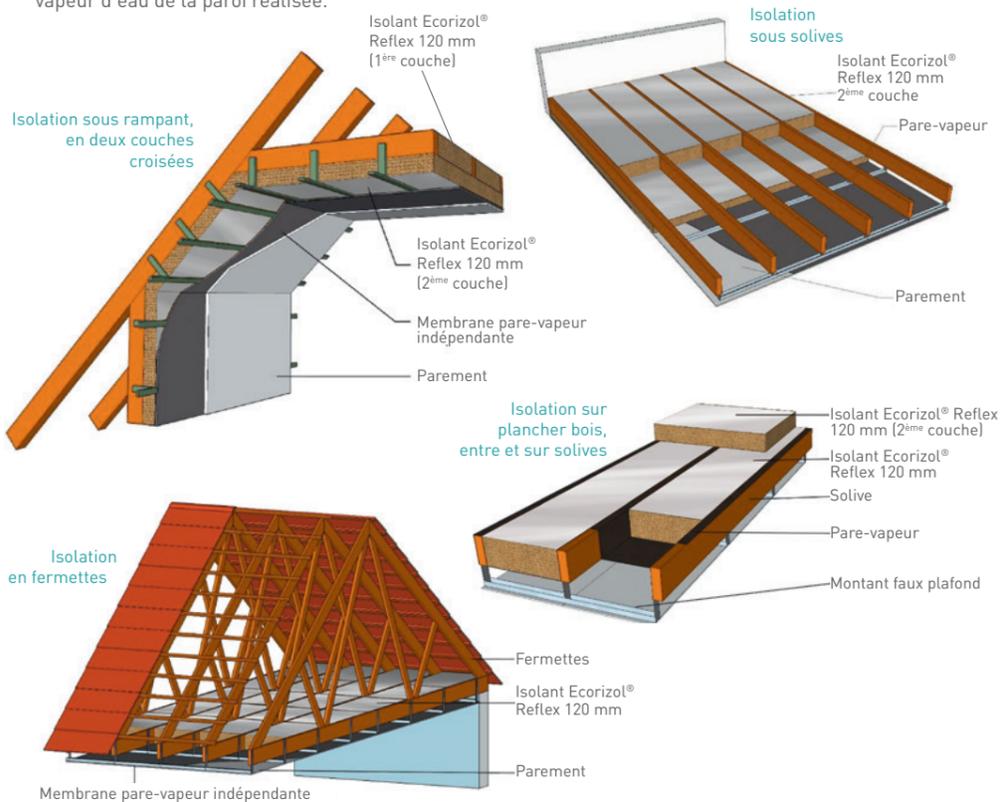
Parements intérieurs :

Dispositifs de suspension

Les suspentes sont nécessaires pour pouvoir fixer mécaniquement le parement intérieur. Elles doivent satisfaire les exigences de la norme NF DTU 25.41 afin de permettre de réaliser l'ensemble : suspentes, ossatures et fixations des parements lorsqu'ils sont en plaque de plâtre (les ossatures ont un rôle de maintien de l'isolant lors de la réalisation de l'ensemble de la paroi). Il convient donc de se reporter à la norme NF DTU 25.41 qui décrit les conditions de mise en œuvre des dispositifs de suspension et des plaques de plâtre.

Pose de parements décoratifs

Concernant les lambris, ils sont constitués de lattes de bois assemblées et la pose d'un film pare-vapeur indépendant sur toute la surface de la paroi est obligatoire pour assurer à la fois l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de la paroi réalisée.



Isolation en rampant :

- En rénovation par l'intérieur une ventilation doit être maintenue entre l'isolant et l'écran de sous-toiture sauf si l'écran en place est hautement perméable à la vapeur d'eau (HPV).
- La réalisation de l'isolation de rampants en complexe de doublage vissé sur la charpente doit répondre en tous points au DTU 25.42. Cette isolation est généralement complétée par une seconde couche pour satisfaire les niveaux réglementaires et assurer la continuité thermique sur l'ensemble du rampant.
- Découper l'isolant à la largeur entre les chevrons ou entre les pannes ou les fermettes plus 1,5 cm environ pour être autoporteur et l'insérer entre les chevrons sans toutefois toucher les liteaux ou l'écran de couverture (en rénovation sans écran HPV laisser 2 cm).
- Pour la 2^{ème} couche l'isolant est mis en œuvre perpendiculairement aux chevrons sur les fourrures et rails supportant le parement de finition.
- Pose du pare-vapeur.

Isolation sur plancher :

Plancher béton ou maçonnerie

- Si le parement est perforé pour passage de câbles, le percement ou la boîte de connexion doit être étanché par un joint mastic. Généralement, les supports maçonnes ont une dalle de compression sur leur face supérieure, l'étanchéité à l'air est assurée sur toute la paroi.
- L'isolant doit être posé sur le plancher sans lame d'air, les bord à bord jointifs. Aucune fixation n'est nécessaire. L'isolant doit être posé jusqu'à la panne sablière et remonté sur celle-ci.
- L'isolant peut être posé en une ou deux couches. Dans ce dernier cas, la pose est à joint décalé ou croisé.

Plancher bois

- La réalisation de l'étanchéité à l'air dépend de la sous-face du plancher. Si le parement en sous-face est en plâtre ou en plaque de plâtre, il est considéré comme étanche. Si le parement est perforé pour passage de câbles, le percement ou la boîte de connexion doivent être étanchés à l'air par un joint mastic.
- L'isolant doit être posé jusqu'à la panne sablière et remonté sur celle-ci.
- L'isolant peut être posé en une ou deux couches. Dans ce cas la pose est à joint décalé ou croisé.

Sur solives

- L'isolant peut être posé en une ou deux couches.
- Pour la première couche, l'isolant d'épaisseur identique aux solives est découpé pour obtenir la dimension de l'entraxe entre les solives et est inséré entre les solives.
- La deuxième couche, déposée sur la première est à joint décalé ou croisé.

La pose des pieuvres qui sont sur le support plafond et les boîtes de dérivation qui sont posées sur l'isolant ne doivent pas le comprimer. L'ensemble doit être conforme aux prescriptions de la norme NF C15-100.

Sous solives

- L'isolant peut être posé en une ou deux couches.
- Pour la première couche, l'isolant d'épaisseur identique aux solives est découpé pour obtenir la dimension de l'entraxe entre les solives plus 1,5 cm et est inséré entre les solives.
- Pour la deuxième couche, l'isolant est posé perpendiculairement aux solives sur les rails supportant le parement intérieur.

Pose en deux couches entre et sous fermettes

- L'isolant est découpé pour obtenir la dimension de l'entraxe entre fermette plus 1,5 cm environ. Il est glissé entre les fermettes. L'épaisseur de l'isolant est égale ou supérieure à la hauteur des fermettes.
- La couche inférieure est continue et posée sur les ossatures du plénum du plafond ; le pare-vapeur est posé coté intérieur. L'épaisseur de l'isolant est compatible avec la hauteur de plénum pour le remplir sans comprimer l'isolant. Il ne doit pas subsister de vide d'air entre les deux couches d'isolant.

Le stockage d'objets sur l'isolant n'est pas possible. Il est interdit de circuler sur l'isolant (le comble est perdu). Si pour des raisons de maintenance, il y a circulation, il faut dégager l'isolant du chemin et le remettre en place après intervention.

À défaut, rapporter un chemin de circulation en panneaux de particules de 19 mm sur lambourdes conforme au DTU 51.1 et DTU 51.3 (NF P63-201, NF P63-203). Le chemin de circulation doit être réalisé en laissant une circulation de l'air en sous-face de celui-ci.

Pose en murs :

- Se référer à l'Atex n°2721 du CSTB pour les précautions de pose complémentaires.
- Les murs humides ou présentant des remontées d'humidité ne peuvent être isolés avec ce procédé qu'après traitement et assainissement.

Isolation thermique des murs en béton ou maçonnerie donnant sur l'extérieur :

- Se référer au §5.1 du cahier de prescriptions techniques 3728 (édition décembre 2012) téléchargeable sur le site du CSTB selon les points suivants :
 - La dimension des montants et rails de l'ossature sont adaptés à l'épaisseur de l'isolant mis en œuvre afin d'assurer un contact continu entre la surface de l'isolant et la paroi support. L'isolant est découpé à une largeur égale à celle comprise entre les montants plus 1,5 cm environ et est posé bord à bord pour assurer la continuité thermique de la paroi.
 - Le système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur est installé sur l'ensemble de la paroi, du côté ambiance chaude. Une pose perpendiculaire à celle des montants est privilégiée, et une continuité complète doit être assurée grâce à un recouvrement de 10 cm de tous les lés dans toutes les directions. La mise en œuvre et fixation du système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur en partie courante et au droit des points singuliers est réalisée soit par ruban adhésif double-face, soit par agrafage, soit conformément à l'avis technique de ce dernier.

Isolation par l'intérieur de mur de construction à ossature bois :

- Se référer au §5.2 du cahier de prescriptions techniques 3728 (édition décembre 2012) téléchargeable sur le site du CSTB selon les points suivants :
 - L'ossature primaire est réalisée conformément au DTU 31.2. Un pare-pluie dont les caractéristiques sont conformes aux prescriptions du DTU 31.2 est mis en œuvre en face externe du mur.
 - La pose de l'ossature intérieure, de l'isolant, du pare-vapeur et du parement sont réalisés selon les prescriptions du § précédent (mur maçonnerie ou béton).

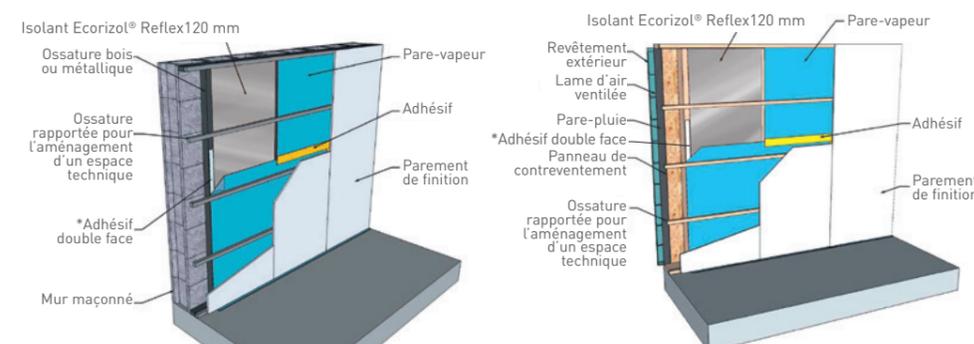
Points singuliers :

- Pour limiter les risques de condensation et les ponts thermiques veiller à assurer les jonctions et donc la continuité de l'isolation :
 - avec les huisseries : à la périphérie des menuiseries en les équipant de tapée d'isolation de dimension adaptée à l'épaisseur de l'isolation prévue.
 - entre mur et plafond : lors de la mise en œuvre du faux plafond, les suspentes périphériques doivent être positionnées en retrait de 10 cm par rapport à l'épaisseur du doublage isolant prévu. Le parement horizontal doit être arrêté avant la jonction avec les parois verticales isolées de façon à permettre la continuité d'isolation sol/plafond.
 - à la jonction d'angles rentrants et d'angles sortants, entre les 2 panneaux d'isolant, conformément au DTU 25.41.

Type de paroi à isoler	Nécessité d'un système d'étanchéité à l'air ayant fonction de pare-vapeur ?
Parois extérieures : Isolation des murs par l'intérieur (murs maçonnes de petits éléments (DTU 20.1), des murs en béton branché (DTU 23.1) et des murs ossature bois (NF DTU 31.2))	Oui indispensable, avec valeur Sd 90 m
	Non, pas nécessaire entre deux locaux chauffés en permanence au sein d'une même unité de vie.
Parois entre 2 locaux : paroi ossature bois séparative entre 2 locaux (NF DTU 31.2)	Oui indispensable entre un local chauffé en permanence et un local non chauffé. Et il est indispensable dans le cas de séparatif entre deux unités de vie ; il est alors à poser des deux côtés de la paroi.
	Entre un local chauffé en permanence et un local chauffé par intermittence ou entre 2 locaux à destinations différentes, la présence d'un ouvrage pare-vapeur est indiquée dans les DPM (Documents Particuliers du Marché).



Schémas de principe



Isolation thermique des murs en béton ou maçonnerie donnant sur l'extérieur

Isolation par l'intérieur de mur de construction à ossature bois

*Adhésif double face pour maintien du pare-vapeur