

LES ISOLANTS REFLECHISSANTS

Ces isolants sont également appelés Produits Minces Réfléchissants (PMR) ou isolants multicouches réflecteurs. Ils se présentent sous forme de rouleaux ou de panneaux.

Ils sont le plus souvent proposés pour l'isolation des combles aménagés, ou en isolation des murs par l'extérieur.

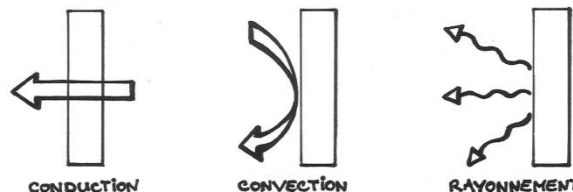


Le principe :

Leur fabrication repose sur le principe d'enrober un ou plusieurs matériaux par des feuilles réfléchissantes. Ces feuilles réduisent les échanges thermiques par rayonnement.

Leur capacité à isoler dépend de la mise en œuvre, de chaque côté du produit, d'une lame d'air bien étanche.

En effet, si le produit est en contact direct avec un autre matériau solide, la diffusion de la chaleur ne se fait plus par rayonnement mais par conduction : le flux thermique traverse alors le produit qui perd donc ses capacités à isoler.



A la pose, chaque lé doit être relié aux autres avec un adhésif adapté afin de garantir l'étanchéité à l'air.

Comme pour tous les isolants, leur performance d'isolation est exprimée par la résistance thermique R : plus R est élevée, plus l'isolant est performant.

Les dénominations telles que R_{eq} , R_i n'ont pas de valeur reconnue. Seule la valeur R selon la norme NF EN 16012 est valable pour les isolants réfléchissants. Cette valeur R peut également être certifiée par l'ACERMI (Association de CERTification des Matériaux Isolants).

Les produits réfléchissants qui ont une résistance thermique certifiée par l'ACERMI sont peu nombreux.

En faible épaisseur et utilisés seuls, ils ne permettent pas d'atteindre les exigences demandées par le crédit d'impôt.

Enfin, de nombreux produits minces sur le marché sont peu perméables à la vapeur d'eau.

Dans le cas d'une isolation par l'extérieur (par-dessus la charpente de la toiture), 2 possibilités :

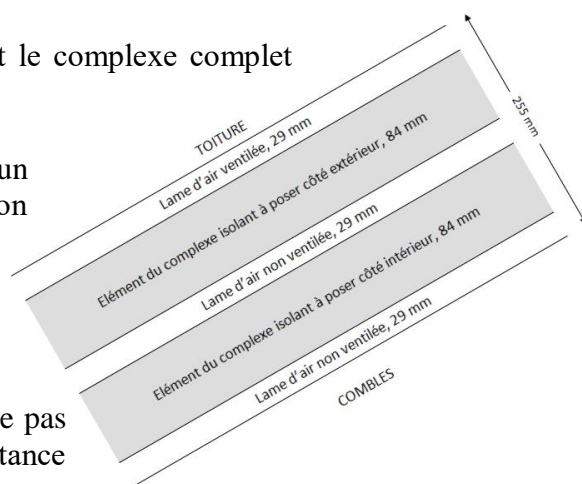
- Si le produit est peu perméable, nécessité d'une ventilation en sous-face du produit pour éviter les risques de condensation intérieure. C'est donc contradictoire avec la lame d'air non ventilée nécessaire pour l'efficacité thermique.
- Privilégier un produit servant aussi d'écran de sous-toiture, et perméable à la vapeur d'eau (HPV).

L'utilisation en complexe pour atteindre des performances thermiques plus élevées :

Pour atteindre les exigences du crédit d'impôt, il faut coupler ces isolants à d'autres produits, ce qui va augmenter la résistance thermique et l'épaisseur globale de la solution d'isolation. Par exemple :

- Associer un produit réfléchissant et un autre isolant. Le plus souvent, le produit réfléchissant est le moins perméable à la vapeur d'eau et il doit donc être posé côté intérieur (côté chaud). C'est l'addition des résistances thermiques de chaque produit qui permet d'atteindre le niveau du crédit d'impôt.
- Choisir un complexe déjà constitué par un fabricant. C'est le complexe complet qui atteint la résistance thermique annoncée.
Par exemple (liste non exhaustive) :
 - Chez Actis, le Triso Super 12 Boost'r hybrid est un complexe associant 2 produits et 3 lames d'air (2 non ventilées et 1 ventilée)
 - Chez Valtech, le Mix GPE est un complexe associant 3 produits et 2 lames d'air non ventilées

Le fait de n'utiliser qu'un seul produit du complexe, et/ou de ne pas prévoir les lames d'air, ne permet pas d'atteindre la résistance thermique annoncée.



Ce document a été réalisé par le réseau des Espaces INFO→ ENERGIE avec le concours financier de l'ADEME et de la Région Hauts-de-France

Près de chez vous, des spécialistes neutres et indépendants **pour des conseils pratiques et gratuits** sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables dans votre logement ! Consommer moins d'énergie dans la maison et réduire les factures, les conseillers **INFO→ ENERGIE** vous aident à faire les bons choix.



Ce service de conseils en maîtrise de l'énergie fait partie du réseau **Rénovation Info Service**. Il est financé par la **Région Hauts-de-France** et l'**ADEME** en partenariat avec les **collectivités locales**.



Document remis par votre Espace **INFO→ ENERGIE**

Pour plus d'informations : www.renovation-info-service.gouv.fr,
www.ademe.fr/guides-fiches-pratiques, www.nordpasdecalspicardie.fr