

QUESTION N°62 : Que penser des isolants minces ? Attention : question très sensible...

Plusieurs dénominations désignent les produits minces réfléchissants : PMR, IMR, isolants minces multicouches, films minces, isolants thermo-réfléchissants, isolants minces par thermo-réflexion, barrières radiantes...

Comme tous les autres matériaux, ils tirent leur performance (la résistance thermique) de leur conductivité thermique et de leur épaisseur. **Certaines fiches techniques annoncent des performances très intéressantes. Qu'en est-il réellement ? Existe-t-il des certifications ? Puis-je utiliser ce type de produit pour faire bénéficier des aides à mes clients ?**

Pour répondre à ces questions, j'ai épluché la documentation technique des produits de deux industriels:

- **Kdb et les produits Airflex**
- **Actis et les produits Triso super 12**

Ces produits sont-ils certifiés ?

Le CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment - a publié dès juin 2004 une note d'information générale sur les performances maximales pouvant être atteintes et les précautions à prendre. Cette note est régulièrement mise à jour mais fait polémique. **Tous les acteurs ne sont pas en accord avec les chiffres cités.**

L'**Airflex** de chez **Kdb** possède un **ACERMI** avec un R de 0.25 m².k/W pour une épaisseur de 10mm. Il ne possède **pas de marquage CE** à jour sur le site du CSTB. Cependant, il existe un avis technique pour une application en combles, **couplé avec une laine minérale.**

Attention à la mise en œuvre. Le produit étant fortement pare vapeur, il y a un risque de condensation en cas de mauvais positionnement dans la paroi.

Extrait de l'avis technique :

Les rampants de combles visés sont constitués (dans l'ordre de l'intérieur vers l'extérieur) :

- D'un parement intérieur (plaque de plâtre ou lambris)
- D'une lame d'air non ventilée
- Du produit Airflex
- D'une 2ème lame d'air
- D'une membrane d'étanchéité à l'air
- De laine minérale dont la résistance thermique est communiquée dans le certificat ACERMI correspondant
- D'une lame d'air ventilée canalisée par les contreliteaux et les liteaux

Etanchéité

- A l'air : **le procédé n'est pas destiné à assurer seul l'étanchéité à l'air de la paroi**, toutefois, il peut y participer du fait de la nécessité d'obtenir un calfeutrement très soigné.
- A l'eau : le procédé n'est pas destiné à assurer l'étanchéité à l'eau, ni à jouer le rôle d'écran souple de sous toiture.
- A la vapeur d'eau : le procédé constitue une barrière à la vapeur d'eau. Le flux de vapeur en partie courante est négligeable (Sd>300 m).

Le **triso super 12** de chez **Actis**, possède une certification **Q mark** du laboratoire **BM trada** (Royaume Unis). Selon cet organisme, le triso super 12 (35mm d'épaisseur) aurait une résistance thermique de **5.25 m².K/W**. Cette valeur n'est pas confirmée par le CSTB (ce qui fait débat). Ce produit n'est pas **ACERMI** et ne possède ni marquage CE, ni avis technique du CSTB. Cela veut dire qu'une entreprise qui pose ce type de produit doit bénéficier d'un **avenant spécifique à son contrat d'assurance** pour être couvert en cas de sinistre.

Attention à la mise en œuvre. Le produit étant fortement pare vapeur, il y a un risque de condensation en cas de mauvais positionnement dans la paroi.

Extrait de la fiche technique :

Règles essentielles de mise en œuvre : Pose avec bords décalés et bande adhésive intégrée

1) Respecter une lame d'air de 20 mm au minimum de part et d'autre de l'isolant :

- a. entre le support à isoler et l'isolant,
- b. entre l'isolant et la finition.

En couverture, réserver un espace ventilé de 20 mm au minimum entre la face inférieure du liteau de support de couverture et l'isolant (en respect des DTU série 40).

La valeur de résistance thermique **R intrinsèque des produits minces réfléchissants** (*produit seul sans lame d'air complémentaire*) varie généralement de 0,1 à 1 m²K/W (*Note du Groupe Spécialisé GS n°20 contestée par les fabricants*). Mis en œuvre avec une lame d'air immobile de part et d'autre du produit, la résistance thermique totale (*produit réfléchissant + lames d'air immobiles*) varie généralement de 0,5 à 2 m²K/W (*en conditions de pose optimales*).

Utilisés seuls, ces produits ne permettent pas d'atteindre des performances d'isolation intéressantes. C'est pourquoi le CSTB classe ces produits depuis novembre 2007 en tant que **compléments d'isolation thermique**. Cette décision est **contestée** par les industriels.

Est-ce que mon client peut bénéficier des aides avec la mise en œuvre de ce produit ?

A partir du moment où le produit mis en œuvre possède une résistance thermique validée par **une certification ACERMI, un marquage CE**, un label, une norme ou tout autre marquage, répondant aux critères d'éligibilités et que l'entreprise qui réalise les travaux est **RGE** pour l'Eco PTZ (1^{er} septembre 2014), le CITE (1^{er} janvier 2015) et les CEE (1^{er} juillet 2015), il n'y a aucune raison que le client n'obtienne pas les aides financières.

Critères pour travaux d'isolation des parois opaques

Travaux*		TVA à 5,5% / CITE / Eco-PTZ ¹	CEE ²	Eco-Chèque
Isolation de la toiture*	Combles perdus	R ≥ 7,0	R ≥ 7,0 (résidentiel) ou R ≥ 6,0 (non résidentiel)	R ≥ 6,0
	Sous rampant	R ≥ 6,0	R ≥ 6,0	R ≥ 6,0
	Toiture terrasse	R ≥ 4,5	R ≥ 4,5	R ≥ 6,0
Isolation des murs extérieurs*		R ≥ 3,7	R ≥ 3,7	R ≥ 3,0
Isolation des planchers bas*	Sous-sol	R ≥ 3,0	R ≥ 3,0	-
	Vide sanitaire			
	Passage ouvert			

* : Il s'agit de la valeur de la résistance de l'isolant ajouté et non de la résistance totale de la paroi après mise en œuvre de l'isolant.

¹ : la résistance thermique doit être justifiée par un marquage CE une certification ACERMI ou équivalent.

² : la résistance thermique doit être justifiée par une attestation sur l'honneur.

Traduction : Oui, les isolants minces sont éligibles aux aides financières si et seulement si le « R » correspond aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus..

Attention cependant à **l'assurabilité** du produit. Sans DTU ou avis technique (*technique non courante*), il vous faut un avenant à votre contrat d'assurance pour garantir **la décennale**.

Afin d'éviter les déconvenues, je ne peux que vous conseiller de **faire appel au service technique FFB ou à l'UMPI** pour toute question relative à **l'éligibilité ou à l'assurabilité d'un produit**.

Conclusion

Pour mettre en œuvre un isolant mince :

- Vérifier la présence d'un avis technique du CSTB ou contacter le service technique FFB pour avis.
- La mise en œuvre doit être **précise** et la documentation technique doit être **respectée à la lettre** pour atteindre la performance décrite.
- Les produits sont **généralement fortement pare vapeur**. Leur positionnement est important pour éviter tout risque de condensation dans l'isolant.

Pour aller plus loin :

[CSTB isolants minces](#),
[ADEME](#)
[Syndicat des isolants minces](#)
[le moniteur](#)

[Toutes les "questions du mois" sur l'espace adhérent](#)

raducanum@paysloire.ffbatiment.fr - Mobile : 06.46.26.01.16

Sources : Actis ; Kdb ; SFIRMM ; ADEME ; CSTB ; Mathieu RADUCANU FFB PDL