

MISE EN ŒUVRE DES OPERATIONS D'ISOLATION DES COMBLES PERDUS OU DES RAMPANTS DE TOITURE

AVRIL 2018 – FICHE RECOMMANDATION BAT EN 101 V180413.DOC

Eligible aux



L'isolation des combles perdus et des rampants de toiture

Avec 30% des déperditions de chaleur de l'habitat, le comble est la surface qui occasionne le plus de pertes de chaleur dans une maison peu ou non isolée.

De même, en été, c'est la surface de la maison la plus exposée à l'ensoleillement.

Pour un confort en toutes saisons et pour réaliser des économies d'énergie, il est indispensable de mettre en œuvre une isolation thermique performante dans ses combles.

Toutes les configurations de toiture, peuvent être traitées avec des solutions d'isolation adaptées selon : les caractéristiques du comble à isoler, la conformité de la solution avec les exigences de performances thermiques et l'usage que l'on vise pour le comble.



Isolation des combles perdus par soufflage

➤ LES 3 POINTS CLES A VERIFIER AVANT DE LANCER VOS TRAVAUX D'ISOLATION (COMBLES PERDUS ET RAMPANTS)

Un grenier, un comble perdu accessible ou non, constituent autant d'espace disponible pour mettre en œuvre une isolation performante, gage de confort et d'économies d'énergie. Encore faut-il se poser les bonnes questions !

1/ Pour des travaux de qualité exigez une visite technique !

Votre logement étant unique, un professionnel devra vous proposer une visite technique afin de prendre en compte les caractéristiques de l'espace à isoler.

La visite technique permettra à l'entreprise d'estimer le volume à isoler et de proposer le procédé d'isolation et l'isolant en l'adaptés à la configuration de l'espace à isoler :

- ❖ Isolation de comble perdu : par soufflage ou par rouleaux ou panneaux.
- ❖ Isolation des rampants de toiture : par rouleaux ou panneaux.

En réalisant la visite technique, l'entreprise identifiera également les points singuliers à traiter : trappe, conduit de fumée, caisson de VMC, spots intégrés, boîtiers électriques... Elle étudiera également la nécessité de poser un pare-vapeur.

Cette visite, pouvant être décrite dans une fiche, permet à l'entreprise d'établir un devis spécifique à votre logement. Prenez le temps de l'étudier avant de l'accepter ou de le refuser.

2/ Pour des travaux de qualité, exigez une entreprise qualifiée RGE!

Les entreprises qualifiées RGE dans le domaine de l'isolation du toit sont titulaires d'une qualification figurant à la page 8 (catégorie de travaux « isolation du toit ») du guide officiel de l'ADEME : « *Quelles qualifications et certifications RGE pour quels travaux ?* ». Exemple : qualifications QUALIBAT, associées à la mention efficacité énergétique, relevant des séries : 41 (ex : 4111), 71,... ou qualification 8611 (charpentier, couvreur, plâtrier/plaquiste, agenceurs) et 8621 (isolation des toitures dont toitures terrasses et des planchers hauts).

Pensez à demander à votre entreprise ses qualifications, elles figurent en principe sur son papier à en-tête, de même que son numéro d'assurance Registre Commerce et Dommage d'Ouvrage.

Sachez de plus que vous pouvez demander à chaque salarié intervenant sur votre chantier sa carte BTP. Elle est obligatoire pour tous les salariés ou apprentis CDI ou CDD inscrit au registre du personnel, (à noter que le Directeur Général ou gérant n'étant pas salarié, il ne dispose pas de cette carte).



Isolation de comble perdu par rouleau

Les Certificats d'Economies d'Énergie (CEE)

Les certificats d'économies d'énergie sont un dispositif mis en place par les pouvoirs publics pour obliger les fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid, fioul domestique, GPL et carburants pour automobiles) à réaliser des économies d'énergie.

Ces obligés sont incités à promouvoir les économies d'énergie auprès de leurs clients particuliers afin de pouvoir justifier de la détention d'un volume de certificats permettant de couvrir leurs obligations respectives.

Les actions d'isolation ouvrent droit aux CEE pour le secteur résidentiel notamment l'opération BAR-EN-101 : « Isolation des combles ou de toitures »

Pour obtenir leurs CEE, les obligés versent des aides financières sous forme de primes aux ménages réalisant des travaux de rénovation énergétique de leur bien.

Vous pouvez donc bénéficier d'une prime pour financer une bonne partie de vos travaux. Parlez-en à votre entreprise !

3/ Pour des travaux de qualité, exigez un isolant performant !

Pour l'isolation des combles, les matériaux couramment utilisés sont ceux répondant aux normes NF EN 13162, NF EN 14064-1, NF EN13171, NF EN 15101-1 faisant l'objet d'un marquage CE (ou d'autres produits relevant d'un ETE*) destinés à l'application en combles. Lorsqu'ils font l'objet d'un marquage CE, les produits disposent d'une **Déclaration De Performance** et peuvent faire l'objet d'une certification ACERMI (www.acermi.com), ou de caractéristiques de performance ou de qualité équivalentes.

Les produits disposent sur leur emballage des étiquettes donnant les caractéristiques du produit qui sera installé. Pensez à demander à votre entreprise de vous montrer l'étiquette de l'isolant qui sera posée (voir le paragraphe comment lire une étiquette d'isolant).

La pose des produits doit être conforme à leur avis technique, ou Document Technique d'Application (DTA) (www.ccfat.fr), ou bénéficier d'une évaluation d'aptitude à l'emploi en vigueur dans d'autres États Membres de l'Espace économique européen. Cette évaluation doit être délivrée par un organisme tiers reconnu officiellement dans l'État Membre pour le domaine concerné. Dans tous les cas, l'entreprise devra vous apporter les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

« Une isolation durable c'est une visite technique, une entreprise qualifiée qui pose, dans les règles de l'art, des isolants performants ! »

➔ REFUSEZ LES PRATIQUES COMMERCIALES AGRESSIVES !

Tout professionnel doit respecter les étapes suivantes pour vous faire une proposition d'isolation des combles et toitures.

Après la visite technique, votre entreprise peut vous remettre un rapport de visite technique et un devis à signer.

Avant d'engager les travaux, vous devez signer le devis. Prenez le temps de l'étudier avant de l'accepter ou de le refuser.

Ensuite, l'entreprise vous proposera un rendez-vous pour réaliser les travaux. La fin des travaux donnera lieu à une réception des travaux pouvant être matérialisée par la signature d'un procès-verbal de réception ou d'une fiche chantier. Ensuite, l'entreprise éditera une facture pour paiement.

Quelques conseils :

❖ Méfiez-vous des entreprises qui se réclament d'organismes publics ou de

fournisseurs d'énergie ;

- ❖ Prenez le temps de la réflexion et de la comparaison ;
- ❖ Assurez-vous que les entreprises possèdent les qualifications et labels de qualité annoncés ;
- ❖ Demandez les références d'autres travaux réalisés par l'entreprise et vérifiez le niveau de satisfaction rencontré ;
- ❖ Lisez l'intégralité des documents avant de signer ;
- ❖ Pensez à demander le numéro de carte BTP du poseur de l'isolant ;
- ❖ Demandez à voir les étiquettes de l'isolant et lisez les.
- ❖ Dans le cadre des Certificats d'Economie d'Énergie, l'entreprise vous diffusera le cadre de contribution et vous fera signer une Attestation sur l'Honneur, pour vous faire bénéficier d'une prime ou d'un service gratuit

* Evaluation Technique Européenne (marquage CE volontaire pour ceux qui n'ont pas de norme sur la base de DEE Document Européen d'Evaluation)

➔ COMMENT LIRE UNE ETIQUETTE D'ISOLANT ?

L'étiquette de l'isolant vous permet de vérifier la qualité de l'isolant posé par votre entreprise. Voici les points à vérifier sur l'étiquette :

1/ Marquage CE (1).

Il est obligatoire pour la circulation du produit dans l'Union Européenne lorsque le produit relève d'une norme harmonisée.

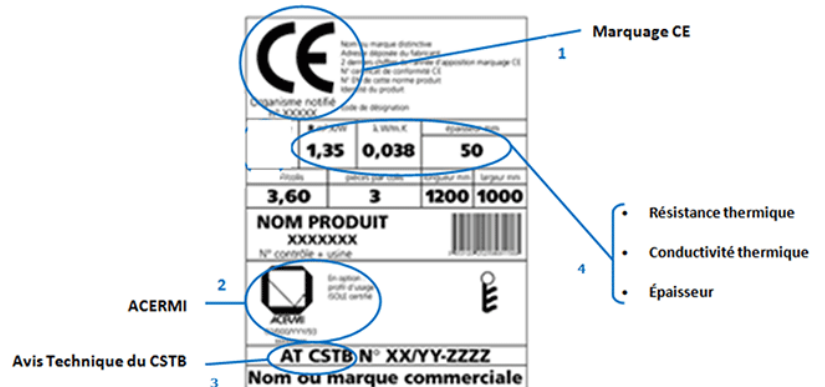
2/ Certification ACERMI (2) (Association de Certification des Matériaux Isolants).

Cette certification prouve la constance des performances déclarée par les fabricants. Cette certification complète le marquage CE. Cette certification n'est pas obligatoire mais est un gage de qualité car en s'engageant dans cette démarche de certification volontaire, le fabricant autorise l'ACERMI (ou organisme certificateur) à prélever de manière inopinée (3 fois par an) des produits dans ses stocks afin de vérifier que les caractéristiques des produits fabriqués sont toujours identiques à la performance déclarée. Toutes les caractéristiques déclarées sont certifiées : la résistance thermique, la conductivité thermique, le comportement à l'eau, le comportement mécanique, le comportement à la diffusion de vapeur d'eau et la réaction au feu.

3/ Avis Technique ou Document Technique d'Application (DTA).

Il est délivré par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) qui, via un groupe d'experts, émet une opinion sur le produit pour une utilisation définie. Il indique dans quelle mesure le produit qui satisfait à la réglementation en vigueur, est apte à l'utilisation indiquée et conservera ses caractéristiques au fil des années.

Les caractéristiques techniques fournies dans l'Avis Technique ou DTA reposent sur la certification par tierce partie des performances déclarées. L'Avis Technique ou DTA précise la mise en œuvre du produit pour satisfaire les exigences.



4/ Caractéristiques techniques de l'isolant (4).

La conductivité thermique λ permet de connaître la qualité intrinsèque de l'isolation du produit. Elle désigne la quantité de chaleur traversant en une heure 1 m² de paroi d'un mètre d'épaisseur. Ainsi, plus elle est faible, moins le matériau transmet la chaleur et donc plus il est isolant. La résistance thermique R, exprimée en m².K/W, s'obtient par le rapport de l'épaisseur de l'isolant e (en mètres) sur sa conductivité thermique (λ) en W/m.K). La résistance thermique d'un matériau isolant est d'autant plus élevée que son épaisseur est grande et que son coefficient de conductivité est faible. Pour une épaisseur donnée, plus R est grande, plus le matériau est isolant. Pour une épaisseur donnée, plus le matériau est isolant, plus R est grande (Formule : $R = \frac{e}{\lambda}$).

➔ COMMENT FINANCER VOTRE ISOLATION DES COMBLES PERDUS OU DES RAMPANTS DE TOITURE ?

Grâce au dispositif des Certificats d'Economies d'Energie, vous pouvez financer vos travaux d'isolation en complément des dispositifs comme le Crédit d'Impôt pour la Transition Energétique ou l'Eco prêt à taux zéro. Pour cela, il vous suffit de signer le devis. En fin de travaux, l'entreprise vous fera signer une Attestation sur l'Honneur qui décrit le chantier réalisé et qui permettra de déposer un dossier CEE.

L'aide financière au titre des CEE vous sera versée soit directement par l'obligé (énergéticien), soit via une remise sur devis de votre entreprise qui assure l'avance de trésorerie entre l'obtention de la prime au client et son paiement par l'obligé (énergéticien). Dans le cas du paiement d'une prime directement versée par l'obligé (énergéticien), le paiement interviendra à la délivrance des CEE soit environ 3 à 4 mois après la fin des travaux. Cette prime est spécifiée dans le cadre de contribution que l'on vous remettra.

Pour les foyers qui disposent de revenus modérés, le dispositif des Certificats d'Economies d'Energie prévoit de bonifier les aides financières pour réaliser les travaux d'isolation des combles perdus ou des rampants de toiture au travers de l'opération "**Coup de pouce économies d'énergie**".

Cette opération a pour objectif d'inciter financièrement les consommateurs finaux disposant de faibles revenus à remplacer leur chaudière fioul par un équipement utilisant des énergies renouvelables, et à **proposer une aide pour l'isolation des combles**.

A ce titre, en fonction de votre avis d'imposition, vous pouvez bénéficier d'une aide financière d'au moins 15 € par m² d'isolant posé (ménage en situation de grande précarité énergétique) ou de au moins 10 € par m² d'isolant posé (ménage en situation de précarité énergétique).

A noter que les travaux d'isolation des combles accompagnés par le dispositif CEE, pourront donner lieu à un contrôle par un organisme de contrôle accrédité. Ce contrôle sur site permettra de contrôler la surface isolée, la résistance thermique ou à défaut l'épaisseur d'isolant posé et la qualité des travaux réalisés par l'entreprise.



47, avenue Laplace, 94 110 Arcueil Cedex
Téléphone : 01 46 56 41 41

Document distribué par

Ce dossier a été élaboré en collaboration avec (ordre alphabétique) :

- Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ;
- Association des Industriels de Matériaux, produits et Composants pour la Construction (AIMCC) ;
- Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB) ;
- Fédération Française du Bâtiment (FFB) ;
- Syndicat National de l'Isolation (SNI).

Ceci est un document d'aide réalisé par le Club C2E de l'ATEE, n'ayant aucune valeur juridique. Il a été établi de bonne foi et représente l'état de la technique et des connaissances au jour de son établissement. Il peut être sujet à des modifications ou amendements de la part de l'ATEE en fonction de l'évolution des techniques et connaissances, notamment en fonction de nouvelles réglementations ou normes.

Pour toute question sur la diffusion de ce document, merci de contacter le Club C2E au 01 46 56 41 43 ou marc.gendron@atee.fr

ATTESTATION SUR L'HONNEUR DE LA FICHE BAR-EN-101



Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-EN-101, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur

1. A/ BAR-EN-101 (v. A27.2) : Mise en place d'une isolation thermique en comble perdu ou en rampant de toiture

- * Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :
- * Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :
- * Date de la visite préalable du bâtiment où ont eu lieu les travaux :
- * Référence de la facture :
- * Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :
- * Adresse des travaux :
- * Complément d'adresse :
- * Code postal :
- * Ville :
- * Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : Oui Non
- * Type de pose (l'isolation est réalisée entre un espace chauffé et un espace non chauffé) :
 - en combles perdus ;
 - en rampant de toitures

Caractéristiques de l'isolant posé :

- *Surface d'isolant posé (m²) :
- *Résistance thermique : R (m².K/W) :

A ne remplir que si la résistance thermique n'est pas mentionnée sur la preuve de réalisation de l'opération :

- *Épaisseur (mm) :

A ne remplir que si les marque et référence de l'isolant posé ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

- *Marque(s) :
- *Référence(s) :

NB1 : pour la mise en place d'une isolation thermique en comble perdu, la résistance thermique R doit être ≥ 7 m².K/W. Pour la mise en place d'une isolation thermique en rampant de toiture, la résistance thermique R doit être ≥ 6 m².K/W.

NB2 : La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.


NB3 : dans le cas d'une pose superposée de plusieurs isolants, indiquer les marques et références de chacun des isolants posés ainsi que le R global et pour la surface d'isolant posée, la surface résultant de la superposition des isolants.

Le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 4 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Identité du professionnel titulaire du signe de qualité ayant réalisé l'opération, s'il n'est pas le signataire de cette attestation (sous-traitant par exemple) :

- *Nom
- *Prénom
- *Raison sociale :
- *N° SIRET :

CADRE DE CONTRIBUTION



**Les certificats
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE**

[Logos du fournisseur
d'énergie ou de la
personne morale
éligible]

Le dispositif national des certificats d'économies d'énergie (CEE) mis en place par le Ministère en charge de l'énergie impose à l'ensemble des fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, fioul domestique, chaleur ou froid, carburants automobiles), de réaliser des économies et de promouvoir les comportements vertueux auprès des consommateurs d'énergie.

Dans ce cadre, [raison sociale du fournisseur d'énergie ou de la personne morale éligible] s'engage à vous apporter [cocher la case adéquate et compléter la ligne correspondante] :

- une prime d'un montant de [à compléter en €] euros ;
- un bon d'achat pour des produits de consommation courante d'un montant de [à compléter en €] euros ;
- un prêt bonifié d'un montant de [à compléter] euros proposé par [nom de l'organisme financier] au taux effectif global (TEG) de [à compléter] % (valeur de la bonification = [à compléter à €]) ;
- un audit ou conseil personnalisé, remis sous forme écrite au bénéficiaire (valeur = [à compléter à €]) ;
- un produit ou service offert :[nature à préciser]..... d'une valeur de.....€ dans le cadre des travaux suivants (1 ligne par opération) :

| Nature des travaux | Fiche CEE | Conditions à respecter |
|--------------------|---------------|---|
| [à compléter] | [à compléter] | [à compléter ou renvoyer à des conditions contractuelles] |

au bénéfice de : [à compléter : nom, prénom et adresse du bénéficiaire, et de façon optionnelle son téléphone et adresse email]

[Ajouter d'éventuelles autres conditions à respecter, ou renvoyer à des conditions contractuelles.]


Date de cette proposition : [à dater – la date doit être antérieure ou égale à la date d'engagement de l'opération par le bénéficiaire]

Signature : [à signer de façon manuscrite ou générique par le fournisseur d'énergie ou la personne morale éligible]

!/ Attention, seules les propositions remises avant l'acceptation du devis ou du bon de commande sont valables, et vous ne pouvez pas cumuler plusieurs offres CEE différentes pour la même opération.

Où se renseigner pour bénéficier de cette offre ?
[site du professionnel + numéro de téléphone]

Où s'informer sur les aides pour les travaux d'économies d'énergie ?
Site du Ministère en charge de l'énergie :
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/aides-financieres-renovation-energetique



0 808 800 700 Service gratuit + prix appel

Plateforme Rénovation infoservice :