

Extrait du Bulletin Officiel des Finances Publiques-Impôts

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

Identifiant juridique : BOI-IR-RICI-280-10-30-27/06/2014

Date de publication : 27/06/2014

Date de fin de publication : 19/12/2014

IR – Crédit d'impôt afférent aux dépenses en faveur du développement durable - Nature des dépenses éligibles au crédit d'impôt

Positionnement du document dans le plan :

IR - Impôt sur le revenu

Réductions et crédits d'impôt

Titre 28 : Crédit d'impôt afférent aux dépenses en faveur du développement durable

Chapitre 1 : Champ d'application

Section 3 : La nature des dépenses éligibles au crédit d'impôt

Sommaire :

I. Précisions communes

A. Caractéristiques techniques et critères de performances minimales requis pour l'application du crédit d'impôt

1. Critères de performance fixés par arrêté
2. Correspondance entre les critères requis et les labels, normes et marquages existants
3. Normes et critères applicables
 - a. Principe
 - b. Aménagement des règles de justification

B. Condition de fourniture et d'installation des équipements, matériaux et appareils par une même entreprise

1. Unicité d'entreprise
 - a. Principe
 - b. Exception pour les travaux de forage et de terrassement nécessaires à l'installation de pompes à chaleur géothermiques
2. Tolérance en cas d'intervention d'un sous-traitant
3. Exclusion des contrats de commissionnement

C. Critères de qualification exigés

II. Les dépenses éligibles

A. Dépenses en faveur des économies d'énergie

1. Chaudières à condensation
 - a. Définition
 - b. Critères requis

2. Chaudières à micro-cogénération gaz
 - a. Définition
 - b. Critères requis
3. Appareils de régulation de chauffage
 - a. Définition
 - b. Critères requis
- B. Dépenses d'isolation thermique
 1. Matériaux d'isolation thermique des parois opaques
 - a. Définition
 - 1° Parois concernées
 - 2° Matériaux utilisés
 - b. Critères requis
 - c. Précisions
 2. Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées
 - a. Définition
 - b. Critères requis
 - c. Précisions
 3. Volets isolants
 - a. Définition
 - b. Critères requis
 4. Portes d'entrée donnant sur l'extérieur
 - a. Définition
 - b. Critères requis
 5. Matériaux de calorifugeage
 - a. Définition
 - b. Critères requis
- C. Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable
 1. Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire
 - a. Définition
 - b. Critères requis
 - 1° Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire (solaire ou hydraulique)
 - 2° Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire indépendants fonctionnant au bois ou autres biomasses
 - 3° Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses
 - c. Précisions
 2. Systèmes de fournitures d'électricité
 3. Pompes à chaleur, autres que air/air, dont la finalité essentielle est la production de chaleur ou d'eau chaude sanitaire.
 - a. Définition
 - b. Critères requis
 - 1° Pompes à chaleur géothermiques
 - a° Pompes à chaleur sol / sol ou sol eau
 - b° Pompes à chaleur eau glycolée / eau
 - c° Pompes à chaleur eau / eau
 - 2° Pompes à chaleur air / eau
 - 3° Pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire
- D. Autres dépenses
 1. Équipements de raccordement à un réseau de chaleur
 - a. Définition
 - 1° Réseau de chaleur
 - 2° Réseau alimenté majoritairement par des énergies renouvelables

3° Réseau alimenté par une installation de cogénération

b. Équipements éligibles

2. Diagnostic de performance énergétique

a. Dépenses éligibles

b. Conditions à respecter

I. Précisions communes

A. Caractéristiques techniques et critères de performances minimales requis pour l'application du crédit d'impôt

1. Critères de performance fixés par arrêté

1

Le crédit d'impôt prévu par l'[article 200 quater du code général des impôts \(CGI\)](#) concerne les dépenses payées du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2015 au titre de l'acquisition ou de l'installation d'équipements, matériaux et appareils limitativement énumérés par arrêté ministériel, conformément aux dispositions du 2 dudit article 200 quater du CGI.

Les caractéristiques techniques et les critères de performances minimales requis des équipements ainsi définis sont révisés à intervalles réguliers de manière à réserver l'application dans le temps du crédit d'impôt aux équipements les plus performants en termes d'économie d'énergie et de développement durable, en fonction de l'évolution du marché et de l'état des techniques.

Il est précisé que les critères de performance sont exigés uniquement des équipements et non des bâtiments dans lesquels ils s'intègrent ([RM Rouault n° 55079, JO AN du 8 mars 2005 p, 2398](#)).

La liste des équipements, matériaux ou appareils éligibles et les critères de performance qui leur sont applicables est fixée par l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#).

Il convient de se reporter selon la nature de l'équipement à l'arrêté applicable à la période concernée pour identifier les équipements éligibles et les critères de performance exigés. Pour les dépenses payées à compter du 1^{er} janvier 2014, il convient de se reporter à l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI, modifié par l'[arrêté du 29 décembre 2013 pris pour l'application de l'article 200 quater du code général des impôts relatif au crédit d'impôt sur le revenu en faveur des dépenses d'équipement de l'habitation principale au titre des économies d'énergie et du développement durable](#).

2. Correspondance entre les critères requis et les labels, normes et marquages existants

10

Afin d'améliorer la lisibilité du dispositif et d'en faciliter l'application, des correspondances entre les critères de performance définis par l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#) et, lorsqu'ils existent, les labels, normes ou marquages, sont établis.

Tout équipement, qui présente un label, norme ou marquage correspondant, est réputé satisfaire aux critères de performance requis.

Toutefois, le respect des critères de performance ne présume pas de l'éligibilité de l'équipement considéré au crédit d'impôt. En effet, l'appréciation du caractère éligible ne peut s'effectuer qu'au regard de l'ensemble des conditions requises, et notamment de celles relatives à l'installation de l'équipement. Ainsi, un équipement qui présente un label, norme ou marquage indiqué sur le tableau mais qui ne satisfait pas à l'ensemble des autres conditions requises, n'est pas éligible au crédit d'impôt.

A l'inverse, l'absence de label, norme ou marquage n'a pas pour effet à lui seul d'exclure de l'avantage fiscal les équipements concernés. Dans l'hypothèse où l'équipement ne présente aucun label, norme ou marquage correspondant, il conviendra de vérifier s'il satisfait aux critères de performance prévus à l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI et exigés pour bénéficier du crédit d'impôt.

3. Normes et critères applicables

a. Principe

20

L'éligibilité au crédit d'impôt de certains équipements peut être conditionnée par le respect d'une norme française ou européenne.

Il est rappelé, à cet égard, que pour bénéficier du crédit d'impôt, le contribuable doit être en mesure de présenter, à la demande de l'administration, les factures des entreprises qui doivent notamment comporter les normes et les critères techniques de performance mentionnés à l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#).

b. Aménagement des règles de justification

30

Le marquage selon une norme française ou européenne des équipements peut poser problème lorsqu'ils sont produits par une entreprise située en dehors de l'Union Européenne.

Dans ces circonstances, les équipements seront admis au bénéfice du crédit d'impôt, dès lors qu'une attestation, traduite en français, est délivrée par le fabricant de l'équipement indiquant que celui-ci respecte les critères techniques de performance requis et qu'il a été testé avec succès selon les exigences des normes dont il dépend.

Une attestation par référencement exact de l'équipement suffit.

B. Condition de fourniture et d'installation des équipements, matériaux et appareils par une même entreprise

1. Unicité d'entreprise

a. Principe

40

Quelle que soit leur nature, les dépenses d'acquisition des équipements, matériaux ou appareils n'ouvrent droit au crédit d'impôt prévu par l'[article 200 quater du CGI](#) que si ces équipements, matériaux ou appareils sont fournis et installés par une même entreprise et donnent lieu à l'établissement d'une facture.

Dès lors que les équipements, matériaux ou appareils éligibles sont soumis à des critères stricts de performance, la justification du respect de ces critères ne peut être valablement apportée que par le professionnel qui a fourni et installé l'équipement éligible.

Ainsi, ne sont pas éligibles au crédit d'impôt les équipements, matériaux ou appareils acquis directement par le contribuable, même si la pose ou leur installation est effectuée par une entreprise.

b. Exception pour les travaux de forage et de terrassement nécessaires à l'installation de pompes à chaleur géothermiques

50

Des mesures de tempérance sont toutefois prévues pour les travaux de forage ou de terrassement nécessaires à l'installation des pompes à chaleur géothermiques.

Ainsi, il est admis que les travaux de forage ou de terrassement nécessaires à l'installation de ces équipements puissent être réalisés par une entreprise distincte de celle qui procède à l'installation et à la fourniture de ces équipements et être facturés distinctement par l'entreprise qui les réalise, sans que cela ne conduise à remettre en cause le bénéfice du crédit d'impôt.

2. Tolérance en cas d'intervention d'un sous-traitant

60

Il est admis que le crédit d'impôt puisse s'appliquer, toutes autres conditions étant par ailleurs remplies, en cas d'intervention d'un sous-traitant chargé de tout ou partie de l'installation, sous réserve que ce dernier agisse au nom et pour le compte de l'entreprise qui fournit l'équipement et que cette dernière établisse la facture pour l'ensemble de l'opération.

Dans ces conditions, la circonstance que l'entreprise qui fournit l'équipement fasse appel, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance, à une autre entreprise pour la réalisation des travaux ne fait pas obstacle à l'application de l'avantage fiscal.

3. Exclusion des contrats de commissionnement

70

La tolérance applicable en cas de sous-traitance, telle que mentionnée au **I-B-2 § 60**, n'est pas applicable lorsque l'entreprise qui procède à l'installation effectue cette opération dans le cadre d'un contrat de commissionnement avec le distributeur.

La sous-traitance et le contrat de commissionnement ne sont, en effet, pas de même nature. Ce dernier ne permet pas d'offrir à l'entreprise chargée d'effectuer la facturation globale les mêmes garanties qu'un contrat de sous-traitance, notamment en ce qui concerne la responsabilité relative à la qualité de l'installation, essentielle pour assurer le respect des critères de performance exigés.

La sous-traitance consiste à confier à une entreprise tierce (le sous-traitant) le soin d'effectuer une prestation pour le compte d'une autre entreprise, cette dernière gardant le contrôle de l'opération.

A contrario, dans un contrat de commissionnement, le commissionnaire agit comme le sous traitant, pour le compte d'autrui (le commettant), mais contracte en son nom propre, à la différence du sous-traitant. Il n'y a donc pas de lien de subordination entre l'entreprise qui fournit l'équipement et celle qui le pose, même si une seule facturation peut, le cas échéant, être proposée.

En effet, la justification des critères stricts de performance des équipements, matériaux ou appareils éligibles ne peut être valablement apportée que par le professionnel qui a procédé à la pose de l'équipement éligible. Or, l'absence de lien de subordination entre le commissionnaire et le commettant n'offre pas cette assurance.

Il n'en est pas de même, dans les contrats de sous-traitance, où le seul responsable concernant la qualité de l'installation vis-à-vis du contribuable et de l'administration (en particulier dans le cas d'une application de l'amende prévue à l'[article 1740 A du CGI](#)) est l'entreprise ayant fourni le produit.

C. Critères de qualification exigés

80

Afin de garantir la qualité de l'installation ou de la pose des équipements, matériaux et appareils, le second alinéa du 2 de l'[article 200 quater du CGI](#) introduit une condition supplémentaire d'application du crédit d'impôt pour certains travaux, fixés par décret, pour lesquels le respect de critères de qualification de l'entreprise est exigé.

A terme, l'installation des équipements, matériaux et appareils éligibles au crédit d'impôt, outre les conditions générales d'application du crédit d'impôt et notamment les critères de performances techniques prévus par l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#), devra avoir été réalisée par une entreprise qui respecte des critères de qualification.

Toutefois, à ce jour, aucune dépense de travaux n'est soumise au respect de critères de qualification de l'entreprise.

II. Les dépenses éligibles

Le crédit d'impôt s'applique aux dépenses payées au titre de l'acquisition d'équipements, de matériaux ou appareils limitativement énumérés, dont la liste est fixée par l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#). Ces dépenses sont regroupées en quatre catégories :

A. Dépenses en faveur des économies d'énergie

1. Chaudières à condensation

a. Définition

100

Les chaudières à condensation s'entendent de celles dans lesquelles, à certaines températures de fonctionnement, la vapeur d'eau contenue dans les produits de combustion est partiellement condensée afin d'utiliser la chaleur latente de cette vapeur d'eau pour les besoins du chauffage.

b. Critères requis

110

Conformément aux dispositions de l'article à l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#), les chaudières à condensation éligibles au crédit d'impôt sont celles utilisées comme mode de chauffage ou de production d'eau chaude.

Ces chaudières doivent en principe faire l'objet d'une attestation « CE de type » en cours de validité qui est délivrée par un organisme notifié pour l'application de la directive européenne « rendement des chaudières » ([Directive 92/42/CEE du Conseil du 21 mai 1992](#)). Une copie de cette attestation peut être demandée à titre de justificatif complémentaire. L'absence de production de cette attestation ne peut toutefois pas constituer, en tant que telle, un motif de remise en cause du crédit d'impôt obtenu.

2. Chaudières à micro-cogénération gaz

a. Définition

120

Les chaudières à micro-cogénération gaz, mentionnées au g du 1 de l'[article 200 quater du CGI](#), sont listées dans la réglementation thermique 2012 comme une alternative au recours aux énergies renouvelables.

La cogénération permet de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité à partir d'une énergie primaire ; la micro-cogénération concerne les équipements plus spécifiquement adaptés aux usages domestiques permettant de chauffer l'intégralité d'un logement tout en produisant de l'électricité pouvant soit être auto-consommée, soit être revendue.

b. Critères requis

130

Pour être éligibles au crédit d'impôt, les chaudières à micro-cogénération gaz doivent être d'une puissance de production électrique inférieure ou égale à 3 kilovolt-ampères par logement.

3. Appareils de régulation de chauffage

a. Définition

140

Les appareils de régulation de chauffage éligibles au crédit d'impôt s'entendent de ceux qui permettent le réglage manuel ou automatique et la programmation des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire.

Seul l'appareil de régulation de chauffage est susceptible d'être éligible au crédit d'impôt à l'exclusion des radiateurs, accumulateurs et autres émetteurs de chaleur dont ils constituent parfois l'accessoire (systèmes permettant les régulations individuelles terminales, systèmes de limitation de la puissance électrique du chauffage électrique notamment).

L'éligibilité de l'appareil est ainsi conditionnée à la mention expresse sur la facture, émise par l'entreprise qui a procédé à la fourniture et à l'installation, de la désignation et du prix de l'appareil de régulation de chauffage.

b. Critères requis

150

Les appareils de régulation de chauffage éligibles au crédit d'impôt sont listés dans le tableau suivant :

Appareils installés dans une maison individuelle	Systèmes permettant la régulation centrale des installations de chauffage par thermostat d'ambiance ou par sonde extérieure, avec horloge de programmation ou programmateur mono ou multizone
	Systèmes permettant les régulations individuelles terminales des émetteurs de chaleur (robinets thermostatiques, robinets à commande électrique, etc...)
	Systèmes de limitation de la puissance électrique du chauffage électrique en fonction de la température extérieure
	Systèmes gestionnaires d'énergie ou de délestage de puissance du chauffage électrique
Appareils installés dans un immeuble collectif	Appareils de régulation de chauffage installés dans une maison individuelle énumérés ci-dessus
	Matériels nécessaires à l'équilibrage des installations de chauffage permettant une répartition correcte de la chaleur délivrée à chaque logement

Matériels permettant la mise en cascade des chaudières, à l'exclusion de l'installation de nouvelles chaudières

Systèmes de télégestion de chaufferie assurant les fonctions de régulation et de programmation du chauffage

Systèmes permettant la régulation centrale des équipements de production d'eau chaude sanitaire dans le cas de production combinée d'eau chaude sanitaire et d'eau destinée au chauffage

Compteurs individuels d'énergie thermique et répartiteurs de frais de chauffage

B. Dépenses d'isolation thermique

160

L'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques et vitrées, de volets isolants, de portes d'entrée donnant sur l'extérieur et de matériaux de calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire ouvrent droit au crédit d'impôt.

1. Matériaux d'isolation thermique des parois opaques

a. Définition

1° Parois concernées

170

Les matériaux d'isolation thermique doivent être posés sur l'une des parois suivantes :

Planchers	Planchers bas sur sous-sol (caves, garages, buanderies), sur vide sanitaire (c'est-à-dire le volume inutilisé séparant le sol naturel du premier plancher) ou sur passage ouvert dans les immeubles (pour piétons, voitures, etc...)
	Planchers de combles perdus
Plafonds	Plafonds de combles
Murs	Murs en façade ou en pignon. Seule l'isolation des murs existants ouvre droit au crédit d'impôt. La construction d'une seconde paroi, avec aménagement d'un vide d'air entre les deux parois, n'est pas éligible à l'avantage fiscal
Toitures	Toitures terrasses
	Rampants de toitures

Le fait que les matériaux soient apposés sur la face interne ou externe des éléments à isoler est indifférent sauf dans le cas des toitures-terrasses où l'isolant doit être appliqué impérativement en face externe.

Les dépenses concernant les murs, parois et portes intérieurs, à l'exception des planchers sur combles perdus ou inhabités et des murs et parois séparant des pièces pour partie non chauffées, n'ouvrent pas droit au crédit d'impôt.

2° Matériaux utilisés

180

Ils se présentent sous la forme de rouleaux, de panneaux composites, de complexes isolants avec plaque de plâtre ou de plaques nues. Cette liste n'est pas limitative.

Isolants	Matériaux les plus couramment utilisés (liste non limitative)
Isolants en fibres minérales	Laines minérales, verre cellulaire, vermiculite et perlite-cellulose, etc.
Isolants en fibres végétales ou animales	Chanvre, liège, ouate de cellulose, feutre de bois, laine de coco, laine de mouton, plumes, laine de lin, etc.
Isolants de synthèse	Polystyrène, polyuréthane, polychlorure de vinyle, etc.

b. Critères requis

190

La résistance thermique correspond à l'aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie calorifique, autrement dit de la chaleur, qui le traverse. La résistance thermique minimale exigée doit être conforme aux normes requises qui varient selon la période concernée.

200

Depuis le 1^{er} janvier 2012, les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois opaques sont repris dans le tableau suivant :

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Équivalence Label – Norme - Marquage
Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	Marquage CE ou label ACERMI (la résistance R figure sur l'étiquette du produit ou sur la fiche de réalisation du chantier pour les produits soufflés)
Murs en façade ou en pignon	$R \geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	
Toitures-terrasses	$R \geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	
Planchers de combles perdus	$R \geq 7 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	
Rampants de toiture et plafonds de combles	$R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	

c. Précisions

210

Les travaux d'isolation thermique des parois opaques doivent, pour être éligibles au crédit d'impôt, mettre en œuvre un matériau isolant possédant une résistance thermique minimale, précisée au 1° du b du 2 de l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#) (cf. [II-B-1-b § 200](#)).

Pour satisfaire à cette condition, seule la résistance thermique du matériau isolant mis en place à l'occasion des travaux d'isolation est prise en considération ; il n'est ainsi pas tenu compte de la résistance thermique des parois faisant l'objet des travaux d'isolation ou d'une éventuelle isolation préexistante.

En revanche, la superposition de couches d'isolants par l'installateur lors de mêmes travaux d'isolation ouvre droit, toutes autres conditions étant par ailleurs remplies, au crédit d'impôt, le calcul de la résistance thermique des couches superposées s'effectuant alors en additionnant les résistances thermiques de chacune d'elles.

Exemple :

Un contribuable va faire réaliser en année N l'isolation thermique des combles de son habitation principale par la pose d'un isolant en plancher de combles perdus. Avant les travaux, ce plancher disposait déjà d'une faible isolation thermique réalisée grâce à cinq centimètres de laine de roche. L'intéressé décide de renforcer cette isolation en ajoutant une épaisseur supplémentaire de matériau isolant à la couche préexistante.

Pour bénéficier du crédit d'impôt, le contribuable devra donc mettre en place un matériau isolant présentant une résistance thermique supérieure ou égale à $7 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$, compte non tenu de la présence de l'isolation thermique préexistante.

Exemple :

L'installation lors de mêmes travaux d'isolation thermique de plafonds de combles de deux couches de laines de verre superposées dont l'addition des coefficients de résistance thermique de chacune d'elles est supérieure ou égale à $7 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$ ouvre droit, toutes autres conditions étant par ailleurs remplies, au crédit d'impôt.

220

La circonstance que ces dépenses d'isolation thermique des parois opaques soient engagées en vue de l'aménagement de combles ou de greniers ne fait pas obstacle au bénéfice du crédit d'impôt, dès lors que ces pièces sont elles-mêmes situées dans un immeuble achevé depuis plus de deux ans et que ces dépenses ont pour objet de permettre une meilleure utilisation du volume existant.

En revanche, lorsque les aménagements concourent, au sens de l'[article 279-0 bis du CGI](#), à une addition de construction ou à une augmentation de la surface plancher des locaux existants de plus de 10 %, il y a lieu de considérer que les dépenses engagées au titre de l'acquisition de matériaux d'isolation thermique ne sont pas réalisées dans un immeuble achevé depuis plus de deux ans et, en conséquence, qu'elles n'ouvrent pas droit à l'avantage fiscal.

2. Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées

a. Définition

230

Les dépenses relatives à l'acquisition des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, ouvrant droit au bénéfice du crédit d'impôt, concernent :

- les fenêtres ou portes-fenêtres (il s'agit de fenêtres comportant un seuil et permettant le passage des personnes) ;
- les fenêtres en toiture ;
- les vitrages de remplacement à isolation renforcée dénommés également vitrages à faible émissivité, installés sur une menuiserie existante ;
- les doubles fenêtres, consistant en la pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcé.

Ces équipements doivent, pour être éligibles, remplir les critères techniques de performance exigés à l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#). Ces critères doivent être conformes aux normes applicables à la période concernée.

b. Critères requis

240

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées sont repris dans le tableau suivant :

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Équivalence Label – Norme - Marquage
------------------------	--------------------------------	---

Fenêtres ou portes-fenêtres (2 possibilités) ou	Uw (1) ≤ 1,3 W/m². K Et Sw(1) ≥ 0,3	Label Acotherm classe Th12 ou marquage CE qui donne la valeur de Uw
	Uw ≤ 1,7 W/m². K Et Sw ≥ 0,36	Label Acotherm classe Th9(2) ou supérieur, avec respect du critère Uw ou marquage CE qui donne la valeur de Uw
Fenêtres en toiture	Uw ≤ 1,5 W/m². K Et Sw ≤ 0,36	Label Acotherm classe Th10(3) ou supérieur, avec respect du critère Uw ou marquage CE qui donne la valeur de Uw
Vitrages de remplacement à isolation renforcée dénommés également vitrages à faible émissivité, installés sur une menuiserie existante	Ug (1) ≤ 1,1 W/m². K	Label Cekal classe TR9 ou supérieur ou marquage CE avec valeur de Ug
Doubles fenêtres, consistant en la pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcé	Uw ≤ 1,8 W/m². K Et Sw ≥ 0,32(5)	Label Acotherm classe Th9 ou supérieur ou marquage CE qui donne la valeur de Uw(4)

(1) - Sw : facteur de transmission solaire, entendu au sens de la norme XP P 50-777, caractérisant le rapport entre l'énergie solaire totale transmise dans un local à travers une paroi vitrée et l'énergie solaire incidente sur cette paroi.

- Ug : Le coefficient de transmission thermique U qualifie la performance des parois vitrées exprimée en W/m².K. Plus U est faible, meilleure est l'isolation de la paroi vitrée. Ug (=U glass) est utilisé pour les vitrages.

- Uw : (= U window) coefficient de transmission thermique pour les fenêtres et porte-fenêtres.

(2) La classe ACOTHERM Th9 (1.8 ≥ Uw > 1.6) ne garantit pas systématiquement le respect de cette valeur.

(3) La classe ACOTHERM Th10 (1.6 ≥ Uw > 1.4) ne garantit pas systématiquement le respect de cette valeur.

(4) Ou Document Technique d'Application, homologation de gamme, Avis Technique, attestation menuiserie 21.

(5) Dans ce cas, le facteur Sw est à prendre en compte conjointement au facteur Uw uniquement à compter du 1^{er} janvier 2013.

250

Justification des performances des fenêtres et portes-fenêtres : le critère technique d'éligibilité des fenêtres et portes-fenêtres s'exprime sous la forme d'un coefficient de transmission thermique noté Uw. Dans le cas général, la valeur Uw pour une fenêtre est calculée pour des dimensions conventionnelles fixes, prévues par la norme européenne NF EN 14 351-1. C'est également à partir de ces dimensions conventionnelles que sont exprimées les valeurs Uw dans les homologations de

gamme, avis techniques, certificats Acotherm, attestations menuiserie 21, et marquage CE. Cette valeur U_w peut également être calculée pour ses dimensions réelles dans certains cas.

c. Précisions

260

Cas particulier des loggias et vérandas : les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation des parois vitrées destinés à fermer une loggia ou à construire une véranda sont exclues du crédit d'impôt.

En revanche, les dépenses d'acquisition de matériaux liés au remplacement de vitrages existants dans une loggia ou dans une véranda par des matériaux éligibles ouvrent droit, toutes conditions étant par ailleurs remplies, au crédit d'impôt.

270

La circonstance que la fenêtre comporte certains éléments mineurs constitués d'autres matériaux (poignées ou joints par exemple) ne suffit pas à l'exclure du bénéfice du crédit d'impôt.

3. Volets isolants

a. Définition

280

Ouvrent droit au crédit d'impôt les dépenses relatives à l'acquisition de volets isolants répondant aux critères techniques de performance exigés à l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#).

Les dépenses afférentes aux systèmes de motorisation électrique pouvant être associés à ces volets isolants n'ouvrent pas droit au crédit d'impôt.

Pour plus de précisions sur la base du crédit d'impôt concernant les dépenses d'acquisitions de volets isolants, il convient de se reporter au [BOI-IR-RICI-280-30-10 au II-B-2 § 120](#).

b. Critères requis

290

Les volets isolants éligibles sont caractérisés par une résistance thermique additionnelle apportée par l'ensemble volet-lame d'air ventilé supérieure à 0,22 mètre carré Kelvin par Watt (soit $R > 0,22 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$ (Marque NF fermeture qui indique la valeur de la résistance thermique additionnelle (R)).

4. Portes d'entrée donnant sur l'extérieur

a. Définition

300

Les dépenses d'acquisition de portes d'entrée donnant sur l'extérieur sont éligibles au crédit d'impôt.

Seules les portes d'entrée donnant sur l'extérieur sont éligibles au crédit d'impôt. Les portes d'entrée donnant sur un palier, un couloir, un vestibule ou une partie close d'un immeuble ainsi que les portes de garage en sont exclues.

b. Critères requis

310

Les portes d'entrée éligibles doivent présenter un coefficient de transmission thermique U_d inférieur ou égal à $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Marquage CE, label Acotherm classe Th9 ou supérieur ou Document Technique d'Application, Avis Technique).

5. Matériaux de calorifugeage

a. Définition

320

Les dépenses d'acquisition des matériaux utilisés pour le calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire sont éligibles au crédit d'impôt.

Pour calorifuger les canalisations d'eau chaude et les gaines d'air chaud, on utilise, en général, des matériaux isolants classiques conditionnés à cet effet sous trois formes : coquilles et bandes de fibres minérales, manchons de mousse plastique.

Pour les chaudières et les ballons d'eau chaude, on utilise en principe des rouleaux de fibres minérales (laine de verre ou de roche) maintenus par du fil de fer ou de la mousse de polyuréthane projetée *in situ* et adhérent aux parois.

b. Critères requis

330

Les matériaux de calorifugeage pour être éligibles doivent être caractérisés par une résistance thermique supérieure ou égale à $1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$ (soit $R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$ (Marquage CE avis technique (la résistance R figure sur l'étiquette du produit ou dans le document d'Avis Technique)) ouvrent droit au crédit d'impôt.

C. Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable

1. Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire

a. Définition

340

Les équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable éligibles au crédit d'impôt ainsi que les normes et critères techniques de performance qui leur sont applicables sont définis ci-après de manière limitative :

- équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires ;
- équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie hydraulique ;
- équipements de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois ou autres biomasses dont le rendement énergétique doit être supérieur ou égal à 70 % selon les référentiels des normes en vigueur tels que :
- les poêles à bois et certains poêles à granulés. Le poêle est un appareil de chauffage autonome à foyer clos ;
- les foyers fermés et les inserts de cheminées intérieures. Le foyer fermé est constitué d'une chambre à combustion en fonte fermée par une porte à ouverture latérale ou relevable disposant d'un vitrage céramique résistant aux hautes températures. L'insert de cheminée intérieure, qui a vocation à s'encastrier dans une cheminée préexistante, présente des caractéristiques similaires à celles des foyers fermés ;
- les cuisinières utilisées comme mode de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire. Par cuisinière, il convient d'entendre l'appareil à alimentation automatique ou manuelle dont les fonctions principales sont, selon le cas, le chauffage central et la production d'eau chaude sanitaire, il n'est pas exigé que ces équipements produisent de l'eau chaude sanitaire pour être éligibles au crédit d'impôt.
- les chaudières, autres que les chaudières à basse température et les chaudières à condensation, fonctionnant au bois et autres biomasses.

350

Par biomasse, on entend généralement la biomasse sèche (notamment le bois de feu et les divers déchets ligneux) et la biomasse humide (notamment les déchets organiques d'origine agricole comme les fumiers et lisiers, les déchets organiques d'origine agro-alimentaire ou urbaine comme les déchets verts, les boues d'épuration ou la fraction fermentescible des ordures ménagères).

L'ensemble de ces équipements, pour être éligibles au crédit d'impôt doit répondre à des critères techniques spécifiques,

b. Critères requis

1° Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire (solaire ou hydraulique)

360

Les critères d'éligibilité au crédit d'impôt des équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude fonctionnant à l'énergie solaire ou hydraulique sont repris dans le tableau suivant :

Équipements éligibles	Critères de performance exigés	Normes exigées
Équipements fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires	-	Certification CSTbat ou Solar Keymarck ou équivalente
Équipements fonctionnant à l'énergie hydraulique ⁽¹⁾	-	

(1) Les chaudières de chauffage central à propulsion hydraulique sont éligibles au crédit d'impôt. Ces systèmes constituent des coupleurs hydrocynétiques composés d'un stator fixe et d'un rotor entraînés par une force motrice (roue du moulin ou turbine hydraulique) et qui permettent la transformation de l'énergie mécanique en énergie calorifique (chaleur) suivant le principe de JOULE et VON MAYER.

2° Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire indépendants fonctionnant au bois ou autres biomasses

370

Les critères d'éligibilité au crédit d'impôt des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude indépendants fonctionnant au bois ou autres biomasses sont repris dans le tableau suivant. Il est précisé qu'il n'y a plus lieu de distinguer selon le type d'équipement, les critères techniques exigés s'appliquant quel que soit l'appareil visé.

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Equivalence Label – Norme - Marquage
Poêles à bois (NF EN 13240 ou NF EN 14785 ou EN 15250) Foyers fermés et inserts de cheminées intérieures (NF EN 13229) Cuisinières utilisées comme mode de chauffage (NF EN 12815)	E ≤ 0,3 % ? ≥ 70 % I ≤ 2	Label « Flamme verte »
E : concentration moyenne de monoxyde de carbone; ? : rendement énergétique ; I : indice de performance environnemental.		

3° Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses

380

Les critères d'éligibilité au crédit d'impôt des chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses sont repris dans le tableau suivant.

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Equivalence Label – Norme - Marquage
Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses (Chaudières autres que les chaudières à basse température et les chaudières à condensation)	Puissance (P) < 300kw Respect des seuils de rendement énergétique et d'émissions de polluants de la classe 5 de la norme NF EN 303.5	Classe 5 de la norme NF EN 303.5

c. Précisions

400

Équipements fonctionnant au bois ou au charbon : par nature, les équipements de chauffage ou de production d'eau chaude indépendants fonctionnant au bois peuvent également fonctionner au charbon. Cette caractéristique n'est toutefois pas de nature, dès lors qu'ils respectent les critères de performance requis dans le cadre de l'utilisation du bois, à exclure ces équipements du bénéfice du crédit d'impôt.

En effet, dès lors que la quasi-totalité des poêles et cuisinières à bois peuvent indifféremment être utilisés avec du charbon, l'application d'une solution identique à celle retenue pour les chaudières bois/fioul (sur ce point, il convient de se reporter au [BOI-IR-RICI-280-30-30](#) au [III-A-3 § 70](#)) priverait d'application effective le crédit d'impôt au taux prévu par le législateur pour cette catégorie d'équipements.

410

L'éligibilité des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude est subordonnée à des normes qui sont, en principe, applicables aux équipements fonctionnant au bois et testés selon le référentiel de normes d'essai. Compte tenu de la commercialisation croissante d'équipements fonctionnant avec d'autres biomasses telles que les biocombustibles liquides ou solides d'origine agricole (huiles végétales, bioéthanol, paille ou céréales), les équipements de chauffage ou de production d'eau chaude alimentés par d'autres biomasses que le bois sont admis au bénéfice du crédit d'impôt, dès lors qu'une attestation est délivrée par le fabricant de l'équipement indiquant que le rendement énergétique de celui-ci est conforme aux critères de performance exigés.

A défaut, le bénéfice du crédit d'impôt sera refusé.

420

S'agissant de la certification des équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire, les équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable éligibles au crédit d'impôt comprennent notamment les équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires qui disposent d'une certification CSTBat ou Solar Keymark.

Il s'agit de certifications attestant de la conformité technique des capteurs solaires thermiques aux normes européennes de test de matériel.

Nouvelles certifications admises : les équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires qui disposent d'une certification équivalente aux certifications CSTBat ou Solar Keymark sont également admis au bénéfice du crédit d'impôt, dès lors que cette certification repose sur les normes NF EN 12975 ou NF EN 12976 et qu'elle est mentionnée comme telle sur la facture ou l'attestation fournie par l'entreprise.

430

Cheminées sans conduit fonctionnant au bioéthanol : la liste des équipements de chauffage éligibles ne comprend pas les cheminées sans conduit fonctionnant au bioéthanol, lesquelles ne peuvent être, par ailleurs, assimilées à l'une des catégories d'équipement citées à l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#). En outre, il n'est pas établi à ce jour que ces équipements présentent les caractéristiques et garanties de performance énergétique et environnementale, de sécurité et de fiabilité nécessaires au regard des objectifs assignés au crédit d'impôt. En conséquence, l'acquisition de tels équipements ne peut ouvrir droit au crédit d'impôt.

440

Cas particulier des ballons d'eau chaude sanitaire : la base du crédit d'impôt accordé au titre des équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire et utilisant une source d'énergie renouvelable (solaire, bois ou autres biomasses) comprend également le coût des systèmes de stockage sans appoint ou avec appoint intégré (« ballons »).

Ces ballons sont éligibles au crédit d'impôt même si leurs dénominations techniques peuvent différer selon la nature de l'installation.

Ainsi, s'agissant des chaudières alimentées à partir de bois ou autres biomasses, le ballon d'eau chaude permet à l'équipement d'améliorer le fonctionnement de la chaudière en optimisant son rendement et en limitant ses émissions polluantes. Il assure une distribution de chauffage ou une production d'eau chaude sanitaire. Les différentes appellations pour ce type d'installations sont : ballon d'hydroaccumulation, ballon à stratification, ballon de stockage d'énergie, ballon tampon, ballon accumulateur, etc.

S'agissant des équipements solaires thermiques, les capteurs ne produisent de la chaleur que lorsque l'ensoleillement est suffisant alors que les besoins les plus importants se situent généralement en l'absence de soleil. Un dispositif de stockage par ballon est alors nécessaire d'où l'appellation fréquente de ballon bi-énergie (solaire et appoint conventionnel).

2. Systèmes de fournitures d'électricité

450

Les systèmes de fourniture d'électricité utilisant une source d'énergie renouvelable éligibles au crédit d'impôt sont constitués des systèmes fonctionnant à partir de l'énergie éolienne, hydraulique ou de biomasse, conformément au 4° du 3 de l'[article 18 bis de l'annexe IV au CGI](#).

Les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil (panneaux photovoltaïques) ne sont plus éligibles au crédit d'impôt pour les dépenses payées depuis le 1^{er} janvier 2014.

3. Pompes à chaleur, autres que air/air, dont la finalité essentielle est la production de chaleur ou d'eau chaude sanitaire.

a. Définition

460

Les pompes à chaleur géothermiques et air/eau dont la finalité essentielle est la production de chaleur sont comprises parmi les équipements éligibles au crédit d'impôt mentionné à l'[article 200 quater du CGI](#) si elles remplissent les critères de performance énergétique exigés par l'arrêté applicable pour la période concernée.

Les pompes à chaleur dédiées uniquement à la production d'eau chaude sanitaire sont également éligibles au crédit d'impôt.

Les pompes à chaleur éligibles doivent toutes respecter une intensité maximale au démarrage de 45 A en monophasé ou de 60 A en triphasé et remplir les critères de performance propres à chaque catégorie de pompes à chaleur.

Il est rappelé que les pompes à chaleur air / air ne sont pas éligibles au crédit d'impôt.

Les dépenses relatives aux planchers chauffants sont exclues du crédit d'impôt.

470

Sous réserve de respecter les critères de performance requis (cf. **II-C-3-b § 480 à 520**), les pompes à chaleur géothermiques comprennent :

- les pompes à chaleur eau glycolée / eau à capteur vertical ;
- pompes à chaleur eau glycolée / eau à capteur enterré de faible profondeur (capteur horizontal, capteur compact) ;
- les pompes à chaleur eau / eau (captage d'aquifères) ;
- les pompes à chaleur à capteur fluide frigorigène de type sol / sol ;
- les pompes à chaleur à capteur fluide frigorigène de type sol / eau.

b. Critères requis

1° Pompes à chaleur géothermiques

a° Pompes à chaleur sol / sol ou sol eau

480

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques à capteur fluide frigorigène de type sol-sol ou sol-eau ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour une température d'évaporation de – 5°C et une température de condensation de + 35°C.

b° Pompes à chaleur eau glycolée / eau

490

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques de type eau glycolée / eau ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour des températures d'entrée et de sortie d'eau glycolée de 0 °C et – 3 °C à l'évaporateur, et des températures d'entrée et de sortie d'eau de + 30°C et + 35 °C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2.

c° Pompes à chaleur eau / eau

500

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques de type eau / eau ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour des températures d'entrée et de sortie de + 10°C et + 7°C d'eau à l'évaporateur, et de + 30°C et + 35°C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2.

2° Pompes à chaleur air / eau

510

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur air / eau ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3,4 pour une température d'entrée d'air de + 7°C à l'évaporateur, et des températures d'entrée et de sortie d'eau de + 30°C et + 35°C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai 14511-2.

3° Pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire

520

Les pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire doivent répondre, selon le référentiel de la norme d'essai EN 255-3, aux critères suivants en fonction de la technologie utilisée :

Les critères de performance présentés dans le tableau ci-dessous, s'appliquent aux dépenses payées à compter du 1^{er} janvier 2014 :

Technologie utilisée	COP supérieur à	Température d'eau chaude de référence
Air ambiant	2,4	+ 52,5°
Air extérieur	2,4	+ 52,5°

Air extrait	2,5	+ 52,5°
Géothermie	2,3	+ 52,5°

530

Pour plus de précisions sur les dépenses à prendre en compte dans la base du crédit d'impôt concernant les pompes à chaleur, il convient de se reporter au [BOI-IR-RICI-280-30-10 au II-C-1 § 140 et 150](#).

D. Autres dépenses

1. Équipements de raccordement à un réseau de chaleur

a. Définition

540

Les dépenses afférentes au coût des équipements de raccordement à un réseau de chaleur alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération sont éligibles au crédit d'impôt prévu à l'[article 200 quater du CGI](#).

Les équipements concernés sont les équipements de raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50 % sur l'ensemble d'une année civile par de l'énergie thermique produite à partir d'énergies renouvelables, par de la chaleur de récupération ou par de la chaleur produite par une installation de cogénération.

1° Réseau de chaleur

550

Un réseau de chaleur constitue un mode de chauffage urbain alimenté par une chaufferie centrale qui, à partir d'énergies fossiles ou renouvelables, fabrique l'énergie nécessaire au fonctionnement du réseau. La chaufferie centrale est, le cas échéant, secondée par une usine d'incinération des ordures ménagères.

L'eau chaude ou la vapeur d'eau produite est véhiculée par un réseau de canalisations adaptées vers des postes de livraisons (appelés également sous-stations) chargés de répartir la chaleur au sein des immeubles.

2° Réseau alimenté majoritairement par des énergies renouvelables

560

Sont considérées, pour l'éligibilité au crédit d'impôt de cette catégorie d'équipement, comme énergies renouvelables : l'énergie thermique du sous-sol (géothermie), l'énergie solaire, éolienne ou hydraulique, ainsi que l'énergie dégagée par la combustion de matières non fossiles d'origine animale ou végétale (biomasses), de déchets, de substances issues de la décomposition ou de la fermentation de ces matières et déchets.

3° Réseau alimenté par une installation de cogénération

570

Aux termes du [décret n° 99-360 du 5 mai 1999](#), est considérée comme une installation de cogénération, celle qui assure une production combinée et simultanée de deux énergies utiles électrique ou mécanique et thermique dont :

- la valeur du rapport énergie thermique produite sur énergie mécanique ou électrique produite est au moins égale à 0,5 ;
- la valeur du rapport, calculé sur une année, entre les énergies thermiques, mécaniques et électriques produites, d'une part, et les énergies consommées pour assurer ces productions, d'autre part, est au moins égale à 0,65.

L'énergie thermique produite prise en compte est celle qui est récupérée pour faire l'objet d'une valorisation effective.

b. Équipements éligibles

580

Seuls les équipements de raccordement à certains réseaux de chaleur sont éligibles au crédit d'impôt. Ils s'entendent des éléments suivants :

- branchement privatif composé de tuyaux et de vannes qui permet de raccorder le réseau de chaleur au poste de livraison de l'immeuble ;
- poste de livraison ou sous-station qui constitue l'échangeur entre le réseau de chaleur et l'immeuble ;
- matériels nécessaires à l'équilibrage et à la mesure de la chaleur qui visent à opérer une répartition correcte de celle-ci. Ces matériels peuvent être installés, selon le cas, avec le poste de livraison, dans les parties communes de l'immeuble collectif ou dans le logement.

2. Diagnostic de performance énergétique

a. Dépenses éligibles

590

Depuis le 1^{er} janvier 2009, les dépenses engagées pour un diagnostic de performance énergétique (DPE) défini à l'[article L.134-1 du code de la construction et de l'habitation](#) ouvrent droit au crédit d'impôt prévu à l'[article 200 quater du CGI](#).

Seules ouvrent droit au crédit d'impôt les dépenses de diagnostic réalisées en dehors des cas où la réglementation rend ce diagnostic obligatoire.

A cet égard, il est précisé que la réalisation d'un DPE est obligatoire à l'occasion de la vente d'un logement ou d'un bâtiment en France métropolitaine depuis le 1^{er} novembre 2006, lors de la signature

d'un contrat de location depuis le 1^{er} juillet 2007 ainsi que pour les bâtiments neufs dont le permis de construire a été déposé après le 1^{er} juillet 2007.

b. Conditions à respecter

600

Pour être éligible au crédit d'impôt, le diagnostic doit être réalisé sur un immeuble achevé depuis de plus de deux ans et la facture être délivrée par un professionnel dûment certifié par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC). Sur cette facture doivent figurer, outre les mentions obligatoires ([CGI](#), [art. 289](#)), une mention stipulant que le diagnostic a été réalisé en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire ainsi que l'adresse précise du lieu où il a été effectué.

Pour un même logement, un seul DPE ouvre droit au crédit d'impôt par période de cinq ans.