RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Extrait du
Bulletin Officiel des Finances Publiques-Impôts

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

Identifiant juridique : BOI-IR-RICI-280-10-30-20180706
Date de publication : 06/07/2018
Date de fin de publication : 21/06/2019

IR - Crédit d'impôt pour la transition énergétique - 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 pour la transition énergétique
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 existants
3. Normes et critères applicables
a. Principe
b. Aménagement des règles de justification
B. Réalisation des travaux ou d'un audit énergétique directement par l'entreprise qui les facture ou par l'intermédiaire d'un sous-traitant
1. Réalisation des travaux ou de l'audit énergétique par une entreprise qui les facture
2. Réalisation des travaux ou de l'audit énergétique par un sous-traitant
a. Éligibilité des travaux réalisés dans le cadre d'un contrat de sous-traitance
b. Éligibilité de l'audit énergétique réalisé dans le cadre d'un contrat de sous-traitance
c. Exclusion des travaux et de l'audit énergétique réalisés dans le cadre de contrats de commissionnement
3. Travaux de forage et de terrassement nécessaires à l'installation de pompes à chaleur géothermiques
C. Critères de qualification exigés
1. Critères de qualification requis pour l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils
2. Critères de qualification requis pour la réalisation d'un audit énergétique
II. Dépenses éligibles pour l'ensemble des logements, qu'ils soient situés en métropole ou dans les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)
A. Dépenses en faveur des économies d'énergie
1. Chaudières à haute performance énergétique, à l'exception de celles utilisant le fioul comme source d'énergie
a. Définition

b. Critères requis
c. Précisions
2. Chaudières à haute ou à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie
a. Chaudières à haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017
1° Définition
2° Critères requis
3° Précisions
4° Dispositions transitoires
b. Chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie pour les dépenses payées du 1er janvier au 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018
1° Définition
2° Critères requis
3° Précisions
4° Dispositions transitoires
3. Chaudières à micro-cogénération gaz
a. Définition
b. Critères requis
4. 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
1° Critères requis pour les logements situés en métropole
2° Critères requis pour les logements situés dans les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)
c. Précisions
2. Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017 et, sous conditions, jusqu'au 30 juin 2018
a. Définition
b. Critères requis
c. Précisions
d. Modalités d'application du crédit d'impôt pour les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées en 2018
1° Suppression, sous réserve de dispositions transitoires, de l'éligibilité des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, hors cas de remplacement de parois en simple vitrage, pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018
2° Maintien de l'éligibilité des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, sous condition de remplacement de parois en simple vitrage, pour les dépenses payées du 1er janvier au 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018
3. Volets isolants pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017
a. Définition
b. Critères requis
c. Dispositions transitoires
4. Portes d'entrée donnant sur l'extérieur pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017
a. Définition
b. Critères requis
c. Dispositions transitoires
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)
a° Equipements de production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire
b° Équipements de fourniture d'eau chaude sanitaire seule ou associés à la production de chauffage, fonctionnant à l'énergie solaire
c° Équipements fonctionnant à l'énergie solaire autres que ceux mentionnés aux II-C-1-b-1°-a° et b° § 362 et 365
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
1° Équipements fonctionnant au bois ou au charbon
2° Cheminées sans conduit fonctionnant au bioéthanol
3° Ballons d'eau chaude sanitaire
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 eau / eau
b° Pompes à chaleur sol / eau
c° Pompes à chaleur sol / sol
2° Pompes à chaleur air / eau
3° Pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire
c. Précisions
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 ou de récupération
3° Réseau alimenté par une installation de cogénération
b. Équipements éligibles
2. Diagnostic de performance énergétique
a. Dépenses éligibles
b. Conditions à respecter
3. Appareils permettant d'individualiser les frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire installés dans un immeuble collectif
a. Définition
b. Critères requis
4. Systèmes de charge pour véhicule électrique
a. Définition
b. Critères requis
c. Précisions
5. Audit énergétique pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018
a. Définition
b. Conditions à respecter
1° Qualification de l'auditeur énergétique
a° Audit énergétique portant sur un bâtiment à usage principal d'habitation en copropriété
b° Audit énergétique portant sur une maison individuelle
2° Modalités de réalisation de l'audit énergétique
a° Les propositions de travaux

b° Le rapport de synthèse
III. Dépenses éligibles pour les logements situés dans des départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)
1. Équipements de raccordement à un réseau de froid
a. Définition
b. Équipements éligibles
2. Équipements ou matériaux de protection des parois opaques ou vitrées contre les rayonnements solaires
a. Systèmes de protection des parois opaques contre les rayonnements solaires (toiture)
1° Définition
a° Sur-toiture ventilée
b° Autres systèmes de protection de la toiture
2° Critères requis
a° Sur-toiture ventilée
b° Autres systèmes de protection de la toiture
b. Systèmes de protection des parois opaques contre les rayonnements solaires (murs)
1° Définition
a° Bardage ventilé
b° Pare-soleil horizontaux
2° Critères requis
a° Bardage ventilé
b° Pare-soleil horizontaux
c. Protection des parois vitrées contre les rayonnements solaires
1° Définition
2° Critères requis
3. Équipements ou matériaux visant à l'optimisation de la ventilation naturelle (brasseurs d'air fixes) : ventilateurs de plafond
a. Définition
b. Critères requis

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 1er janvier 2005 au 31 décembre 2018 au titre de l'acquisition ou de l'installation d'équipements, matériaux et appareils limitativement énumérés par arrêté ministériel, conformément aux dispositions du 2 de l'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 le I de 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.

5

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, le crédit d'impôt prévu par l'article 200 quater du CGI s'applique également, en dehors des cas où la réglementation la rend obligatoire, au titre de la réalisation d'un audit énergétique qui comprend des propositions de travaux dont au moins une permet d'atteindre un très haut niveau de performance énergétique défini par l'arrêté du 30 décembre 2017 pris pour l'application de l'article 200 quater du code général des impôts relatif au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique.

Les modalités de réalisation et le contenu de l'audit énergétique sont fixés par le II de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

2. Correspondance entre les critères requis et les labels existants

10

Afin de faciliter l'application du dispositif, des correspondances entre les critères de performance définis par le I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI et, lorsqu'ils existent, des labels sont établis dans les tableaux de présentation des critères requis (cf. II § 90 et suiv.).

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

À l'inverse, l'absence de label n'a pas pour effet à elle-seule d'exclure de l'avantage fiscal les équipements concernés. Dans l'hypothèse où l'équipement ne présente aucun label 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.

Enfin, il est rappelé que le respect des critères de performance prévus au I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI ou l'indication d'un label satisfaisant à ces critères ne justifie pas à lui seul 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, comme par exemple la condition tenant à l'installation de certains matériaux, équipements ou appareils par une entreprise titulaire de la mention RGE.

15

De même, afin de faciliter l'application du crédit d'impôt et d'en améliorer la lisibilité, des indications sont fournies dans les tableaux de présentation des critères requis (cf. II § 90 et suiv.) sur les marquages applicables à certains matériaux d'isolation thermique (cf. II-B § 160 à 330) permettant de connaître les critères de performance définis par le I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

À ce titre, l'existence d'un marquage ne présume en aucune manière de l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique.

Le marquage ne constitue qu'un moyen pratique de connaître le critère de performance des matériaux et ce n'est donc qu'au regard de ce seul critère de performance que doit être appréciée l'éligibilité des dépenses au crédit d'impôt.

3. Normes et critères applicables

a. Principe

20

Conformément aux dispositions du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI, l'éligibilité au crédit d'impôt de certains équipements peut être conditionnée par le respect d'une méthodologie d'évaluation de la performance fixée par une norme française ou européenne.

Exemple 1 : Pour les logements situés en métropole, la résistance thermique « R » des matériaux d'isolation thermique des parois opaques, éligibles au crédit d'impôt, 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 pour les isolants réfléchissants.

Exemple 2 : L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de certaines pompes à chaleur, éligibles au crédit d'impôt, est calculée selon le règlement délégué (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013, portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffages mixtes.

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

La méthodologie d'évaluation de la performance 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 une méthodologie d'évaluation de la performance équivalente à ces normes.

Une attestation par référencement exact de l'équipement suffit.

B. Réalisation des travaux ou d'un audit énergétique directement par l'entreprise qui les facture ou par l'intermédiaire d'un sous-traitant

35

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2016, le crédit d'impôt prévu à l'article 200 quater du CGI ne s'applique que si les travaux sont réalisés :

- par une entreprise qui procède à la fourniture et à l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils qu'elle facture ;

- ou par une entreprise donneur d'ordre qui recourt à un sous-traitant, pour l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils qu'elle facture, ou pour la fourniture et l'installation ou la pose de ces mêmes équipements, matériaux et appareils.

En toute hypothèse, 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 un professionnel.

38

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, le crédit d'impôt prévu à l'article 200 quater du CGI s'applique également, en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire, au titre de la réalisation d'un audit énergétique, si cette prestation est réalisée :

- par un auditeur, répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs réalisant l'audit énergétique éligible au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique prévues au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts, qui la facture ;

- ou par un auditeur donneur d'ordre, répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 précité, qui recourt à un autre auditeur sous-traitant répondant à ces mêmes exigences de qualification, pour l'audit énergétique qu'il facture.

En toute hypothèse, n'est pas éligible au crédit d'impôt l'audit énergétique qui n'est pas réalisé par un auditeur répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018, que ce dernier soit ou non sous-traitant.

1. Réalisation des travaux ou de l'audit énergétique par une entreprise qui les facture

40

Toutes autres conditions étant par ailleurs remplies et quelle que soit leur nature, les dépenses d'acquisition des équipements, matériaux ou appareils ouvrent droit au crédit d'impôt prévu par l'article 200 quater du CGI dès lors que ces équipements, matériaux ou appareils sont fournis et installés par une même entreprise et donnent lieu à l'établissement d'une facture.

Pour plus de précisions sur la condition de respect des critères de qualification mentionnés au second alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI lorsque les travaux sont réalisés par l'entreprise qui fournit et installe les équipements, matériaux et appareils, il convient de se reporter au II-A-1 § 60 du BOI-IR-RICI-280-20-20.

50

Toutes autres conditions étant par ailleurs remplies, les dépenses de réalisation d'un audit énergétique ouvrent droit au crédit d'impôt prévu par l'article 200 quater du CGI dès lors que cette prestation est réalisée par un auditeur répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs réalisant l'audit énergétique éligible au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique prévues au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et donne lieu à l'établissement d'une facture.

Pour plus de précisions sur le respect des conditions de qualification, mentionnées au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI, de l'auditeur, il convient de se reporter au II-D-5-b-1° § 654 à 656.

2. Réalisation des travaux ou de l'audit énergétique par un sous-traitant

a. Éligibilité des travaux réalisés dans le cadre d'un contrat de sous-traitance

60

Toutes autres conditions étant par ailleurs remplies et quelle que soit leur nature, les dépenses d'acquisition des équipements, matériaux ou appareils ouvrent droit au crédit d'impôt prévu par l' article 200 quater du CGI dès lors qu'elles sont facturées par une entreprise donneur d'ordre qui recourt à une autre entreprise, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance régi par la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance :

- pour l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils qu'elle fournit ;

- ou pour la fourniture et l'installation ou la pose de ces mêmes équipements, matériaux et appareils.

L'éligibilité des travaux réalisés avec l'intervention d'une entreprise sous-traitante, qui agit au nom et pour le compte d'une entreprise donneur d'ordre, est conditionnée au fait que cette dernière établisse la facture pour l'ensemble de l'opération.

À ce titre, il est rappelé que, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance, le seul responsable vis-à-vis de l'administration pour l'application de l'amende prévue à l'article 1740 A du CGI est l'entreprise donneur d'ordre.

Pour plus de précisions sur la condition de respect des critères de qualification mentionnés au deuxième alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI lorsque les travaux sont réalisés avec l'intervention d'un sous-traitant, il convient de se reporter au II-A-2 § 70 et 80 du BOI-IR-RICI-280-20-20.

b. Éligibilité de l'audit énergétique réalisé dans le cadre d'un contrat de sous-traitance

65

Toutes autres conditions étant par ailleurs remplies, les dépenses de réalisation d'un audit énergétique ouvrent droit au crédit d'impôt prévu par l'article 200 quater du CGI dès lors qu'elles sont facturées par un auditeur donneur d'ordre répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs réalisant l'audit énergétique éligible au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique prévues au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts qui recourt à un autre auditeur répondant à ces mêmes exigences, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance régi par la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance, pour la réalisation de cette prestation d'audit énergétique.

L'éligibilité d'un audit énergétique réalisé avec l'intervention d'un sous-traitant répondant aux conditions de qualification prévues par le décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 précité, qui agit au nom et pour le compte d'un auditeur donneur d'ordre, est conditionnée au fait que ce dernier établisse la facture pour l'ensemble de la prestation.

À ce titre, il est rappelé que, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance, le seul responsable vis-à-vis de l'administration pour l'application de l'amende prévue à l'article 1740 A du CGI est l'auditeur donneur d'ordre.

Pour plus de précisions sur le respect des conditions de qualification, mentionnées au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI, de l'auditeur, il convient de se reporter au II-D-5-b-1° § 654 à 656.

c. Exclusion des travaux et de l'audit énergétique réalisés dans le cadre de contrats de commissionnement

70

À l'inverse des contrats de sous-traitance (cf. **I-B-2-a § 60**), le crédit d'impôt ne s'applique pas lorsque l'entreprise qui procède à l'installation ou la pose des équipements, matériaux ou appareils 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.

72

De même, le crédit d'impôt ne s'applique pas à un audit énergétique réalisé dans le cadre d'un contrat de commissionnement, à l'inverse des contrats de sous-traitance qui pour leur part sont admis (cf. **I-B-2-b § 65**).

3. Travaux de forage et de terrassement nécessaires à l'installation de pompes à chaleur géothermiques

75

Il est admis, à titre de mesure de tempérament, que les travaux de forage ou de terrassement nécessaires à l'installation des pompes à chaleur géothermiques 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.

C. Critères de qualification exigés

1. Critères de qualification requis pour l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils

80

Afin de garantir la qualité de l'installation ou de la pose des équipements, matériaux et appareils, le deuxième 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.

À ce titre, le décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du deuxième alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du CGI précise :

- la liste des dépenses éligibles pour lesquelles le respect de critères de qualification est exigé de l'entreprise ayant procédé à l'installation ou la pose des équipements, matériaux et appareils ;

- les conditions et modalités selon lesquelles le signe de qualité justifiant de ces critères de qualification est obtenu par l'entreprise.

Pour ouvrir droit au bénéfice du crédit d'impôt sur les dépenses éligibles, l'installation ou la pose de certains équipements, matériaux et appareils doit être réalisée par une entreprise qui respecte des critères de qualification. Cette condition s'ajoute à l'ensemble des conditions générales d'application du crédit d'impôt et notamment au respect des critères de performances techniques prévus par le I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

Sous réserve de dispositions transitoires, ces nouvelles conditions d'application du crédit d'impôt s'appliquent à compter du 1er janvier 2015 en France métropolitaine et du 31 décembre 2015 dans les départements d'outre-mer.

Par ailleurs et sous réserve de dispositions transitoires, pour les dépenses payées à compter du 1er janvier 2016 relevant des catégories de travaux soumises au respect de critères de qualification de l'entreprise, le bénéfice du crédit d'impôt est conditionné à une visite du logement, préalable à l'établissement du devis afférent à ces mêmes travaux, au cours de laquelle l'entreprise qui installe ou pose les équipements, matériaux ou appareils valide leur adéquation au logement.

Pour plus de précisions sur les conditions d'application du crédit d'impôt tenant au respect de critères de qualification de l'entreprise réalisant les travaux et à la visite préalable du logement, il convient de se reporter au BOI-IR-RICI-280-20-20.

2. Critères de qualification requis pour la réalisation d'un audit énergétique

85

Afin de garantir la qualité de l'audit énergétique, le dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI introduit une condition supplémentaire d'application du crédit d'impôt, fixée par décret, pour la réalisation d'un audit énergétique pour laquelle le respect de conditions de qualification de l'auditeur, c'est-à-dire le prestataire qui réalise l'audit énergétique, est exigé.

À ce titre, le décret n° 2018-416 du 30 mai 2018, pris pour application du dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI, précise les conditions de qualification requises des auditeurs, qui diffèrent selon que l'audit énergétique est réalisé dans un bâtiment à usage principal d'habitation en copropriété ou dans une maison individuelle, pour ouvrir droit au bénéfice du crédit d'impôt.

En pratique, ces conditions de qualification peuvent être remplies, notamment, par des entreprises, des bureaux d'études ou des architectes répondant à un certain nombre de prérequis (signes de qualité, formation, etc.).

Pour plus de précisions sur les conditions d'application du crédit d'impôt tenant au respect des critères de qualification de l'auditeur, il convient de se reporter au II-D-5-b-1° § 654 à 656.

II. Dépenses éligibles pour l'ensemble des logements, qu'ils soient situés en métropole ou dans les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)

90

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 le I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

Il s'applique également aux dépenses payées au titre de la réalisation d'un audit énergétique, dont les modalités de réalisation et le contenu sont précisés au II de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

Les dépenses énumérées ci-après sont éligibles sur l'ensemble du territoire, néanmoins, afin de tenir compte des spécificités climatiques des départements d'outre-mer, les critères de performance requis pour les matériaux d'isolation thermique des parois opaques sont adaptés aux conditions climatiques de l'outre-mer (cf. II-B-1-b-2° § 205).

Ces dépenses sont regroupées en quatre catégories.

A. Dépenses en faveur des économies d'énergie

1. Chaudières à haute performance énergétique, à l'exception de celles utilisant le fioul comme source d'énergie

a. Définition

100

Les chaudières à haute performance énergétique autres que celles utilisant le fioul comme source d'énergie s'entendent de chaudières à combustible liquide ou gazeux dont les performances sont supérieures aux performances minimales exigées par le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 définissant les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage.

b. Critères requis

102

Conformément au a du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI, pour être éligibles au crédit d'impôt les chaudières à haute performance énergétique doivent respecter les conditions suivantes :

- lorsque la puissance est inférieure ou égale à 70 kW : une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes, supérieure ou égale à 90 % ;

- lorsque la puissance est supérieure à 70 kW, une efficacité utile pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013, supérieure ou égale à :

- 87 %, mesurée à 100 % de la puissance thermique nominale,

- et 95,5 %, mesurée à 30 % de la puissance thermique nominale.

c. Précisions

103

Les chaudières à haute performance autres que celles utilisant le fioul comme source d'énergie énergétique se définissent par leur efficacité énergétique telle que mentionnée au **II-A-1-b § 102**. À ce titre, les chaudières à condensation, dès lors qu'elles atteignent ce seuil de performance, répondent à la définition des chaudières à haute performance énergétique et sont donc éligibles au crédit d'impôt.

2. Chaudières à haute ou à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie

105

L'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018 a modifié le champ d'application du crédit d'impôt :

- d'une part, en excluant du bénéfice du crédit d'impôt, sous réserve de dispositions transitoires, les dépenses d'acquisition, payées à compter du 1er janvier 2018, de chaudières à haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie ;

- d'autre part, en maintenant le bénéfice du crédit d'impôt, à un taux de 15 % au lieu de 30 % pour les seules dépenses d'acquisition, payées entre le 1er janvier et le 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018, de chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie.

Dès lors, à compter du 1er janvier 2018 et jusqu'au 30 juin 2018, sous réserve de dispositions transitoires, seules les chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie demeurent éligibles au crédit d'impôt.

a. Chaudières à haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017

1° Définition

106

Les chaudières fioul à haute performance énergétique s'entendent de chaudières utilisant le fioul comme combustible dont les performances sont supérieures aux performances minimales exigées par le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 définissant les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage.

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, les chaudières à haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie et répondant à cette définition sont exclues du bénéfice du crédit d'impôt, sous réserve de dispositions transitoires (cf. **II-A-2-a-4° § 109**).

2° Critères requis

107

Il convient de se reporter au **II-A-1-b § 102**.

3° Précisions

108

Les chaudières fioul à haute performance énergétique se définissent par leur efficacité énergétique telle que mentionnée au **II-A-1-b § 102**. À ce titre, les chaudières à condensation utilisant du fioul, dès lors qu'elles atteignent ce seuil de performance, répondent à la définition des chaudières à haute performance énergétique et sont donc éligibles au crédit d'impôt.

4° Dispositions transitoires

109

Conformément aux dispositions du 1° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de chaudières à haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie payées en 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte avant le 1er janvier 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 30 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au a du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-A-1-b § 102**).

b. Chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie pour les dépenses payées du 1er janvier au 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018

1° Définition

110

Les chaudières fioul à très haute performance énergétique s'entendent de chaudières utilisant le fioul comme combustible dont les performances sont supérieures aux performances minimales exigées par le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 définissant les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage.

Elles sont éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique pour les dépenses d'acquisition payées entre le 1er janvier et le 30 juin 2018, ainsi que, le cas échéant en application de dispositions transitoires, entre le 1er juillet et le 31 décembre 2018. Pour plus de précisions sur ces dispositions transitoires, il convient de se reporter au **II-A-2-b-4° § 118**.

2° Critères requis

112

Conformément au a bis du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI, pour être éligibles au crédit d'impôt les chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie doivent respecter les conditions suivantes :

- lorsque la puissance est inférieure ou égale à 70 kW : une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et

aux dispositifs de chauffage mixtes, supérieure ou égale à 91 % ;

- lorsque la puissance est supérieure à 70 kW, une efficacité utile pour le chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013, supérieure ou égale à :

- 88 %, mesurée à 100 % de la puissance thermique nominale,

- et 96,5 %, mesurée à 30 % de la puissance thermique nominale.

3° Précisions

114

Les chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie se définissent par leur efficacité énergétique telle que mentionnée au **II-A-2-b § 112**. À ce titre, les chaudières à condensation fonctionnant au fioul, dès lors qu'elles atteignent ce seuil de performance, répondent à la définition des chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie et sont donc éligibles au crédit d'impôt.

116

Par ailleurs, pour les dépenses d'acquisition de chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie, le crédit d'impôt s'applique au taux de 15 % au lieu de 30 %.

Pour plus de précisions sur les taux du crédit d'impôt, il convient de se reporter au BOI-IR-RICI-280-30-30.

4° Dispositions transitoires

118

Conformément aux dispositions du 2° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de chaudières à très haute performance énergétique utilisant le fioul comme source d'énergie payées du 1er juillet au 31 décembre 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte entre le 1er janvier et le 30 juin 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 15 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au a bis du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-A-2-b-2° § 112**).

3. 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.

4. 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 de régulation de chauffage éligibles au crédit d'impôt

Appareils installés dans une maison individuelle	Systèmes permettant la régulation centrale des installations de chauffage prenant en compte l'évolution de la température d'ambiance de la pièce ou de la température 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 lorsqu'ils permettent un arrêt temporaire des appareils concernés dans le cas où la puissance appelée est amenée à dépasser la puissance souscrite
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

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 peuvent ouvrir droit au crédit d'impôt.

Toutefois, l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018 a modifié le champ d'application du crédit d'impôt au titre des dépenses d'isolation thermique en prévoyant :

- d'exclure du bénéfice du crédit d'impôt, sous réserve de dispositions transitoires, les dépenses d'acquisition, payées à compter du 1er janvier 2018, de volets isolants, de portes d'entrée donnant sur l'extérieur et de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées hors cas de remplacement de parois en simple vitrage ;

- de maintenir le bénéfice du crédit d'impôt, à un taux de 15 % au lieu de 30 %, pour les dépenses d'acquisition, payées entre le 1er janvier et le 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018, de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées en cas de remplacement de parois en simple vitrage.

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 :

Appareils de régulation de chauffage éligibles au crédit d'impôt

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 de 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.

Matériaux utilisés pour l'isolation thermique des parois opaques

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.

1° Critères requis pour les logements situés en métropole

200

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

Critères requis d'isolation thermique des parois opaques pour les logements situés en métropole

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Modalité d'évaluation de la résistance thermique « R »	Exemple de marquage indiquant la résistance thermique du produit considéré

Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	R >= 3 m².k/W	Isolants non-réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 Isolants réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 16012	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur de R du produit (la résistance thermique 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 >= 3,7 m².k/W		
Toitures-terrasses	R >= 4,5 m².k/W		
Planchers de combles perdus	R >= 7 m².k/W		
Rampants de toiture et plafonds de combles	R >= 6 m².k/W		

2° Critères requis pour les logements situés dans les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)

205

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois opaques pour les logements situés dans les départements d'outre-mer sont repris dans le tableau suivant :

Critères requis d'isolation thermique des parois opaques pour les logements situés dans les départements d'outre-mer

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Modalité d'évaluation de la résistance thermique « R »	Exemple de marquage indiquant la résistance thermique du produit considéré
Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	R >= 3 m².k/W	Isolants non-réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 Isolants réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 16012	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur de R du produit (la résistance thermique 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 >= 0,5 m².k/W		
Toitures-terrasses, planchers de combles perdus, rampants de toiture et plafonds de combles	R >= 1,5 m².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° ou, le cas échéant, au 1° bis du b du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-B-1-b-1° et 2° § 200 et 205**).

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 1 :

Un contribuable va faire réaliser en année N l'isolation thermique des combles de son habitation principale située en métropole 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 m².k/W, compte non tenu de la présence de l'isolation thermique préexistante.

Exemple 2 :

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 m².k/W 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 pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017 et, sous conditions, jusqu'au 30 juin 2018

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 au I de 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 :

Critères requis d'isolation thermique des parois vitrées

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Modalité d'évaluation des facteurs SW et Ug et du coefficient UW	Exemple de marquage indiquant le coefficient de transmission thermique
Fenêtres ou portes-fenêtres (2 possibilités) ou	Uw**(1)**<=1,3 W/m².K **Et** Sw**(1)** >= 0,3	Le facteur de transmission solaire « Sw », est évalué selon la norme XP P 50-777 et le coefficient de transmission thermique « Uw » selon la norme NF EN 14 351-1.	La classe Acotherm**(2)** ou le marquage CE donne la valeur de Uw
	Uw <= 1,7 W/m².K **Et** Sw >= 0,36		La classe Acotherm**(3)** ou le marquage CE donne la valeur de Uw
Fenêtres en toiture	Uw <= 1,5 W/m².K **Et** Sw <= 0,36		La classe Acotherm**(4)** ou le marquage CE 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	Le coefficient de transmission thermique « Ug » est évalué selon la norme NF EN 1279.	Classe Cekal 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	Le facteur de transmission solaire « Sw » est évalué selon la norme XP P 50-777 et le coefficient de transmission thermique « Uw » selon la norme NF EN 14 351-1.	La classe Acotherm ou le marquage CE donne la valeur de Uw**(5)**

(1) - Sw : facteur de transmission solaire 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 Th12 ou supérieur garantit systématiquement le respect de la valeur Uw <=1,3 W/m².K.

(3) La classe ACOTHERM Th10 ou supérieur garantit systématiquement le respect de la valeur Uw <=1,7 W/m².K. La classe ACOTHERM Th9 donne une valeur Uw comprise entre 1,6 et 1,8 W/m².K (1.8 >= Uw >1.6), il convient donc de vérifier le respect de la valeur Uw <=1,7 W/m². K.

(4) La classe ACOTHERM Th11 ou supérieur garantit systématiquement le respect de la valeur Uw <=1,5 W/m².K. La classe ACOTHERM Th10 donne une valeur Uw comprise entre 1,4 et 1,6 W/m².K (1.6 >= Uw >1.4), il convient donc de vérifier le respect de la valeur Uw <=1,5 W/m².K.

(5) La classe ACOTHERM Th9 ou supérieur garantit systématiquement le respect de la valeur Uw <=1,8 W/m². La valeur Uw peut également être donnée par le Document Technique d'Application, l'homologation de gamme, l'Avis Technique, l'attestation menuiserie 21.

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 Uw peut également être calculée pour ses dimensions réelles dans certains cas, par exemple pour des fenêtres dont les dimensions réelles diffèrent très fortement des dimensions conventionnelles prévues par la norme pour le calcul de Uw.

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.

d. Modalités d'application du crédit d'impôt pour les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées en 2018

272

Conformément aux dispositions du a du 1° du A du I de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées depuis le 1er janvier 2018 ne sont plus éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique, à l'exception de celles :

- engagées avant le 1er janvier 2018 (cf. **II-B-2-d-1° § 274**) ;

- payées du 1er janvier au 30 juin 2018 en cas de remplacement de parois en simple vitrage (cf. **II-B-2-d-2° § 276 et 278**).

1° Suppression, sous réserve de dispositions transitoires, de l'éligibilité des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, hors cas de remplacement de parois en simple vitrage, pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018

274

Hors cas de remplacement de parois en simple vitrage, les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées depuis le 1er janvier 2018 ne sont plus éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique.

Toutefois, conformément aux dispositions du 1° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées en 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte avant le 1er janvier 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 30 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au 2° du b du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. II-B-2-b § 240 et 250).

2° Maintien de l'éligibilité des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, sous condition de remplacement de parois en simple vitrage, pour les dépenses payées du 1er janvier au 30 juin 2018 et, le cas échéant en application de dispositions transitoires, jusqu'au 31 décembre 2018

276

Conformément aux dispositions du second alinéa du 2° du b du 1 de l'article 200 quater du CGI, dans sa rédaction issue du c du 1° du A du I de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées payées du 1er janvier au 30 juin 2018 demeurent éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique, à la condition que ces mêmes matériaux viennent en remplacement de parois en simple vitrage.

Pour les dépenses de l'espèce réalisées en remplacement de parois en simple vitrage, le crédit d'impôt s'applique au taux de 15 % au lieu de 30 %. Pour plus de précisions sur les taux du crédit d'impôt, il convient de se reporter au BOI-IR-RICI-280-30-30.

Pour l'application du crédit d'impôt et conformément aux dispositions du 8° du b du 6 de l'article 200 quater du CGI, la facture de l'entreprise ayant procédé à l'installation ou la pose doit certifier par une mention que les matériaux d'isolation thermique des parois vitrées ont été posés en remplacement de parois en simple vitrage.

278

Les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées réalisées en remplacement de parois en simple vitrage, payées à compter du 1er juillet 2018, sont exclues du bénéfice du crédit d'impôt.

Toutefois, conformément aux dispositions du 2° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées en cas de remplacement de parois en simple vitrage payées du 1er juillet au 31 décembre 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte entre le 1er janvier et le 30 juin 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 15 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au 2° du b du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-B-2-b § 240 et 250**).

3. Volets isolants pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017

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 au I de 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 les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, les volets isolants répondant à cette définition sont exclues du bénéfice du crédit d'impôt, sous réserve de dispositions transitoires (cf. **II-B-3-c § 295**).

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 II-B-2 § 120 du BOI-IR-RICI-280-30-10.

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 $\Delta R > 0,22$ m^2. k/W (Marque NF fermeture qui indique la valeur de la résistance thermique additionnelle [ΔR]).

c. Dispositions transitoires

295

Conformément aux dispositions du 1° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de volets isolants payées en 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte avant le 1er janvier 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 30 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au 3° du b du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-B-3-b § 290**).

4. Portes d'entrée donnant sur l'extérieur pour les dépenses payées jusqu'au 31 décembre 2017

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.

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, les portes d'entrée donnant sur l'extérieur répondant à cette définition sont exclues du bénéfice du crédit

d'impôt, sous réserve de dispositions transitoires (cf. **II-B-4-c § 315**).

b. Critères requis

310

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des portes d'entrée donnant sur l'extérieur sont repris dans le tableau suivant :

Critères requis pour les portes d'entrée donnant sur l'extérieur

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Modalités d'évaluation du coefficient de transmission thermique Ud	Exemple de marquage indiquant le coefficient de transmission thermique
Portes d'entrée donnant sur l'extérieur	Ud <= 1,7 W/m².K	Le coefficient de transmission thermique « Ud » est évalué selon la norme NF EN 14 351-1	Classe Acotherm Th9 ou supérieur ou Document Technique d'Application, Avis Technique ou Marquage CE qui indique la valeur Ud

c. Dispositions transitoires

315

Conformément aux dispositions du 1° du B du II de l'article 79 de la loi n° 2017-1837 du 30 décembre 2017 de finances pour 2018, les dépenses d'acquisition de portes d'entrée donnant sur l'extérieur payées en 2018, pour lesquelles le contribuable peut justifier de l'acceptation d'un devis et du versement d'un acompte avant le 1er janvier 2018, demeurent éligibles au crédit d'impôt au taux de 30 %, sous réserve de respecter les critères de performance prévus au 5° du b du 2 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI (cf. **II-B-4-b § 310**).

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 adhérant aux parois.

b. Critères requis

330

Pour être éligible, le calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire doit être effectué avec un isolant de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.

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 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'encastrer 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 :

Critères requis pour les équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire

Équipements éligibles	Critères de performance exigés	Équivalence - Certification
Équipements de production de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires	Certification CSTbat ou Solar Keymarck ou équivalente + Les équipements de production de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire doivent, de plus, respecter les critères mentionnés au **II-C-1-b-1°-a° à c° § 362 à § 368**, selon la technologie employée.	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.
Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire 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.

a° Equipements de production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire

362

Pour être éligibles au crédit d'impôt, les équipements de production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire doivent respecter une efficacité énergétique saisonnière, définie selon le règlement délégué (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013, supérieure ou égale à 90 %.

b° Équipements de fourniture d'eau chaude sanitaire seule ou associés à la production de chauffage, fonctionnant à l'énergie solaire

365

Pour être éligibles au crédit d'impôt, les équipements de fourniture d'eau chaude sanitaire seule ou associés à la production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire doivent respecter une efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie respectivement par le règlement délégué (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du

Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude et le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013, supérieure ou égale à :

Efficacité énergétique requise selon le profil de soutirage

Profil de soutirage	M	L	XL	XXL
Efficacité énergétique	65 %	75 %	80 %	85 %

c° Équipements fonctionnant à l'énergie solaire autres que ceux mentionnés aux II-C-1-b-1°-a° et b° § 362 et 365

368

Pour être éligibles au crédit d'impôt, les équipements fonctionnant à l'énergie solaire, autres que ceux mentionnée aux **II-C-1-b-1°-a° et b° § 362 et 365**, doivent respecter une productivité, selon le type de capteurs, supérieure ou égale à :

Productivité selon le type de capteurs

Type de capteur solaire	Productivité en W/m2 de surface d'entrée du capteur calculé avec un rayonnement (G) de 1000 W/m2 supérieure ou égale à
Thermique à circulation de liquide	600 W/m^2
Thermique à air	500 W/m^2
Hybride thermique et électrique à circulation de liquide	500 W/m^2
Hybride thermique et électrique à air	250 W/m^2

La productivité de surface d'entrée du capteur correspond au rendement optique multiplié par 1 000. Le rendement optique est mesuré en condition DeltaT=0. Sont admises la méthodologie du règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013, ainsi que la méthodologie utilisée pour la délivrance des certificats CSTBat ou Solar Keymark ou équivalents.

Lorsque ces équipements sont associés à un ballon d'eau chaude dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 2 000 litres, ce dernier doit respecter un coefficient de pertes statiques, dénommé « S » et exprimé en watts, défini selon le règlement (UE) n° 814/2013 de la commission du 2 août 2013 pour les chauffe-eau et les ballons d'eau chaude, inférieur à 16,66 + 8,33 x $V^{0,4}$, « V » étant la capacité de stockage du ballon exprimée en litres.

Pour plus de précisions sur la base du crédit d'impôt concernant les dépenses d'acquisition d'équipements intégrant un équipement de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et un équipement de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire utilisant l'énergie solaire thermique, il convient de se reporter au II-C-2-a-2° § 175 du BOI-IR-RICI-280-30-10.

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.

Critères requis des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude indépendants fonctionnant au bois ou autres biomasses

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Équivalence Label
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)	CO <= 0,3 % PM <= 90 mg/Nm^3 η >= 70 % I <= 1	Label « Flamme verte »

CO : concentration moyenne de monoxyde de carbone (rapportée à 13 % d'O2).

La concentration moyenne de monoxyde de carbone et le rendement énergétique sont exprimés en %, et mesurés selon les référentiels des normes en vigueur :

a. Pour les poêles : norme NF EN 13240 ou NF EN 14785 ou NF EN 15250 ;

b. Pour les foyers fermés et les inserts de cheminées intérieures : norme NF EN 13229 ;

c. Pour les cuisinières utilisées comme mode de chauffage : norme NF EN 12815.

PM : émission de particules (rapportée à 13 % d'O2).

L'émission de particules est exprimée en mg/Nm^3 et mesurée selon la méthode A1 annexe A de la norme CEN/TS 15883 ou une norme équivalente.

η : rendement énergétique.

I : indice de performance environnemental.

L'indice de performance environnemental est défini par le calcul suivant :

a. Pour les appareils à bûches : I' = 101 532,2 x log (1,0 + E') / η^2 ;

b. Pour les appareils à granulés : I' = 92 573,5 x log (1,0 + E') / η^2.

Où « E' » est défini par le calcul suivant : E' = (CO + 0,002 x PM) / 2 et « log » désigne le logarithme décimal.

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.

Critères requis des chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Équivalence Label
Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses (Chaudières autres que les chaudières à haute performance énergétique)	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	Label « Flamme verte »

(390)

c. Précisions

1° Équipements fonctionnant au bois ou au charbon

400

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 III-B-1-c § 340 du BOI-IR-RICI-280-30-10) priverait d'application effective le crédit d'impôt 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, bioéthanols, 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)

2° Cheminées sans conduit fonctionnant au bioéthanol

430

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 au I de 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.

3° Ballons d'eau chaude sanitaire

440

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 hydraulique ou de biomasse, conformément au 4° du a du 3 du I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

Les équipements de production d'électricité fonctionnant à partir de l'énergie éolienne ne sont plus éligibles au crédit d'impôt pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2016.

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 lorsque leur puissance est inférieure à 25 kW 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 éligibles comprennent :

- les pompes à chaleur géothermiques de type eau / eau, sol / eau et sol / sol ;

- les pompes à chaleur air / eau ;

- les pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire (couramment appelées « chauffes-eau thermodynamiques »).

b. Critères requis

1° Pompes à chaleur géothermiques

a° Pompes à chaleur eau / eau

480

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques de type eau / eau, y compris si elles intègrent un appoint, ayant une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage supérieure ou égale à 126 % pour celles à basse température ou à 111 % pour celles à moyenne et haute température et pour lesquelles l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage est calculée selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013.

b° Pompes à chaleur sol / eau

490

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques de type sol / eau, y compris si elles intègrent un appoint, ayant une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage supérieure ou égale à 126 % pour celles à basse température ou à 111 % pour celles à moyenne et haute température et pour lesquelles l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage est calculée selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 pour une température de 4° C du bain d'eau glycolée, conformément à la norme EN 15879-1 et une température de condensation de 35° C.

c° Pompes à chaleur sol / sol

500

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur géothermiques de type sol / sol, y compris si elles intègrent un appoint, ayant une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage supérieure ou égale à 126 % pour celles à basse température ou à 111 % pour celles à moyenne et haute température et pour lesquelles l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage est calculée selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 pour une température d'évaporation fixe de - 5° C et une température de condensation de 35° C.

2° Pompes à chaleur air / eau

510

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur de type air / eau, y compris si elles intègrent un appoint, ayant une efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage supérieure ou égale à 126 % pour celles à basse température ou à 111 % pour celles à moyenne et haute température et pour lesquelles l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage est calculée selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013.

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

520

Sont éligibles au crédit d'impôt, les pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire pour lesquelles l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie selon le règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013, est supérieure ou égale à :

Efficacité énergétique requise selon le profil de soutirage

Profil de soutirage	M	L	XL
Efficacité énergétique	95 %	100 %	110 %

Remarque : Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018 au titre de l'acquisition de pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire, le crédit d'impôt s'applique, sous réserve de dispositions transitoires, dans la limite d'un plafond de dépenses fixé à 3 000 €, toutes taxes comprises. Pour plus de précisions, il convient de se reporter au II-C-1 § 145 du BOI-IR-RICI-280-30-10.

c. Précisions

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 II-C-1 § 140 à 150 du BOI-IR-RICI-280-30-10.

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.

545

Par ailleurs, pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, le crédit d'impôt s'applique également aux droits et frais de raccordement à un réseau de chaleur pour la seule part représentative du coût des équipements de raccordement éligibles.

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 ou de récupération

560

Sont considérées, pour l'éligibilité au crédit d'impôt de cette catégorie d'équipement, comme énergies renouvelables ou de récupération : 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.

585

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, lorsque les équipements éligibles sont facturés par l'intermédiaire de droits et frais de raccordement, seule la part représentative du coût des équipements de raccordement mentionnés au **II-D-1-b § 580**, comprise dans les droits et frais de raccordement à un réseau de chaleur facturés au contribuable, est éligible au crédit d'impôt.

Pour l'application du crédit d'impôt et conformément aux dispositions du 9° du b du 6 de l'article 200 quater du CGI, la facture des droits et frais de raccordement à un réseau de chaleur délivrée au contribuable doit comporter la mention du coût des équipements de raccordement compris dans ces mêmes droits et frais.

2. Diagnostic de performance énergétique

a. Dépenses éligibles

590

Depuis le 1er 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 (CCH) 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.

À 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 1er novembre 2006, lors de la signature d'un contrat de location depuis le 1er juillet 2007 ainsi que pour les bâtiments neufs dont le permis de construire a été déposé après le 1er 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.

3. Appareils permettant d'individualiser les frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire installés dans un immeuble collectif

a. Définition

610

Les dépenses afférentes au coût des équipements permettant l'individualisation des frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire, payées depuis le 1er septembre 2014, sont éligibles au crédit d'impôt prévu à l'article 200 quater du CGI.

Les équipements concernés doivent être installés dans des bâtiments équipés d'une installation centrale ou alimenté par un réseau de chaleur. Il s'agit de répartiteurs électroniques placés sur chaque radiateur ou de compteurs d'énergie thermique placés à l'entrée du logement.

b. Critères requis

620

Ces répartiteurs électroniques et compteurs d'énergie thermique doivent, pour être éligibles au crédit d'impôt, être conformes à la réglementation résultant du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure.

4. Systèmes de charge pour véhicule électrique

a. Définition

630

Pour les dépenses payées depuis le 1er septembre 2014, les dépenses d'acquisition d'un système de charge pour véhicule électrique sont éligibles au crédit d'impôt.

Ces systèmes de charge s'entendent des bornes de recharge pour véhicules électriques installées à perpétuelle demeure. Il s'agit des bornes de recharge permettant une charge via une prise dédiée et non l'installation d'une prise domestique non dédiée.

b. Critères requis

640

Seules sont éligibles les bornes de recharge pour véhicules électriques dont les types de prise respectent la norme IEC 62196-2 ainsi que la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs.

c. Précisions

650

La borne concernée devra être installée dans un local ayant la nature de logement au sens des dispositions codifiées de l'article R*. 111-1-1 du CCH à l'article R*. 111-17 du CCH et être affecté à l'habitation principale du contribuable. Dans cette définition, le logement s'entend des pièces d'habitation proprement dites ainsi que des dépendances immédiates et nécessaires telles que les garages.

Pour plus de précisions sur la base du crédit d'impôt, il convient de se reporter au II-D-2 § 230 du BOI-IR-RICI-280-30-10.

5. Audit énergétique pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018

a. Définition

652

L'audit énergétique, ainsi que le précise le II de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI, est une prestation, effectuée par un auditeur répondant aux exigences du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs réalisant l'audit énergétique éligible au crédit d'impôt sur le revenu pour la transition énergétique prévues au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts, qui comprend des propositions de travaux dont l'une au moins permet d'atteindre un très haut niveau de performance énergétique du bâtiment (équivalent au label « BBC rénovation »), s'appuyant sur les simulations réalisées pour les bâtiments à usage principal d'habitation en copropriété ou pour les maisons individuelles.

Il donne lieu à un rapport de synthèse, transmis au contribuable dans un délai d'un mois à compter de la réalisation de l'audit, par la personne chargée de sa réalisation.

Pour un même logement, le crédit d'impôt ne peut s'appliquer que pour la réalisation d'un seul audit énergétique.

b. Conditions à respecter

1° Qualification de l'auditeur énergétique

654

Conformément au dernier alinéa du 2 de l'article 200 quater du CGI, l'audit énergétique doit être réalisé par un auditeur répondant à des exigences afin d'en garantir sa qualité.

Le décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 précise les conditions de qualification des auditeurs habilités à réaliser l'audit énergétique éligible au crédit d'impôt.

Pour l'application du crédit d'impôt et conformément aux dispositions du 10° du b du 6 de l'article 200 quater du CGI, la facture de l'auditeur doit comporter la mention du respect de ces conditions de qualification.

a° Audit énergétique portant sur un bâtiment à usage principal d'habitation en copropriété

655

Lorsque l'audit énergétique est réalisé sur un bâtiment à usage principal d'habitation en copropriété, l'auditeur, c'est-à-dire le prestataire qui réalise l'audit énergétique, doit être titulaire d'un signe de qualité qui répond à un référentiel d'exigences de moyens et de compétences.

Ce signe est délivré, conformément à l'article 4 du décret n° 2014-1393 du 24 novembre 2014 relatif aux modalités d'application de l'audit énergétique prévu par le chapitre III du titre III du livre II du code de l'énergie, par un organisme accrédité par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Il permet aux contribuables d'identifier facilement les entreprises disposant des critères de qualification requis pour l'application du crédit d'impôt.

Exemple : À ce titre, sont notamment reconnues, pour la réalisation d'un audit énergétique, les qualifications suivantes :

- la qualification « Audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives) » délivrée par l'Office professionnel de qualification de l'ingénierie bâtiment industrie (OPQIBI) ;

- la « Qualification des prestataires d'audit énergétique » délivrée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) ;

- la « Qualification RGE – Audit énergétique des bâtiments 01-01 » délivrée par l'Institut de certification (ICERT).

b° Audit énergétique portant sur une maison individuelle

656

Lorsque l'audit énergétique est réalisé sur une maison individuelle, l'auditeur doit être alternativement :

- compétent pour réaliser un audit énergétique sur un bâtiment à usage principal d'habitation en copropriété (cf. **II-D-5-b-1°-a° § 655**) ;

- ou titulaire d'un signe de qualité qui répond à un référentiel d'exigences de moyens et de compétences figurant à l'annexe I du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018. Ainsi, un référent technique (thermicien ou responsable de travaux) titulaire d'un titre ou d'un diplôme, ayant une expérience minimale en matière de rénovation énergétique (un an pour un diplôme de niveau I, trois ans pour un diplôme de niveau II ou III, cinq ans dans les autres cas) doit avoir suivi une formation (méthodologie de l'audit, connaissance des techniques globales du bâtiment, savoir préparer et effectuer une visite sur site pour ensuite identifier les usages énergétiques à fort impact et dégager des priorités de travaux en les chiffrant, etc.) ou avoir fait valider ses compétences par la réussite à un contrôle individuel de connaissances auprès d'un organisme de qualification ou de certification.

Ce signe est délivré dans les conditions prévues à l'annexe I du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 et selon les exigences générales relatives aux organismes de qualification par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation ou par tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation. Il permet aux contribuables d'identifier facilement les entreprises disposant des critères de qualification requis pour l'application du crédit d'impôt.

À ce titre, sont notamment reconnues, pour la réalisation d'un audit énergétique, les qualifications suivantes :

- la qualification « Audit énergétique « maisons individuelles » » délivrée par l'Office professionnel de qualification de l'ingénierie bâtiment industrie (OPQIBI) ;

- la qualification « Réalisation d'audit énergétique » en cours d'élaboration chez QUALIBAT.

- inscrit à l'ordre des architectes. À ce titre, il doit avoir suivi une formation d'au moins quatre jours et dont les objectifs sont notamment de savoir choisir l'outil d'aide au projet de rénovation thermique adéquat, de savoir formuler les scénarios de rénovation par étapes ou encore savoir arbitrer et hiérarchiser les interventions du projet par étapes en fonction de différents paramètres (besoin initial du contribuable, le financement, le diagnostic du bâtiment, la valeur patrimoniale, etc.) ;

- titulaire d'un signe de qualité qui répond à un référentiel d'exigences de moyens et de compétences tel que mentionné au II de l'article 46 AX de l'annexe III au CGI.

Ce signe de qualité est délivré dans les conditions prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 et selon les exigences générales relatives aux organismes de certification de service par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation ou par tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce signe de qualité permet aux contribuables d'identifier facilement les entreprises disposant des critères de qualification requis pour l'application du crédit d'impôt.

À ce titre, sont notamment reconnues, pour la réalisation d'un audit énergétique, les certifications suivantes :

- la certification « Rénovation énergétique » délivrée par CERTIBAT ;

- la certification « NF Habitat » délivrée par Cequami.

2° Modalités de réalisation de l'audit énergétique

a° Les propositions de travaux

657

Pour être conforme aux exigences du I du 1 de l'article 200 quater du CGI, l'audit énergétique doit comprendre des propositions de travaux dont l'une au moins permet d'atteindre un très haut niveau de performance énergétique du bâtiment. Ces propositions sont ensuite détaillées en prévoyant, si nécessaire, plusieurs étapes de travaux. Il donne lieu à un rapport de synthèse qui intègre l'ensemble des constats et préconisations de l'auditeur.

Pour l'application du crédit d'impôt et conformément aux dispositions du 10° du b du 6 de l'article 200 quater du CGI, la facture de l'auditeur doit comporter la mention de la formulation de la proposition de travaux permettant d'atteindre un très haut niveau de performance énergétique.

Les propositions de travaux contenues dans l'audit énergétique comprennent :

- un scénario, en une seule étape, visant une baisse d'au moins 30 % des consommations d'énergie primaire et une consommation après travaux inférieure à 330 kWhEP/m2/an si la consommation d'énergie primaire avant travaux est supérieure à cette valeur. Les travaux préconisés dans ce scénario doivent être compatibles avec l'atteinte à plus long terme du niveau BBC rénovation défini au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label haute performance énergétique rénovation ;

- et un scénario permettant d'atteindre le niveau BBC rénovation précité, en quatre étapes au maximum, selon un ordonnancement visant à maximiser l'économie d'énergie lors des premières étapes sans compromettre la faisabilité technique ou économique des étapes suivantes, en tenant compte des éventuelles pathologies du bâtiment.

De plus, l'audit énergétique précise pour chaque étape des scénarios de travaux :

- la consommation annuelle d'énergie primaire du bâtiment après travaux rapportée à sa surface hors œuvre nette exprimée en kWhEP/m2SHON/an pour chaque usage suivant de l'énergie : le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'éclairage ;

- la consommation annuelle totale d'énergie primaire du bâtiment après travaux pour l'ensemble des usages de l'énergie précités exprimée en kWhEP/an et en kWhEP/m2SHON/an ;

- l'émission annuelle totale de gaz à effet de serre du bâtiment après travaux pour l'ensemble des usages de l'énergie précités exprimée en kgCO2/ m2SHON/an ;

- le nouveau classement énergétique du bâtiment ;

- le nouveau classement en gaz à effet de serre du bâtiment ;

- l'estimation des économies d'énergie en énergie primaire, puis en euros par rapport à la situation de référence modélisée ;

- l'estimation du coût des travaux détaillé par action ;

- les aides financières mobilisables.

Par ailleurs, l'audit énergétique décrit, pour chaque type de travaux proposés, les critères de performances minimales des équipements, matériaux ou appareils nécessaires aux entreprises pour la réalisation des travaux.

b° Le rapport de synthèse

658

Le rapport de synthèse rassemble l'ensemble des éléments recueillis par l'auditeur et résume ses constats et préconisations. Il est transmis au contribuable dans un délai d'un mois à compter de la réalisation de l'audit, par la personne chargée de sa réalisation et comprend :

- une synthèse des constats et des préconisations ;

- l'état des lieux des différents postes de consommation d'énergie et des principaux défauts identifiés (situation et état du bâti, mode de chauffage et production de chaleur, gestion du chauffage et régulation, ventilation et étanchéité à l'air, coûts annuels d'exploitation) ;

- les propositions de travaux (pour plus de précisions, il convient de se reporter au **II-D-A-5-b-2°-a° § 657**), en précisant pour chaque scénario les coûts prévisionnels, les économies d'énergie attendues, le temps de retour sur investissement et leur cohérence globale ;

- l'ensemble des éléments de chacune des étapes des scénarios de travaux (pour plus de précisions, il convient de se reporter au **I-D-A-5-b-2°-a° § 657**) ;

- une liste de préconisations visant à améliorer la performance et la gestion des équipements. Ces actions concernent notamment l'équilibrage de l'installation, le désembouage des réseaux de distribution ou la purge des émetteurs de chaleur. Chaque préconisation proposée est accompagnée d'une estimation du coût de mise en œuvre et des économies attendus ;

- des recommandations visant à inciter les occupants à développer des comportements sobres en énergie ;

- une annexe explicitant les différentes notions techniques ;

- un renvoi vers les différents dispositifs locaux et nationaux d'accompagnement de la rénovation énergétique (éco-PTZ, aides ou subventions locales, etc.).

III. Dépenses éligibles pour les logements situés dans des départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion)

660

Pour les dépenses d'acquisition payées depuis le 1er septembre 2014, de nouveaux équipements, matériaux ou appareils, limitativement énumérés, sont éligibles au crédit d'impôt uniquement lorsque ces dépenses sont réalisées dans des logements situés dans les départements d'outre-mer.

La liste des équipements, matériaux ou appareils éligibles pour les logements situés dans les départements d'outre-mer et les critères de performance qui leur sont applicables est fixée par le I de l'article 18 bis de l'annexe IV au CGI.

1. Équipements de raccordement à un réseau de froid

a. Définition

670

Depuis le 1er septembre 2014, les dépenses afférentes au coût des équipements de raccordement à un réseau de froid alimenté majoritairement par du froid d'origine renouvelable ou de récupération sont éligibles au crédit d'impôt prévu à l'article 200 quater du CGI.

675

Par ailleurs, pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, le crédit d'impôt s'applique également aux droits et frais de raccordement à un réseau de froid pour la seule part représentative du coût des équipements de raccordement éligibles.

b. Équipements éligibles

680

Seuls les équipements de raccordement à certains réseaux de froid 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 froid au poste de livraison de l'immeuble ;

- poste de livraison ou sous-station qui constitue l'échangeur entre le réseau de froid et l'immeuble ;

- matériels nécessaires à l'équilibrage et à la mesure de la quantité de froid 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.

685

Pour les dépenses payées depuis le 1er janvier 2018, lorsque les équipements éligibles sont facturés par l'intermédiaire de droits et frais de raccordement, seule la part représentative du coût des équipements de raccordement mentionnés au **II-1-b § 680**, comprise dans les droits et frais de raccordement à un réseau de froid facturés au contribuable, est éligible au crédit d'impôt.

Pour l'application du crédit d'impôt et conformément aux dispositions du 9° du b du 6 de l'article 200 quater du CGI, la facture des droits et frais de raccordement à un réseau de froid délivrée au contribuable doit comporter la mention du coût des équipements de raccordement compris dans ces mêmes droits et frais.

2. Équipements ou matériaux de protection des parois opaques ou vitrées contre les rayonnements solaires

690

De par le contexte géographique des départements d'outre-mer et afin de limiter le recours à des moyens énergivores (climatisation), certains équipements ou matériaux de protection des parois

opaques ou vitrées des logements contre les rayonnements solaires sont éligibles au crédit d'impôt depuis le 1er septembre 2014.

a. Systèmes de protection des parois opaques contre les rayonnements solaires (toiture)

1° Définition

a° Sur-toiture ventilée

700

La sur-toiture ventilée est définie au deuxième alinéa de l'article 3 de l'arrêté du 25 mai 2011 relatif à l'application en outre-mer de dispositions concernant les avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens.

Elle consiste à mettre en place une protection horizontale « en dur » ou une deuxième toiture au-dessus de la toiture initiale pour créer un effet d'ombrage permettant de limiter les apports solaires horizontaux. Cette protection est décollée de la toiture initiale afin de permettre la libre circulation de l'air et faciliter ainsi l'évacuation de la chaleur.

b° Autres systèmes de protection de la toiture

710

Les systèmes de protection de la toiture sont définis aux quatrième et cinquième alinéas de l'article 3 de l'arrêté du 25 mai 2011 relatif à l'application en outre-mer de dispositions concernant les avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens.

Les systèmes de protection envisagés permettent de limiter les apports solaires par la toiture. L'exigence est exprimée en termes de niveau de performance à atteindre : les systèmes de protection à définir par le concepteur (complexe isolant par exemple) limitent le pourcentage d'énergie solaire traversant la toiture et atteignant l'intérieur du bâtiment.

2° Critères requis

a° Sur-toiture ventilée

720

Cette sur-toiture doit permettre de couvrir au moins 75 % de la surface de toiture existante, elle consiste en un pare-soleil qui protège la paroi horizontale considérée des rayonnements solaires tel que le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) est au moins égal à 5 %. Les ouvertures doivent être réparties sur des orientations opposées et de préférence au vent et sous le vent.

b° Autres systèmes de protection de la toiture

730

Ces systèmes de protection, pour être éligibles, doivent respecter pour les logements situés :

- en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique et à La Réunion, des niveaux d'exigences définis à l' article 5 de l'arrêté du 17 avril 2009 définissant les caractéristiques thermiques minimales des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;

- à Mayotte, des niveaux d'exigences définis à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 20 décembre 2013 relatif aux caractéristiques thermiques et d'aération des bâtiments d'habitation nouveaux dont la construction bénéficie d'une aide de l'État.

Critères requis pour les autres systèmes de protection de la toiture

Départements	Facteur solaire (Smax) ou coefficient de transmission thermique surfacique (Umax) des parois opaques
Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion à une altitude < 800 m (600 m à compter du 1er juillet 2016)	Smax <= 0,03
La Réunion à une altitude > 800 m (600 m à compter du 1 er juillet 2016)	Umax <= 0,5 W/m².K
Mayotte	Smax <= 0,02

Le facteur solaire maximal admissible Smax est la portion d'énergie solaire maximale que la toiture laisse passer après travaux.

Le coefficient de transmission surfacique maximal admissible Umax caractérise les déperditions thermiques maximales après travaux, de l'intérieur du bâtiment vers l'extérieur, à travers une paroi (ici la toiture).

b. Systèmes de protection des parois opaques contre les rayonnements solaires (murs)

1° Définition

a° Bardage ventilé

740

Le bardage ventilé est défini au deuxième alinéa de l'article 4 de l'arrêté du 25 mai 2011 relatif à l'application en outre-mer de dispositions concernant les avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens.

Le bardage ventilé consiste à mettre en place une protection « en dur » généralement en bois, en métal ou en matériaux composites devant les murs du bâtiment pour les protéger des rayonnements solaires et faciliter l'évacuation de chaleur.

b° Pare-soleil horizontaux

750

Les pare-soleil horizontaux sont définis au troisième alinéa de l'article 4 de l'arrêté du 25 mai 2011 relatif à l'application en outre-mer de dispositions concernant les avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens.

Les pare-soleil horizontaux sont des protections « en dur », placés au-dessus des murs afin de les protéger des rayonnements solaires (casquette par exemple).

2° Critères requis

a° Bardage ventilé

760

Pour que le bardage ventilé soit éligible au crédit d'impôt, les trois conditions suivantes doivent être simultanément satisfaites :

- le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) à l'extrémité basse de la paroi est au moins égal à 3 % ;

- le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) à l'extrémité haute de la paroi est au moins égal à 3 % ;

- la distance horizontale séparant la face intérieure du pare-soleil et la face extérieure de la paroi est telle que, sur toute la hauteur de la paroi, une surface horizontale libre au moins égale à 3 % de la surface de la paroi est ménagée pour assurer le passage libre de l'air.

b° Pare-soleil horizontaux

770

Pour que les pare-soleil horizontaux soient éligibles, ceux-ci doivent avoir plus de 70 cm de débord.

Ce débord est défini comme la longueur de la projection orthogonale sur un plan horizontal du pare-soleil.

c. Protection des parois vitrées contre les rayonnements solaires

1° Définition

780

Les protections des parois vitrées contre les rayonnements solaires sont définis du deuxième au sixième alinéas de l'article 5 de l'arrêté du 25 mai 2011 relatif à l'application en outre-mer de dispositions concernant les avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens.

Cinq équipements sont éligibles à ce titre :

- les pare-soleil horizontaux : ce sont des protections en dur, placées au-dessus des baies afin de les protéger du rayonnement solaire (casquette par exemple) ;

- les brise-soleil verticaux : ces équipements servent de protection contre le rayonnement solaire intégrée dans le plan de la baie ;

- les protections solaires mobiles extérieures dans le plan de la baie : volets projetables, volets persiennés entrebâillables, stores à lames opaques ou stores projetables ;

- les lames orientables opaques : ces lames sont fixées dans le plan de la baie et permettent de limiter les rayonnements solaires tout en permettant une régulation de la ventilation naturelle par les occupants ;

- les films réfléchissants sur lames transparentes.

2° Critères requis

790

Pour que les pare-soleil horizontaux soient éligibles, ceux-ci doivent avoir plus de 50 cm de débord.

Ce débord est défini comme la longueur de la projection orthogonale sur un plan horizontal du pare-soleil.

Pour que les films réfléchissants sur des lames transparentes soient éligibles, ceux-ci doivent offrir un taux de réflexion solaire de plus de 20 %.

3. Équipements ou matériaux visant à l'optimisation de la ventilation naturelle (brasseurs d'air fixes) : ventilateurs de plafond

a. Définition

800

Les ventilateurs de plafond sont éligibles au crédit d’impôt prévu à l’article 200 quater du CGI.

b. Critères requis

810

Il s'agit de ventilateurs fixés à perpétuelle demeure au plafond des pièces principales de l'habitation.