

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Arrêté du 8 octobre 2020 modifiant l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie

NOR : TRER2027118A

Publics concernés : bénéficiaires et demandeurs dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

Objet : définition des opérations standardisées d'économies d'énergie.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : le présent arrêté vient modifier l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie. Des fiches sont associées à ces opérations et déterminent les forfaits d'économies d'énergie correspondants ainsi que, pour chaque fiche, la partie A de l'attestation sur l'honneur définie par l'annexe 7 de l'arrêté du 4 septembre 2014 modifié fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur. Le présent arrêté modifie des fiches d'opérations standardisées déjà publiées. S'agissant de l'opération BAR-EN-103, les acteurs du dispositif sont appelés à se référer, sans obligation, au texte dès le 1^{er} septembre 2020, comme mentionné dans la lettre d'information de la DGEC d'août 2020.

Références : l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La ministre de la transition écologique,

Vu le code de l'énergie, notamment ses articles L. 221-7, L. 221-8 et R. 221-14 à R. 221-25 ;

Vu l'arrêté du 22 décembre 2014 modifié définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 6 octobre 2020,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Les fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie figurant en annexe A du présent arrêté remplacent les fiches d'opérations standardisées portant les mêmes références figurant à l'annexe 2 de l'arrêté du 22 décembre 2014 susvisé.

Les fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie figurant en annexe B du présent arrêté remplacent les fiches d'opérations standardisées portant les mêmes références figurant à l'annexe 5 de l'arrêté du 22 décembre 2014 susvisé.

Art. 2. – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 8 octobre 2020.

Pour la ministre par délégation :

*Le chef du service du climat et de l'efficacité énergétique
de la direction générale de l'énergie et du climat,*

O. DAVID

ANNEXES

ANNEXE A



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-EN-103

Isolation d'un plancher

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination

Mise en place d'un doublage isolant sur/sous un plancher bas situé entre un volume chauffé et un sous-sol non chauffé, un vide sanitaire ou un passage ouvert.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3 m².K/W.

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

Un pare-vapeur ou tout autre dispositif permettant d'atteindre un résultat équivalent est mis en place, lorsqu'il est nécessaire de protéger les matériaux d'isolation thermique contre les transferts d'humidité pour garantir la performance de l'ouvrage.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le professionnel effectue, au plus tard avant l'établissement du devis, une visite du bâtiment au cours de laquelle il valide que la mise en place des isolants en plancher bas de ce bâtiment est en adéquation avec ce dernier.

Un délai minimal de sept jours francs est respecté entre la date d'acceptation du devis et la date de début des travaux (pose de l'isolant).

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 3 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 15^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une isolation thermique d'un plancher bas ;



- les marque et référence ainsi que l'épaisseur et la surface d'isolant installé ;
- la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées ;
- les aménagements nécessaires à la mise en place de l'isolation (coffrage ou écran de protection autour des conduits de fumées et des dispositifs d'éclairage encastrés ; rehausse rigide au niveau de la trappe d'accès ; pare-vapeur ou tout autre dispositif équivalent lorsqu'il est nécessaire de protéger les matériaux d'isolation thermique contre les transferts d'humidité pour garantir la performance de l'ouvrage) ;
- la date de la visite préalable par le professionnel.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau d'isolation en plancher bas avec ses marque et référence et la surface de matériau installée ainsi que la date de la visite préalable par le professionnel et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique que le matériau de marque et référence mis en place est un isolant et précise ses caractéristiques thermiques (résistance thermique ; ou conductivité thermique et épaisseur) évaluées, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après sa date de fin de validité. Pour les références proposées en différentes épaisseurs, la preuve de réalisation, si elle ne mentionne pas la résistance thermique de l'isolation installée, doit impérativement en préciser l'épaisseur.

Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel ayant réalisé l'opération.

4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par m ² d'isolant en fonction de la zone climatique			Surface d'isolant (m ²)
H1	H2	H3	X
1 600	1 300	900	S



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-EN-103,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-EN-103 (v. A36.4) : Mise en place d'un doublage isolant sur/sous un plancher bas situé entre un volume chauffé et un sous-sol non chauffé, un vide sanitaire ou un passage ouvert

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

*Date de la visite préalable, par le professionnel, du bâtiment où ont eu lieu les travaux :/...../.....

*Date de début des travaux (pose de l'isolant) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la facture :

* Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

Caractéristiques de l'isolant posé :

*Surface d'isolant posé (m²) :

*Résistance thermique R (m².K/W) :

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

*Épaisseur (mm) :

L'isolation thermique réalisée a nécessité la mise en place d'un pare-vapeur ou tout autre dispositif permettant d'atteindre un résultat équivalent : Oui Non

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

*Marque(s) :

*Référence(s) :

NB1 : pour l'isolation thermique d'un plancher bas, la résistance thermique R doit être ≥ 3 m².K/W.

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

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

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 3 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 15^e du I de l'article 1^{er} du décret précité.



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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : -----



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-125

Système de ventilation double flux autoréglable ou modulé à haute performance (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée double flux autoréglable en installation individuelle ou collective, ou modulé avec bouches d'extraction hygroréglables en installation individuelle seulement.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.

Pour les installations individuelles (un seul logement desservi par le système de ventilation), le caisson de ventilation doit être de classe d'efficacité énergétique A ou supérieure selon le règlement européen (UE) n° 1254/2014 de la Commission du 11 juillet 2014. L'échangeur présente une efficacité thermique mesurée selon la norme NF EN 13141-7 supérieure à 85% certifiée par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation. Est réputé satisfaire cette exigence d'efficacité thermique, un caisson de ventilation certifié NF 205 ou équivalent.

Pour les installations collectives (plusieurs logements desservis) :

- le caisson double flux est collectif ;
- l'échangeur statique est collectif et a une efficacité supérieure ou égale à 75 % selon les normes NF EN 308 ou NF EN 51-763. Est réputé satisfaire cette exigence d'efficacité, un échangeur statique collectif certifié Eurovent Certified Performance Echangeurs à plaques air-air (AAHE) ou Echangeur régénératif (AARE) ou possédant des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme implanté dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :



- la mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée double flux composé d'un caisson de ventilation double flux, d'un échangeur statique et selon le cas, de bouches d'extraction autoréglables ou hygroréglables ;
- dans le cas d'une installation collective, l'efficacité énergétique de l'échangeur statique déterminée selon la norme NF EN 51-763 ou NF EN 308, ou faisant référence à la certification Eurovent Certified Performance Echangeurs à plaques air-air (AAHE) ou Echangeur régénératif (AARE) du matériel ;
- dans le cas d'une installation individuelle : la classe énergétique du caisson de ventilation double flux et l'efficacité thermique de l'échangeur mesurée selon la norme NF EN 13141-7 ou faisant référence à la certification NF 205 ou équivalent.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place des équipements avec leurs marques et références et elle est accompagnée d'un ou plusieurs document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation double flux composé d'un caisson de ventilation double flux avec un échangeur statique, et selon le cas, de bouches d'extraction autoréglables ou hygroréglables.

Dans le cas d'une installation collective, ce document précise l'efficacité énergétique de l'échangeur statique, déterminée selon la norme NF EN 51-763 ou NF EN 308 ou en référence à la certification Eurovent Certified Performance Echangeurs à plaques air-air (AAHE) ou Echangeur régénératif (AARE) de cet équipement ou son équivalent. Dans le cas d'une installation individuelle, ce document précise la classe énergétique du caisson de ventilation double flux et l'efficacité thermique de l'échangeur mesurée selon la norme NF EN 13141-7 ou faisant référence à la certification NF 205 ou équivalent.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Installation d'une ventilation mécanique contrôlée double flux autoréglable :

Pour une installation collective :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par logement	X	Nombre de logements
H1	23 000		
H2	18 800		N
H3	12 500		

Pour une installation individuelle :

Zone climatique	Montant en kWh cumac	X	Facteur correctif selon la surface habitable	Surface habitable (m ²)
H1	39 700		0,3	< 35
H2	32 500		0,5	35 ≤ S < 60
H3	21 600		0,6	60 ≤ S < 70
			0,7	70 ≤ S < 90
			1	90 ≤ S < 110
			1,1	110 ≤ S ≤ 130
			1,6	> 130

Installation d'une ventilation mécanique contrôlée double flux modulée :

Pour une installation individuelle :

Zone climatique	Montant en kWh cumac	X	Facteur correctif selon la surface habitable	Surface habitable (m ²)
H1	42 000		0,3	< 35
H2	34 400		0,5	35 ≤ S < 60
H3	22 900		0,6	60 ≤ S < 70
			0,7	70 ≤ S < 90
			1	90 ≤ S < 110
			1,1	110 ≤ S ≤ 130
			1,6	>130



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-125,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-125 (v. A36.3) : Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée double flux autoréglable en installation individuelle ou collective, ou modulé avec bouches d'extraction hygroréglables en installation individuelle seulement

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :

Référence de la facture :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Type d'installation :

Installation collective où plusieurs logements sont desservis par le système de ventilation.

Installation individuelle où un seul logement est desservi par le système de ventilation.

A ne remplir que dans le cas d'une installation collective :

*Nombre de logements desservis :

A ne remplir que dans le cas d'une installation individuelle :

*Surface habitable (m²) :

*Classe énergétique du système de ventilation selon le règlement européen (UE) n° 1254/2014 :

*Efficacité thermique de l'échangeur (%) :

NB : Efficacité thermique certifiée, et mesurée selon la norme NF EN 13141-7 ou le matériel est certifié NF 205 ou équivalent.

*Type d'installation :

Individuelle autoréglable

Individuelle modulée

Collective autoréglable

Le caisson double flux est collectif.

*Efficacité de l'échangeur statique (%) :

NB : l'efficacité énergétique de l'échangeur est déterminée selon la norme NF EN 51-763 ou NF EN 308, ou le matériel est certifié Eurovent Certified Performance Echangeurs à plaques air-air (AAHE) ou Echangeur régénératif (AARE) ou équivalent.

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

*Marque du caisson :

*Référence du caisson :

*Marque des bouches d'extraction :

*Référence des bouches d'extraction :

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U



du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^e du I de l'article 1^{er} du décret précité.



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-127

Ventilation mécanique simple flux hygroréglable (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable ou d'un système de ventilation mécanique basse pression (VMBP) collectif simple flux hygroréglable. Ces systèmes de ventilation peuvent être de type A ou B.

On entend par système de ventilation mécanique un ensemble d'équipements composé d'un caisson, d'entrées d'air et de bouches d'extraction.

Le système de ventilation mécanique simple flux hygroréglable est appelé :

- de type A si seules les bouches d'extraction sont hygroréglables ;
- de type B si les bouches d'extraction et les entrées d'air sont hygroréglables.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.

Le système de ventilation mécanique hygroréglable bénéficie d'un avis technique de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques (CCFAT) en cours de validité à la date d'engagement de l'opération, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme implanté dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

3.1. Pour les installations individuelles (un seul logement desservi par le système de ventilation) :

Seul un système de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable est éligible en installation individuelle.

Le caisson de ventilation doit être de classe d'efficacité énergétique B ou supérieure selon le règlement européen (UE) n° 1254/2014 de la Commission du 11 juillet 2014.



Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation dont la puissance électrique absorbée pondérée est inférieure ou égale à 15 WThC dans une configuration T4 avec une salle de bain et un WC.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable de type A ou B, la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation ainsi que sa classe d'efficacité énergétique selon le règlement européen (UE) n° 1254/2014 de la Commission du 11 juillet 2014.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place des équipements avec leurs marques et références et elle est accompagnée d'un ou plusieurs document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation mécanique contrôlée simple flux composé d'un caisson de ventilation, de bouches d'extraction hygroréglables et, le cas échéant, d'entrées d'air hygroréglables. Ce document précise la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation et sa classe d'efficacité énergétique selon le règlement européen (UE) n°1254/2014 de la Commission du 11 juillet 2014.

3.2. Pour les installations collectives (plusieurs logements desservis) :

Dans le cas d'une installation collective, seule est éligible l'installation d'une VMC simple flux hygroréglable ou l'installation d'une VMBP simple flux hygroréglable.

3.2.1. Ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable :

La puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m³/h). Il est dit à basse consommation si sa puissance électrique absorbée pondérée est inférieure ou égale à 0,10 WThC/(m³/h) au débit pondéré et sa courbe aéraulique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche). Dans le cas contraire, le caisson est dit standard.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable de type A ou B et la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place des équipements avec leurs marques et références et elle est accompagnée d'un ou plusieurs document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation mécanique simple flux composé d'un caisson de ventilation, de bouches d'extraction hygroréglables et, le cas échéant, d'entrées d'air hygroréglables. Ce document précise la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation.

3.2.2. Ventilation mécanique basse pression simple flux hygroréglable :

La puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,12 WThC/(m³/h).

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de ventilation mécanique basse pression hygroréglable de type A ou B et la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place des équipements avec leurs marques et références et elle est accompagnée d'un ou plusieurs document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation mécanique basse pression hygroréglable composé d'un caisson de ventilation, de bouches d'extraction hygroréglables et, le cas échéant, d'entrées d'air hygroréglables. Ce document précise la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation.

3.3. Document justificatif spécifique :

Le document justificatif spécifique à l'opération est l'avis technique, en cours de validité, du système de ventilation installé, délivré par la CCFAT, ou les éléments de preuves équivalents.



4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Installation collective (plusieurs logements desservis) :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par logement	Nombre de logements	Facteur correctif R lié au type d'installation
H1	21 800		
H2	17 800	X	X
H3	11 900		

Installation individuelle (un seul logement desservi) :

Zone climatique	Montant en kWh cumac	Facteur correctif selon la surface habitable	Surface habitable (m ²)	Facteur correctif R lié au type d'installation
H1	31 600	0,3	< 35	
H2	25 900	0,5	35 ≤ S < 60	X
H3	17 200	0,6	60 ≤ S < 70	
		0,7	70 ≤ S < 90	
		1	90 ≤ S < 110	
		1,1	110 ≤ S ≤ 130	
		1,6	>130	R

Tableau des valeurs du facteur correctif R selon le type d'installation :

	Type A			Type B		
	Caisson Basse Consommation	Caisson standard	Caisson Basse Pression	Caisson Basse Consommation	Caisson standard	Caisson Basse Pression
Installation collective	0,96	0,91	0,76	1	0,95	0,78
Installation individuelle	0,9	Non applicable	Non applicable	1	Non applicable	Non applicable



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-127,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-127 (v. A36.3) : Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable ou d'un système de ventilation mécanique basse pression (VMBP) collectif simple flux hygroréglable. Ces systèmes de ventilation peuvent être de type A ou B.

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :

Référence de la facture :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Type d'installation :

Installation collective où plusieurs logements sont desservis par le système de ventilation.

Installation individuelle où un seul logement est desservi par le système de ventilation.

*Type de ventilation mécanique contrôlée :

Type A : seules les bouches d'extraction sont hygroréglables

Type B : les bouches d'extraction et les entrées d'air sont hygroréglables

A ne remplir que dans le cas d'une installation collective :

*Nombre de logements desservis :

A ne remplir que dans le cas d'une installation individuelle :

*Surface habitable (m²) :

*Classe énergétique du système de ventilation selon le règlement européen (UE) n° 1254/2014 :

Le système de ventilation hygroréglable bénéficie d'un avis technique de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques (CCFAT) en cours de validité, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.

*Référence de l'avis technique :

*Date de validité :

*Type de caisson pour ventilation mécanique simple flux hygroréglable :

Ventilation mécanique avec caisson standard

Ventilation mécanique avec caisson basse consommation

Ventilation mécanique avec caisson basse pression

NB : en installation collective, un caisson de ventilation est à basse consommation si sa puissance électrique absorbée pondérée est inférieure ou égale à 0,10 WThC/(m³/h) au débit pondéré et si sa courbe aéraulique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche). Dans le cas contraire, le caisson est standard.

NB : en installation individuelle, un caisson de ventilation est un caisson basse consommation si la puissance électrique absorbée pondérée est inférieure ou égale à 15 WThC dans une configuration T4 avec une salle de bain et un WC.

Dans le cas d'une installation individuelle :

*Puissance électrique absorbée pondérée (WThC) :

Dans le cas d'une installation collective :

*Puissance électrique absorbée pondérée (WThC/(m³/h)) :



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

*Marque du caisson :

*Référence du caisson :

*Marque des bouches d'extraction :

*Référence des bouches d'extraction :

Pour un système de type B uniquement :

*Marque des bouches d'entrée d'air :

*Référence des bouches d'entrée d'air :

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-145

Rénovation globale d'un bâtiment résidentiel collectif (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels collectifs existants en France métropolitaine.

2. Dénomination

Rénovation thermique globale d'un bâtiment résidentiel collectif existant.

L'approche globale consiste à déterminer et à mettre en œuvre un bouquet de travaux optimal sur le plan technico-économique.

Cette opération n'est pas cumulable avec d'autres opérations pouvant donner lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie pour des travaux concernant le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation, l'isolation de l'enveloppe du bâtiment ou les systèmes d'automatisation et de contrôle du bâtiment.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

3- 1 Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020

Pour chaque catégorie de travaux intégrée dans le projet de rénovation globale et mentionnée au I de l'article 46 AX de l'annexe III au code général des impôts, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire :

- soit d'une certification « Offre globale » conformément au deuxième tiret de l'article 1 et à l'annexe II de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 relatif aux critères de qualifications requis pour le bénéfice du crédit d'impôt pour la transition énergétique et des avances remboursables sans intérêt destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens ;
- soit d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et correspondant à la catégorie de travaux considérée.

3- 2 Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021

Pour chaque catégorie de travaux intégrée dans le projet de rénovation globale et mentionnée aux 1^o à 16^o du I de l'article 1^{er} du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du même décret et dans les textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant soit du 17^o du I de l'article 1^{er} du décret précité, soit de l'une des catégories mentionnées aux 1^o à 16^o du I du même décret correspondant aux travaux réalisés.

3- 3 Pour toutes les opérations



Une étude énergétique utilisant la méthode de calcul TH-C-E ex est réalisée, préalablement aux travaux de rénovation globale du bâtiment. Cette étude énergétique respecte les dispositions du II de l'article 18 bis de l'annexe 4 du code général des impôts dans sa rédaction en vigueur au 15 février 2020.

L'étude énergétique du bâtiment est réalisée par un prestataire remplissant les conditions du I de l'article 1^{er} du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs et/ou :

- pour les études engagées jusqu'au 31 décembre 2020, par une entreprise certifiée « Offre globale » conformément au deuxième tiret de l'article 1 et à l'annexe II de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 relatif aux critères de qualifications requis pour le bénéfice du crédit d'impôt pour la transition énergétique et des avances remboursables sans intérêt destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens ;
- pour les études engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, par une entreprise titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 17^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.

Les travaux permettent d'atteindre une performance énergétique globale minimale du bâtiment, déterminée par l'étude énergétique, qui satisfait aux deux critères suivants :

- Consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire après travaux, rapportée à la surface habitable des logements, inférieure à 331 kWh/m².an pour les usages chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, éclairage, et les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation ;
- Gain énergétique d'au moins 35 % par rapport à la consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire avant travaux pour les usages définis ci-dessus.

Les émissions annuelles de gaz à effet de serre après rénovation, rapportée à la surface habitable du bâtiment, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux. Les données utilisées pour les hypothèses de calcul du contenu carbone sont celles de la Base Carbone® de l'ADEME hébergée à l'adresse suivante : www.bilans-ges-ademe.fr.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la liste des travaux réalisés avec leurs niveaux de performance.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- l'étude énergétique ainsi que sa mise à jour éventuelle précisant les données de consommations conventionnelles en énergie primaire et en énergie finale, avant et après travaux ainsi que le gain énergétique apporté par la rénovation du bâtiment et les quantités annuelles de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère avant et après travaux du fait de la quantité d'énergie consommée, rapportés à la surface habitable du bâtiment. Cette étude précise le nom du logiciel de calcul utilisé dans le cadre de l'opération et son numéro de version ;
- la liste des travaux préconisés avec leurs niveaux de performance et la correspondance avec la liste des travaux réalisés, datée et signée par le bénéficiaire, le professionnel ayant réalisé l'étude énergétique et chaque professionnel mettant en œuvre ou assurant la maîtrise d'œuvre de tout ou partie de l'opération, permettant d'atteindre les performances énergétiques requises ;
- la liste des entreprises ayant effectué les travaux de rénovation en indiquant la nature de ces travaux et la référence de leur qualification ou certification lorsque celle-ci est requise.

Lorsque les travaux mis en œuvre diffèrent des travaux préconisés, l'étude énergétique est mise à jour sur la base des travaux effectivement réalisés.

La synthèse de l'étude énergétique ainsi que sa mise à jour éventuelle, sont datées et signées par le prestataire les ayant réalisées. Elles comportent les mentions des valeurs suivantes :



- la consommation conventionnelle (en kWh/m².an) du bâtiment (sans déduction de la production d'électricité autoconsommée ou exportée), en précisant les usages considérés :
 - d'énergie primaire, avant les travaux de rénovation : Cep initial ;
 - d'énergie primaire, après les travaux de rénovation : Cep projet ;
 - d'énergie finale, avant les travaux de rénovation : Cef initial ;
 - d'énergie finale, après les travaux de rénovation : Cef projet ;
- le rejet de CO₂ exprimé en kgeqCO₂/m².an, avant les travaux de rénovation ;
- le rejet de CO₂ exprimé en kgeqCO₂/m².an, après les travaux de rénovation ;
- la surface habitable du bâtiment rénové, exprimée en m² : S_{hab}.

4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Le volume de certificats d'économies d'énergie est déterminé comme suit :

$$(Cef \text{ initial} - Cef \text{ projet}) \times S_{hab} \times 18$$

(Cef initial – Cef projet) est la différence entre la consommation conventionnelle initiale (Cef initial) et la consommation conventionnelle du projet de rénovation (Cef projet) en énergie finale, rapportée à la surface habitable du bâtiment, respectivement avant et après travaux (exprimée en kWh/m².an), déterminées selon la méthode de calcul référencée par la présente fiche (et sans déduction de la production d'électricité autoconsommée ou exportée).

S_{hab} est la surface habitable (exprimée en m²) du bâtiment rénové.



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-145,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-145 (v. A36.3) : Rénovation thermique globale d'un bâtiment résidentiel collectif existant

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la facture :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment résidentiel collectif existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : Oui Non

*Surface habitable du bâtiment résidentiel S_{hab} (m^2) :

Caractéristiques du bâtiment données par l'étude énergétique :

*Consommation conventionnelle en énergie primaire avant les travaux de rénovation : Cep initial ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie primaire après les travaux de rénovation : Cep projet ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie finale avant les travaux de rénovation : Cef initial ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie finale après les travaux de rénovation : Cef projet ($kWh/m^2.an$) :

*Gain énergétique du projet par rapport à la consommation conventionnelle en énergie primaire avant travaux : %

NB : les consommations conventionnelles (en $kWh/m^2.an$) du bâtiment s'entendent sans déduction de la production d'électricité (autoconsommée ou exportée) et prennent en compte les usages pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation.

Les émissions de gaz à effet de serre après rénovation, exprimées en $kgeqCO_2/m^2.an$, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux : Oui Non

NB : Les données utilisées pour les hypothèses de calcul du contenu carbone sont celles de la Base Carbone® de l'ADEME hébergée à l'adresse suivante : www.bilans-ges-ademe.fr.

Coordonnées de l'entreprise ayant effectué l'étude énergétique de l'opération au regard des exigences de la fiche standardisée :

*Raison sociale :

*Numéro SIREN :

*Date de l'étude énergétique :

*Référence de l'étude énergétique :

Logiciel de calcul utilisé pour réaliser l'étude énergétique :

* Nom du logiciel et de son éditeur :

* Date et n° de version :

NB : cette opération n'est pas cumulable avec d'autres opérations pouvant donner lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie pour des travaux concernant le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation, l'isolation de l'enveloppe du bâtiment ou les systèmes d'automatisation et de contrôle du bâtiment.

**Qualification ou certification du (ou des) professionnel(s)**

En cas d'intervention de plusieurs professionnels, il convient de dupliquer pour chaque professionnel les informations du cartouche suivant en précisant le domaine des travaux qu'il a effectué :

Identification du professionnel ayant réalisé les travaux :
*Nom du représentant :
*Prénom :
*Raison sociale :
*N° SIRET :
*Domaine des travaux réalisés :
*Référence de la qualification ou certification :/...../..... Date :

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, la qualification ou certification de l'entreprise est mentionnée dans le cas où cette dernière a réalisé des travaux entrant dans les domaines définis au I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, la qualification ou certification de l'entreprise est mentionnée dans le cas où cette dernière a réalisé des travaux relevant de l'une au moins des catégories de travaux mentionnées aux 1^o à 17^o du I de l'article 1^{er} du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-155

Ventilation hybride hygroréglable (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Appartements existants équipés d'une ventilation naturelle ou sans système de ventilation en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'une ventilation hybride hygroréglable de type A ou B.

On entend par système de ventilation hybride hygroréglable, un ensemble d'équipements composés d'un extracteur pouvant fonctionner en mode naturel ou avec une assistance mécanique, d'entrées d'air et de bouches d'extraction.

Le système de ventilation hybride hygroréglable est appelé :

- de type A si seules les bouches d'extraction d'air sont hygroréglables ;
- de type B si les bouches d'extraction d'air et les entrées d'air sont hygroréglables.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^o du I de l'article 1^{er} du décret précité.

Le système de ventilation hybride hygroréglable bénéficie d'un avis technique, en cours de validité, délivré par la Commission chargée de formuler des avis techniques (CCFAT), ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme implanté dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

La puissance spécifique de l'extracteur est inférieure à 0,25 Wh/m³. Un extracteur est dit à basse consommation si sa puissance spécifique est inférieure ou égale à 0,1 Wh/m³. Dans le cas contraire, l'extracteur est dit standard.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de ventilation hybride hygroréglable de type A ou B et la puissance spécifique de l'extracteur.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'équipements avec leurs marques et références et elle est accompagnée d'un ou plusieurs document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation hybride hygroréglable composé d'un extracteur de ventilation, de bouches d'extraction hygroréglables et, le cas échéant, d'entrées d'air hygroréglables. Ce document



précise la puissance spécifique de l'extracteur et s'il s'agit d'une ventilation hybride hygroréglable de type A ou B.

Le document justificatif spécifique à l'opération est l'avis technique, en cours de validité, du système de ventilation hybride hygroréglable, délivré par la CCFAT, ou les éléments de preuves équivalents.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement		Nombre d'appartements		Facteur correctif R lié au type d'installation
H1	17 700				
H2	14 500	X	N	X	R
H3	9 700				

Tableau des valeurs du facteur correctif R :

Ventilation hybride hygroréglable de type A		Ventilation hybride hygroréglable de type B	
Extracteur basse consommation	Extracteur standard	Extracteur basse consommation	Extracteur standard
0,98	0,93	1	0,95



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-155,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-155 (v. A36.3) : Mise en place d'une ventilation hybride hygroréglable de type A ou B

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :

Référence de la facture :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Appartement existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Appartement équipé d'une ventilation naturelle ou sans système de ventilation : OUI NON

*Nombre d'appartements :

Caractéristiques de l'installation :

*Type d'installation (une seule case à cocher) :

Type A : seules les bouches d'extraction d'air sont hygroréglables

Type B : les bouches d'extraction d'air et les entrées d'air sont hygroréglables

Le système de ventilation hybride hygroréglable bénéficie d'un avis technique de la Commission chargée de formuler des avis techniques (CCFAT) en cours de validité ou équivalent.

*Type d'extracteur (une seule case à cocher) :

Standard

Basse consommation

*Puissance spécifique de l'extracteur en Wh/m³ :

NB : La puissance de l'extracteur est inférieure à 0,25 Wh/m³. Un extracteur est dit à basse consommation si sa puissance spécifique est inférieure ou égale à 0,1 Wh/m³. Dans le cas contraire, l'extracteur est dit standard.

A ne remplir que si les marques et références des équipements constituant le système de ventilation hybride hygroréglable ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

Extracteur de ventilation :

*Marque :

*Référence :

Bouches d'entrée d'air :

*Marque :

*Référence :

Bouches d'extraction d'air :

*Marque :

*Référence :

Pour les opérations engagées à compter du 1er janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 8^e du I de l'article 1er du décret précité.



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-164

Rénovation globale d'une maison individuelle (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Maison individuelle existante en France métropolitaine.

2. Dénomination

Rénovation thermique globale d'une maison individuelle existante.

L'approche globale consiste à déterminer et à mettre en œuvre un bouquet de travaux optimal sur le plan technico-économique.

Cette opération n'est pas cumulable avec d'autres opérations pouvant donner lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie pour des travaux concernant le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation, l'isolation de l'enveloppe de la maison ou les systèmes d'automatisation et de contrôle du bâtiment.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, pour chaque catégorie de travaux intégrée dans le projet de rénovation globale et mentionnée au I de l'article 46 AX de l'annexe III au code général des impôts, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire :

- soit d'une certification « Offre globale » conformément au deuxième tiret de l'article 1 et à l'annexe II de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 relatif aux critères de qualifications requis pour le bénéfice du crédit d'impôt pour la transition énergétique et des avances remboursables sans intérêt destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens ;
- soit d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et correspondant à la catégorie de travaux considérée.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, pour chaque catégorie de travaux intégrée dans le projet de rénovation globale et mentionnée aux 1^o à 16^o du I de l'article 1^{er} du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du même décret et dans les textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant soit du 17^o du I de l'article 1^{er} du décret précité, soit de l'une des catégories mentionnées aux 1^o à 16^o du I du même décret correspondant aux travaux réalisés.

Une étude énergétique est réalisée, préalablement aux travaux de rénovation thermique du bâtiment, par un prestataire remplissant les conditions du II de l'article 1^{er} du décret n° 2018-416 du 30 mai 2018 relatif aux conditions de qualification des auditeurs. Cette étude énergétique respecte les dispositions du II de l'article 18 bis de l'annexe 4 du code général des impôts dans sa rédaction en vigueur au 15 février 2020.



Le logiciel de calcul permettant cette étude énergétique est adapté à une maison individuelle. Il dispose d'un référentiel technique écrit, d'un numéro de version, d'une date et d'une durée de validité. Il utilise un moteur de calcul réglementaire ou est validé par le CSTB, le CEREMA ou un autre bureau d'étude indépendant à l'issue d'une évaluation technique sur des cas-types représentatifs du parc français de maisons individuelles et aux frais de l'éditeur. La demande de validation est effectuée auprès de la DGEC et de l'ADEME par l'éditeur du logiciel. Cette demande doit comporter le référentiel technique écrit, le numéro de version, la date et la durée de validité du logiciel, ainsi que le rapport de test réalisé par le CSTB, le CEREMA ou un autre bureau d'études indépendant. Ce rapport décrit les cas-types utilisés, et compare les résultats obtenus avec le moteur de calcul réglementaire.

La liste des logiciels réputés satisfaire aux exigences de la présente fiche est rendue publique sur le site Internet du ministère chargé de l'énergie, à l'adresse suivante : <https://www.ecologie.gouv.fr/questions-reponses-sur-dispositif-cee>.

Les travaux permettent d'atteindre une performance énergétique globale minimale du logement, déterminée par l'étude énergétique, qui satisfait aux deux critères suivants :

- consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire après travaux, rapportée à la surface habitable de la maison, inférieure à 331 kWh/m².an sur les usages chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire ;
- gain énergétique d'au moins 35 % par rapport à la consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire avant travaux pour les trois usages définis ci-dessus.

Les émissions annuelles de gaz à effet de serre après rénovation, rapportée à la surface habitable de la maison, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux. Les données utilisées pour les hypothèses de calcul du contenu carbone sont celles de la Base Carbone® de l'ADEME hébergée à l'adresse suivante : www.bilans-ges-ademe.fr.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la liste des travaux réalisés avec leurs niveaux de performance.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la synthèse de l'étude énergétique ainsi que sa mise à jour éventuelle, précisant les données de consommations conventionnelles annuelles en énergie primaire et en énergie finale, avant et après travaux ainsi que le gain énergétique apporté par la rénovation du bâtiment et les quantités annuelles de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère avant et après travaux du fait de la quantité d'énergie consommée, rapportés à la surface habitable de la maison. Cette synthèse précise le nom du logiciel de calcul utilisé dans le cadre de l'opération, ainsi que son numéro de version ;
- la liste des travaux préconisés avec leurs niveaux de performance et la correspondance avec la liste des travaux réalisés, datée et signée par le bénéficiaire, le professionnel ayant réalisé l'étude énergétique et chaque professionnel mettant en œuvre ou assurant la maîtrise d'œuvre de tout ou partie de l'opération, permettant d'atteindre les performances énergétiques requises ;
- la liste des entreprises ayant effectué les travaux de rénovation en indiquant la nature de ces travaux et la référence de leur qualification ou certification lorsque celle-ci est requise.

La synthèse de l'étude énergétique ainsi que sa mise à jour éventuelle, sont datées et signées par le professionnel les ayant réalisées. Elles comportent les mentions des valeurs suivantes :

- la consommation conventionnelle (en kWh/m².an) de la maison (sans déduction de la production d'électricité autoconsommée ou exportée), en précisant les usages considérés :
 - d'énergie primaire, avant les travaux de rénovation : Cep initial ;
 - d'énergie primaire, après les travaux de rénovation : Cep projet ;
 - d'énergie finale, avant les travaux de rénovation : Cef initial ;
 - d'énergie finale, après les travaux de rénovation : Cef projet ;



- le rejet de CO₂ exprimé en kgeqCO₂/m².an, avant les travaux de rénovation ;
 - le rejet de CO₂ exprimé en kgeqCO₂/m².an, après les travaux de rénovation.
- la surface habitable de la maison rénovée, exprimée en m² : S_{hab}.

4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

$$(Cef initial - Cef projet) \times S_{hab} \times 18$$

(Cef initial – Cef projet) est la différence entre la consommation conventionnelle initiale (Cef initial) et la consommation conventionnelle du projet de rénovation (Cef projet) en énergie finale, rapportée à la surface habitable de la maison, respectivement avant et après travaux (exprimée en kWh/m².an), calculées avec le même logiciel, référencé par la présente fiche (et sans déduction de la production d'électricité autoconsommée ou exportée).

S_{hab} est la surface habitable (exprimée en m²) de la maison rénovée.



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-164,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-164 (v. A36.2) : Rénovation thermique globale d'une maison individuelle existante

*Date d'engagement de l'opération (ex : acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la facture :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Maison individuelle existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Surface habitable de la maison rénovée S_{hab} (m^2) :

Caractéristiques du bâtiment données par l'étude énergétique :

*Consommation conventionnelle en énergie primaire avant les travaux de rénovation : Cep initial ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie primaire après les travaux de rénovation : Cep projet ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie finale avant les travaux de rénovation : Cef initial ($kWh/m^2.an$) :

*Consommation conventionnelle en énergie finale après les travaux de rénovation : Cef projet ($kWh/m^2.an$) :

*Gain énergétique du projet par rapport à la consommation conventionnelle en énergie primaire avant travaux : %

NB : les consommations conventionnelles (en $kWh/m^2.an$) du bâtiment s'entendent sans déduction de la production d'électricité (autoconsommée ou exportée) et prennent en compte les usages pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire.

Les émissions de gaz à effet de serre après rénovation, exprimées en $kgeqCO_2/m^2.an$, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux : OUI NON

NB : Les données utilisées pour les hypothèses de calcul du contenu carbone sont celles de la Base Carbone® de l'ADEME hébergée à l'adresse suivante : www.bilans-ges-ademe.fr.

Coordonnées de l'entreprise ayant effectué l'étude énergétique de l'opération au regard des exigences de la fiche standardisée :

*Raison sociale :

*Numéro SIREN :

*Date de l'étude énergétique :/...../.....

*Référence de l'étude énergétique :

Logiciel de calcul utilisé pour réaliser l'étude énergétique :

* Nom du logiciel et de son éditeur :

* Date et n° de version :

NB : La liste des logiciels réputés satisfaire aux exigences de la présente fiche est rendue publique sur le site Internet du ministère chargé de l'énergie, à l'adresse suivante : <https://www.ecologie.gouv.fr/questions-reponses-sur-dispositif-cee>.

NB : Cette opération n'est pas cumulable avec d'autres opérations pouvant donner lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie pour des travaux concernant le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation, l'isolation de l'enveloppe de la maison ou les systèmes d'automatisation et de contrôle du bâtiment.

**Qualification ou certification du (ou des) professionnel(s)**

En cas d'intervention de plusieurs professionnels, il convient de dupliquer pour chaque professionnel les informations du cartouche suivant en précisant le domaine des travaux qu'il a effectué :

Identification du professionnel ayant réalisé les travaux :

*Nom du représentant :

*Prénom :

*Raison sociale :

*N° SIRET :

*Domaine des travaux réalisés :

*Référence de la qualification ou certification : Date :/...../.....

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, la qualification ou certification de l'entreprise est mentionnée dans le cas où cette dernière a réalisé des travaux entrant dans les domaines définis au I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1^{er} janvier 2021, la qualification ou certification de l'entreprise est mentionnée dans le cas où cette dernière a réalisé des travaux relevant de l'une au moins des catégories de travaux mentionnées aux 1^o à 17^o du I de l'article 1^{er} du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.

ANNEXE B



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-CH-103

Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment tertiaire

1. Secteur d'application

Bâtiments tertiaires existants raccordés à un réseau de chaleur existant.

2. Dénomination

Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur par le remplacement de la totalité des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le remplacement des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison porte sur :

- l'échangeur ;
- la régulation primaire ;
- les pompes sur fluide primaire (lorsque le poste de livraison en est équipé) ;
- l'isolation thermique.

Le pincement aux bornes du nouvel échangeur est inférieur à 5°C.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne le remplacement des équipements constitutifs du primaire du poste de livraison : échangeurs dont le pincement est inférieur à 5°C, éléments de régulation, éléments d'isolation thermique et pompes (lorsque le poste de livraison en est équipé).

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne le remplacement des équipements constitutifs du primaire du poste de livraison avec leurs marque et référence et est accompagnée d'un ou plusieurs documents issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés sont des échangeurs et leur performance (niveau de pincement), des éléments de régulation, des éléments d'isolation thermique et des pompes (lorsque le poste de livraison en est équipé).

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.



5. Montant de certificats en kWh cumac

Secteur d'activité	Montant en kWh cumac par m ² de surface chauffée
Bureaux	210
Enseignement	140
Santé	200
Commerces	170
Hôtellerie-Restauration	260
Autres	140

X	Zone climatique	X	Surface chauffée (m ²)
	H1	1,1	
	H2	0,9	
	H3	0,6	S

La surface prise en compte est la surface chauffée du ou des bâtiments tertiaires raccordés au poste de livraison réhabilité.

Si plusieurs postes de livraisons alimentent un même bâtiment alors :

- soit la totalité des postes est réhabilitée pour être éligible pour la surface totale chauffée ;
- soit, chaque poste réhabilité peut être éligible à une partie de la surface du bâtiment, en appliquant un prorata en fonction de la puissance de chaque poste de livraison par rapport à la puissance totale raccordée.



Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée RES-CH-103, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur

A/ RES-CH-103 (v. A36.3) : Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur par le remplacement de la totalité des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la preuve de réalisation :

*Nom du site des travaux :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment tertiaire existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Secteur d'activité (une seule case à cocher) :

<input type="checkbox"/> Bureaux	<input type="checkbox"/> Enseignement	<input type="checkbox"/> Hôtellerie/Restauration	<input type="checkbox"/> Santé	<input type="checkbox"/> Commerces	<input type="checkbox"/> Autres secteurs
----------------------------------	---------------------------------------	--	--------------------------------	------------------------------------	--

*Surface totale chauffée (m²) : *Puissance totale raccordée au bâtiment (en kW) :

NB : La surface prise en compte est la surface chauffée du ou des bâtiments tertiaires raccordés au poste de livraison réhabilité.

*Le bâtiment est alimenté par (une seule case à cocher) :

<input type="checkbox"/> un seul poste de livraison ;	ou plusieurs postes de livraison, compléter dans ce cas le tableau suivant pour l'ensemble des postes de livraison :
---	--

Identification du poste de livraison (Dénomination / adresse)	Poste réhabilité (oui – non)	Puissance du poste de livraison (kW)

La réhabilitation du poste de livraison de chaleur porte sur le remplacement de la totalité des éléments suivants, constitutifs du primaire du poste de livraison :

- l'échangeur ;
- la régulation primaire ;
- les pompes sur fluide primaire (lorsque le poste de livraison en est équipé) ;
- l'isolation thermique.

- Echangeur :

<input type="checkbox"/> Marque :	<input type="checkbox"/> Référence :
<input type="checkbox"/> Niveau de pincement inférieur à 5 °C : <input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON

- Régulation primaire :

<input type="checkbox"/> Marque :	<input type="checkbox"/> Référence :
---	--

- Le poste est équipé de pompes sur fluide primaire : OUI NON
si oui

<input type="checkbox"/> Marque :	<input type="checkbox"/> Référence :
---	--

- Isolation thermique :

<input type="checkbox"/> Marque :	<input type="checkbox"/> Référence :
---	--

**B/ Bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie**

*Nom du signataire : Prénom du signataire :

*Pour les bénéficiaires personnes morales, préciser :

*Raison sociale du bénéficiaire :

*N° SIREN du bénéficiaire : _____

A défaut : le bénéficiaire atteste sur l'honneur qu'il est dépourvu de n° de SIREN en cochant cette case : (mentionner la raison sociale et le numéro SIREN du syndic dans le cas des copropriétés).

*Fonction du signataire :

*Adresse :

Complément d'adresse :

*Code postal : _____

*Ville :

Pays :

Téléphone : _____

Mobile : _____

Courriel :

*Cocher l'une des deux cases suivantes : à l'issue des opérations d'économies d'énergie :

- Je suis : le seul propriétaire (final) ou le locataire des équipements installés ; ou le syndic de la copropriété où prend place l'opération d'économies d'énergie ; ou la personne recevant le service acheté ;
- Je suis le maître d'ouvrage, l'un des propriétaires des équipements installés, ou l'affectataire (au titre du transfert de compétence entre collectivités territoriales) des biens sur lesquels ont lieu l'opération.

Le bénéficiaire ne peut prétendre pour une même opération qu'à une seule contribution versée dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

En tant que bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :

- que [raison sociale du demandeur] m'a apporté une contribution individualisée (action personnalisée de sensibilisation ou d'accompagnement, aide financière ou équivalent). Cette contribution m'a incité à réaliser cette opération d'économies d'énergie ;

- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;

- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;

- l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques de l'opération et que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées. Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci ;

- qu'aucune aide à l'investissement de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) n'a été reçue ou ne sera sollicitée pour cette opération ou qu'une aide à l'investissement de l'ADEME a été reçue ou sollicitée et que le calcul et la décision d'attribution de cette aide prennent en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie.

Fait à

*Le __ / __ / ____

*Signature du bénéficiaire

Pour les personnes morales son cachet et la signature du représentant

C/ Professionnel ayant mis en œuvre l'opération d'économies d'énergie ou assuré sa maîtrise d'œuvre

*Nom du signataire : Prénom du signataire :

*Fonction du signataire :

*Raison sociale :

Numéro SIRET : _____



*Adresse :

Code postal : _____

Ville :

Pays :

Téléphone : _____

Mobile : _____

Courriel :

*En tant que représentant de l'entreprise :

- ayant mis en œuvre ; ou
- ayant assuré la maîtrise d'œuvre
de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :
 - que le réseau de chaleur est existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
 - que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
 - que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
 - l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l'opération d'économies d'énergie et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
 - que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j'ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie concernées.

Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci.

Fait à

* Le __ / __ / ____

* Cachet et signature du professionnel



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-CH-104

Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment résidentiel

1. Secteur d'application

Bâtiment résidentiel collectif existant raccordé à un réseau de chaleur existant.

2. Dénomination

Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur par le remplacement de la totalité des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le remplacement des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison porte sur :

- l'échangeur ;
- la régulation primaire ;
- les pompes sur fluide primaire (lorsque le poste de livraison en est équipé) ;
- l'isolation thermique.

Le pincement aux bornes du nouvel échangeur est inférieur à 5°C.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne le remplacement des équipements constitutifs du primaire du poste de livraison : échangeurs dont le pincement est inférieur à 5°C, éléments de régulation, éléments d'isolation thermique et pompes (lorsque le poste de livraison en est équipé).

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne le remplacement des équipements constitutifs du primaire du poste de livraison avec leurs marque et référence et est accompagnée d'un ou plusieurs documents issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés sont des échangeurs et leur performance (niveau de pincement), des éléments de régulation, des éléments d'isolation thermique et des pompes (lorsque le poste de livraison en est équipé).

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement
H1	18 300
H2	15 200
H3	11 200

Nombre d'appartements
X N



Le nombre d'appartements pris en compte correspond au nombre de logements des bâtiments résidentiels raccordés au poste de livraison réhabilité.

Si plusieurs postes de livraisons alimentent un même bâtiment alors :

- soit la totalité des postes est réhabilitée pour être éligible pour le nombre total d'appartements ;
- soit, chaque poste réhabilité peut être éligible à une partie du nombre d'appartements du bâtiment, en appliquant un prorata en fonction de la puissance de chaque poste de livraison par rapport à la puissance totale raccordée.



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée RES-CH-104,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ RES-CH-104 (v. A36.3) : Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur par le remplacement de la totalité des éléments constitutifs du primaire du poste de livraison

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la preuve de réalisation :

*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

*Bâtiment résidentiel collectif existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : OUI NON

*Nombre d'appartements : *Puissance totale raccordée au bâtiment (en kW) :

NB : Le nombre d'appartements pris en compte correspond au nombre de logements des bâtiments résidentiels raccordés au poste de livraison réhabilité.

*Le bâtiment est alimenté par (une seule case à cocher) :

un seul poste de livraison ;

plusieurs postes de livraison, compléter dans ce cas le tableau suivant pour l'ensemble des postes de livraison :

Identification du poste de livraison (Dénomination / adresse)	Poste réhabilité (oui – non)	Puissance du poste de livraison (kW)

La réhabilitation du poste de livraison de chaleur porte sur le remplacement de la totalité des éléments suivants, constitutifs du primaire du poste de livraison :

- l'échangeur ;
- la régulation primaire ;
- les pompes sur fluide primaire (lorsque le poste de livraison en est équipé) ;
- l'isolation thermique.

- Echangeur :

*Marque : *Référence :

*Niveau de pincement inférieur à 5 °C : OUI NON

- Régulation primaire :

*Marque : *Référence :

- Le poste est équipé de pompes sur fluide primaire : OUI NON
si oui

*Marque : *Référence :

- Isolation thermique :

*Marque : *Référence :



Ville :

Pays :

Téléphone : -----

Mobile : -----

Courriel :

*En tant que représentant de l'entreprise :

- ayant mis en œuvre ; ou
- ayant assuré la maîtrise d'œuvre

de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :

- que le réseau de chaleur est existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
- l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l'opération d'économies d'énergie et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
- que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j'ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie concernées.

Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci.

Fait à

* Le __ / __ / ____

* Cachet et signature du professionnel



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-CH-105

Passage d'un réseau de chaleur en basse température

1. Secteur d'application

Réseaux de chaleur existants.

2. Dénomination

Passage d'une utilisation d'un réseau de chaleur en haute pression (eau surchauffée), ou d'une partie d'un réseau de chaleur haute pression, à une utilisation du réseau de chaleur en basse pression et basse température (eau chaude inférieure à 120°C).

Est considéré comme existant un réseau de chaleur dont la date de première livraison de chaleur est antérieure d'au moins un an à la date d'engagement de l'opération.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La température maximale de service (TMS) est abaissée à une valeur inférieure à 120°C dans la totalité du réseau ou la partie de celui-ci passée en basse pression et basse température.

La preuve de réalisation de l'opération est apportée par le courrier de déclaration à l'administration compétente du passage total ou partiel du réseau de chaleur en basse pression et basse température.

Le document justificatif spécifique à l'opération est le descriptif des portions du réseau de chaleur existant passées en basse pression. Il identifie le réseau de chaleur concerné et précise la durée annuelle d'utilisation et, pour chaque portion de diamètre différent, la longueur du réseau passée en basse pression et basse température et son diamètre nominal initial. Ce document est daté et signé par le bénéficiaire de l'opération et le gestionnaire de ce réseau.

La date d'achèvement de l'opération est la date du passage du réseau de chaleur en basse pression et basse température.

La durée annuelle d'utilisation du réseau de chaleur est celle de l'année calendaire précédant la date d'achèvement de l'opération.

4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.



5. Montant de certificats en kWh cumac

Le montant de certificats est calculé pour chaque portion de canalisation de diamètre nominal de la tuyauterie aller de diamètre DN et de longueur L, et selon la durée annuelle d'utilisation du réseau :

Montant unitaire en kWh cumac selon le diamètre initial DN du réseau		Durée annuelle d'utilisation du réseau	Facteur correctif tenant compte de l'utilisation du réseau	Longueur en m
DN	kWh cumac/m			X
32	3 200	12 mois	1,00	
40	3 500	11 mois	0,92	
50	3 900	10 mois	0,83	
65	4 500	9 mois	0,75	
80	5 000	8 mois	0,67	
100	5 800	7 mois	0,58	
125	6 500	6 mois	0,50	
150	7 200			X
175	8 000			
200	8 700			
250	10 000			
300	11 300			
350	12 600			
400	13 800			
450	14 900			
500	16 100			
550	17 300			
600	18 400			
700	20 700			
800	22 900			
900	25 300			
1000	27 800			

Nota : Le diamètre nominal (DN) correspond à la désignation de dimension commune à tous les éléments d'une même tuyauterie autre que ceux désignés par leur diamètre extérieur ou intérieur. C'est un nombre entier utilisé aux fins de référence. Il correspond au diamètre nominal de la canalisation du réseau de chaleur avant son passage en basse température.



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée RES-CH-105,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ RES-CH-105 (v. A36.3) : Passage d'une utilisation du réseau de chaleur en haute pression (eau surchauffée), ou d'une partie d'un réseau de chaleur haute pression, à une utilisation du réseau de chaleur en basse pression et basse température (eau chaude inférieure à 120°C)

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération :/...../.....

Référence de la preuve de réalisation :

*Date d'achèvement de l'opération (date du passage du réseau de chaleur en basse pression et basse température) :/...../.....

*Nom du réseau de chaleur (quartier desservi le cas échéant) :

*Code postal :

*Ville :

*Réseau de chaleur existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération : OUI N NON

*La température maximale de service (TMS), dans la portion du réseau de chaleur concernée, est abaissée à une valeur inférieure à 120°C : OUI NON

*Caractéristiques du réseau de chaleur passé en basse pression et basse température (ou de la partie du réseau concernée par ce passage) :

DN	Longueur (m)
32	
40	
50	
65	
80	
100	
125	
150	
175	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	
550	
600	
700	
800	
900	
1000	

NB : Le diamètre nominal (DN) correspond à la désignation de dimension commune à tous les éléments d'une même tuyauterie autre que ceux désignés par leur diamètre extérieur ou intérieur. C'est un nombre entier utilisé aux fins de référence. Il correspond au diamètre nominal de la canalisation du réseau de chaleur avant son passage en basse température.

*Durée annuelle d'utilisation de la portion du réseau de chaleur concernée (en mois) :



NB : La durée annuelle d'utilisation du réseau de chaleur est celle de l'année calendaire précédant la date d'achèvement de l'opération.

B/ Bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie

*Nom du signataire : Prénom du signataire :

*Pour les bénéficiaires personnes morales, préciser :

*Raison sociale du bénéficiaire :

*N° SIREN du bénéficiaire : _____

A défaut : le bénéficiaire atteste sur l'honneur qu'il est dépourvu de n° de SIREN en cochant cette case : (mentionner la raison sociale et le numéro SIREN du syndic dans le cas des copropriétés).

*Fonction du signataire :

*Adresse :

Complément d'adresse :

*Code postal : _____

*Ville :

Pays :

Téléphone : _____

Mobile : _____

Courriel :

*Cocher l'une des deux cases suivantes : à l'issue des opérations d'économies d'énergie :

- Je suis : le seul propriétaire (final) ou le locataire des équipements installés ; ou le syndic de la copropriété où prend place l'opération d'économies d'énergie ; ou la personne recevant le service acheté ;
- Je suis le maître d'ouvrage, l'un des propriétaires des équipements installés, ou l'affectataire (au titre du transfert de compétence entre collectivités territoriales) des biens sur lesquels ont lieu l'opération.

Le bénéficiaire ne peut prétendre pour une même opération qu'à une seule contribution versée dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

En tant que bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :

- que [raison sociale du demandeur] m'a apporté une contribution individualisée (action personnalisée de sensibilisation ou d'accompagnement, aide financière ou équivalent). Cette contribution m'a incité à réaliser cette opération d'économies d'énergie ;

- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;

- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;

- l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques de l'opération et que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées. Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci ;

- qu'aucune aide à l'investissement de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) n'a été reçue ou ne sera sollicitée pour cette opération ou qu'une aide à l'investissement de l'ADEME a été reçue ou sollicitée et que le calcul et la décision d'attribution de cette aide prennent en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie.

Fait à

*Le __ / __ / ____

*Signature du bénéficiaire

Pour les personnes morales son cachet et la signature du représentant

C/ Professionnel ayant mis en œuvre l'opération d'économies d'énergie ou assuré sa maîtrise d'œuvre

*Nom du signataire : Prénom du signataire :

*Fonction du signataire :

*Raison sociale :

Numéro SIRET : _____



*Adresse :

Code postal : _____

Ville :

Pays :

Téléphone : _____

Mobile : _____

Courriel :

*En tant que représentant de l'entreprise :

- ayant mis en œuvre ; ou
- ayant assuré la maîtrise d'œuvre de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :
 - que le réseau de chaleur est existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
 - que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
 - que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
 - l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l'opération d'économies d'énergie et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
 - que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j'ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie concernées.

Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci.

Fait à

* Le __ / __ / _____

* Cachet et signature du professionnel



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-CH-107

Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur

1. Secteur d'application

Réseaux de chaleur et sous-stations existants.

2. Dénomination

Mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) pour l'isolation de points singuliers sur les réseaux de chaleur et leurs sous-stations.

Est considéré comme existant un réseau de chaleur dont la date de première livraison de chaleur est antérieure d'au moins un an à la date d'engagement de l'opération.

Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches RES-CH-103 « Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment tertiaire » et RES-CH-104 « Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment résidentiel » lorsqu'elle concerne le primaire de la sous-station.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Un point singulier est une pièce de type vanne, robinet, clapet, filtre, séparateur, compteur, détendeur, manchette, clarinette, bouteille, niveau, diaphragme, purgeur, contrôleur de niveau, débitmètre, soupape, sonde, régulateur, pompe équipée d'un jeu de bride permettant le raccord à un réseau. Un échangeur à plaques est considéré comme un point singulier. Une pièce et son jeu de bride sont comptabilisés comme un seul point singulier. Un jeu de bride permettant le raccord de deux réseaux est comptabilisé comme un seul point singulier. Un arrêt de tuyauterie équipé d'une bride est comptabilisé comme un seul point singulier. Sont exclus les coudes, soudures et tuyauteries ainsi que tous les points singuliers sur un circuit de condensats ouvert.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La résistance thermique (rapport entre l'épaisseur et la conductivité thermique déclarées) du système isolant pour l'isolation du point singulier est supérieure ou égale à :

- 1,5 m².K/W à une température moyenne de 70°C pour un réseau d'eau chaude ;
- 1,2 m².K/W à une température moyenne de 90°C pour un réseau d'eau surchauffée ;
- 1 m².K/W à une température moyenne de 110°C pour un réseau de vapeur.

Sa température maximale de service est supérieure à 200°C.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) pour l'isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur ou en sous-station, le nombre de systèmes installés selon la nature du fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur), leur résistance thermique à la température exigée. La preuve de réalisation de l'opération précise la marque et le modèle du système isolant et sa température maximale de service.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) de points singuliers sur un réseau de chaleur ou en sous-station avec leurs marques et références et le



nombre d'équipements installés selon la nature du fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur). Elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant pour chaque équipement : ses marques et références, la résistance thermique du système isolant à la température exigée (ou à défaut sa conductivité thermique et son épaisseur déclarées) et sa température maximale de service. Il précise les références des normes utilisées pour déterminer les différentes caractéristiques de l'isolant.

Un même point singulier ne peut pas faire l'objet d'une demande de certificats d'économies d'énergie pour cette opération plus d'une fois durant la durée de vie conventionnelle mentionnée au 4.

La durée annuelle d'utilisation du réseau de chaleur est celle de l'année calendaire précédant la date d'achèvement de l'opération.

4. Durée de vie conventionnelle

5 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant unitaire en kWh cumac par système isolant mis en place		Durée annuelle d'utilisation du réseau	Facteur correctif tenant compte de l'utilisation du réseau	Nombre de systèmes isolants mis en place
Vapeur (V)	49 500	12 mois	1	X
Eau surchauffée (HP)	34 900	11 mois	0,92	
Eau chaude (BP)	26 600	10 mois	0,83	
Retour/Secondaire	16 000	9 mois	0,75	
		8 mois	0,67	
		7 mois	0,58	
		6 mois	0,5	X N



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée RES-CH-107,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ RES-CH-107 (v. A36.3) : Mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) pour l'isolation de points singuliers sur les réseaux de chaleur

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) :/...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) :/...../.....

Référence de la facture :

*Nom du site des travaux :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Nom du réseau de chaleur (quartier desservi le cas échéant) :

*Code postal :

*Ville :

*Réseau de chaleur ou sous station d'échange existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération :

OUI NON

Caractéristiques du réseau de chaleur (ou de la partie du réseau concernée) :

*Type du fluide caloporteur (une seule case à cocher) :

Vapeur (V)

Eau surchauffée (HP)

Eau chaude (BP)

Retour / secondaire

*Durée annuelle d'utilisation du réseau ou de la partie du réseau concernée (en mois) :

NB : La durée annuelle d'utilisation du réseau de chaleur est celle de l'année calendaire précédant la date d'achèvement de l'opération.

Rappel : un point singulier est une pièce de type vanne, robinet, clapet, filtre, séparateur, compteur, détendeur, manchette, clarinette, bouteille, niveau, diaphragme, purgeur, contrôleur de niveau, débitmètre, soupape, sonde, régulateur, pompe équipée d'un jeu de bride permettant le raccord à un réseau. Un échangeur à plaques est considéré comme un point singulier. Une pièce et son jeu de bride sont comptabilisés comme un seul point singulier. Un jeu de bride permettant le raccord de deux réseaux est comptabilisé comme un seul point singulier. Un arrêt de tuyauterie équipé d'une bride est comptabilisé comme un seul point singulier. Sont exclus les coudes, soudures et tuyauteries ainsi que tous les points singuliers sur un circuit de condensats ouvert.

*N, le nombre de systèmes isolants pour points singuliers mis en place :

Vapeur (V) : *N =

Eau surchauffée (HP) : *N =

Eau chaude (BP) : *N =

Retour / secondaire : *N =

*Caractéristiques des systèmes isolants installés (paragraphe à dupliquer si les systèmes sont de marques et références différentes) :

*Marque : *Référence :

*Température maximale de service : °C

*Résistance thermique de l'isolant R : m².K/W

à une température moyenne de (une seule case à cocher) : 70°C 90°C 110°C

NB : La résistance thermique du système isolant pour l'isolation du point singulier est supérieure ou égale à 1,5 m².K/W à une température moyenne de 70°C pour un réseau d'eau chaude, 1,2 m².K/W à une température moyenne de 90°C pour un réseau d'eau surchauffée et 1 m².K/W à une température moyenne de 110°C pour un réseau de vapeur.



Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches RES-CH-103 « Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment tertiaire » et RES-CH-104 « Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment résidentiel » lorsqu'elle concerne le primaire de la sous-station.

B/ Bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie

*Nom du signataire : Prénom du signataire :

*Pour les bénéficiaires personnes morales, préciser :

*Raison sociale du bénéficiaire :

*N° SIREN du bénéficiaire : _____

A défaut : le bénéficiaire atteste sur l'honneur qu'il est dépourvu de n° de SIREN en cochant cette case : (mentionner la raison sociale et le numéro SIREN du syndic dans le cas des copropriétés).

*Fonction du signataire :

*Adresse :

Complément d'adresse :

*Code postal : _____

*Ville :

Pays :

Téléphone : _____

Mobile : _____

Courriel :

*Cocher l'une des deux cases suivantes : à l'issue des opérations d'économies d'énergie :

- Je suis : le seul propriétaire (final) ou le locataire des équipements installés ; ou le syndic de la copropriété où prend place l'opération d'économies d'énergie ; ou la personne recevant le service acheté ;
- Je suis le maître d'ouvrage, l'un des propriétaires des équipements installés, ou l'affectataire (au titre du transfert de compétence entre collectivités territoriales) des biens sur lesquels ont lieu l'opération.

Le bénéficiaire ne peut prétendre pour une même opération qu'à une seule contribution versée dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

En tant que bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :

- que [raison sociale du demandeur] m'a apporté une contribution individualisée (action personnalisée de sensibilisation ou d'accompagnement, aide financière ou équivalent). Cette contribution m'a incité à réaliser cette opération d'économies d'énergie ;
- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
- l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques de l'opération et que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées. Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci ;
- qu'aucune aide à l'investissement de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) n'a été reçue ou ne sera sollicitée pour cette opération ou qu'une aide à l'investissement de l'ADEME a été reçue ou sollicitée et que le calcul et la décision d'attribution de cette aide prennent en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie.

Fait à

*Le __ / __ / ____

*Signature du bénéficiaire Pour les personnes morales son cachet et la signature du représentant

C/ Professionnel ayant mis en œuvre l'opération d'économies d'énergie ou assuré sa maîtrise d'œuvre

*Nom du signataire : Prénom du signataire :



*Fonction du signataire :

*Raison sociale :

Numéro SIRET : -----

*Adresse :

Code postal : -----

Ville :

Pays :

Téléphone : -----

Mobile : -----

Courriel :

*En tant que représentant de l'entreprise :

- ayant mis en œuvre ; ou
- ayant assuré la maîtrise d'œuvre

de l'opération d'économies d'énergie, j'atteste sur l'honneur :

- que le réseau de chaleur est existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
- l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l'opération d'économies d'énergie et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
- que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j'ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie concernées.

Je suis informé que je suis susceptible d'être contacté par les services du ministère chargé de l'énergie (ou tout organisme désigné par le ministère chargé de l'énergie) dans le cadre d'un contrôle concernant la nature de l'opération et la réalisation effective de celle-ci.

Fait à

* Le __ / __ / ____

* Cachet et signature du professionnel