



Règles générales d'attribution et de versement des subventions de travaux générant des certificats d'économie d'énergie

Préambule

Le développement durable et l'efficacité énergétique comptent parmi les enjeux de la transition énergétique.

Lorsque les Collectivités sont adhérentes à la compétence MDE du SDE 07, le syndicat apporte une aide aux travaux d'économie d'énergie pour la rénovation des bâtiments existants.

L'aide porte sur l'ensemble des opérations standardisées par les fiches des certificats d'économies d'énergie décrite en annexes ainsi que toutes nouvelles fiches qui pourraient être éditées.

Les travaux annexes de ces opérations (reprise de peinture dans le cas d'une mise en place d'isolation par exemple) ne sont pas pris en compte.

De même, les travaux concernant les projets neufs ou les extensions ne seront pas éligibles à la subvention du SDE 07 (ces travaux ne générant pas de CEE).

La demande de subvention doit être faite avant toute signature de devis ou d'engagement à réaliser les travaux.

La collectivité s'engage à céder ses droits à valorisation des CEE en échange de la subvention versée par le SDE 07 en prenant une délibération (modèle fourni par le SDE 07) dans ce sens.

Dispositions du règlement

Article 1 – Bénéficiaires

Les bénéficiaires des subventions sont les membres adhérents à la compétence optionnelle « énergie » du SDE07.

A titre exceptionnel, le bureau syndical peut décider d'attribuer une subvention à un groupement de communes si tous les membres sont adhérents à la compétence optionnelle « énergie » du SDE 07.

Article 2- Montant des enveloppes annuelles de subvention

Chaque année, le budget du SDE 07 fixe les enveloppes de subvention pour les travaux d'économie d'énergie.

Les dossiers seront traités dans l'ordre d'arrivée. En cas de dépassement de cette enveloppe budgétaire, les projets seront reportés sur le budget de l'année suivante.

Le dossier doit impérativement être complet pour être traité par le SDE 07.

Le dossier sera exclusivement suivi par le SDE 07.

Article 3 – Dépôt des demandes

Les demandes pourront être déposées tout au long de l'année.

La demande doit être déposée avant tout engagement juridique, par exemple la signature d'un marché ou la passation d'un bon de commande, ou début d'exécution de l'opération.

Article 4 – Instruction du dossier de demande

4-1 Constitution du dossier de demande

Le dossier constitué pour toute demande doit comprendre :

- Un devis descriptif estimatif détaillé.
- Un calendrier prévisionnel de réalisation.
- Un engagement ferme de réalisation des opérations.
- Un plan de financement de l'opération.
- Un document indiquant le matériau ou l'équipement de marque et référence mis en place et précisant ses caractéristiques. 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.
- Une délibération validant le rôle du gestionnaire de mutualisation pour la gestion des CEE et leur valorisation.

4-2 Instruction de demandes

Les demandes font l'objet d'un accusé réception envoyé après réception du dossier initial de demande de subvention. Le cas échéant des éléments complémentaires peuvent être demandés avant de procéder à l'instruction.

L'accusé de réception du dossier complet, comportant la ou les dépenses retenues ainsi que le montant de la subvention qui pourrait être attribuée, est adressé au demandeur. Le demandeur au vu de ces éléments confirme sa demande et peut commencer les travaux sans présumer de la décision d'attribution de la subvention.

Le bureau syndical se prononce par délibération pour l'attribution de la subvention. Une lettre de notification précise le montant de la subvention attribuée et, le cas échéant, les dispositions particulières relatives à l'opération.

4-3 Pièces constitutives du dossier après réalisation des travaux.

- Un devis descriptif estimatif détaillé.
- la preuve de réalisation de l'opération mentionnant la mise en place d'un équipement ou d'un matériau avec ses marque et référence et la surface ou la qualité installée, et elle doit être complétée par un (des) document(s) issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.
- Le document justificatif spécifique à l'opération indiquant la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.

- Document indiquant le matériau ou l'équipement de marque et référence mis en place et précisant ses caractéristiques. 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.
- La preuve des dates d'engagement et d'achèvement de l'opération.
- Les attestations sur l'honneur (annexe 7) relative aux opérations standardisées mises en œuvres.
- Lorsque les travaux sont mis en œuvre par les services techniques internes du bénéficiaire, il est demandé la facture d'achat du matériel par le bénéficiaire, complétée par une attestation d'installation par les services techniques précisant les marques et références du matériel, la date d'installation, la qualité et l'identité du signataire du document, et faisant référence à la facture d'achat du matériel précitée. Cette attestation d'installation est établie par un document différent de l'attestation sur l'honneur définie à l'annexe 7.

Article 5 – Dépenses éligibles

Les dépenses éligibles sont réparties dans les catégories suivantes :

ACTIONS
Isolation de combles ou de toitures (Bâtiments résidentiels)
Isolation des murs (Bâtiments résidentiels)
Isolation d'un plancher (Bâtiments résidentiels)
Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant (Bâtiments résidentiels)
Isolation des toitures terrasses (Bâtiments résidentiels)
Fermeture isolante (Bâtiments résidentiels)
Lampe fluo-compacte de classe A (Bâtiments résidentiels)
Lampe à LED de classe A+ (Bâtiments résidentiels)
Systèmes hydro-économiques (Bâtiments résidentiels)
Robinet thermostatique (Secteur tertiaire)
Chaudière individuelle à haute performance énergétique (Bâtiments résidentiels)
Chaudière collective haute performance énergétique
Chaudière collective haute performance énergétique avec contrat assurant la conduite de l'installation
Appareil indépendant de chauffage au bois
Chaudière biomasse individuelle
Robinet thermostatique (Bâtiments résidentiels)
Système de régulation par programmation d'intermittence (Bâtiments résidentiels)
Chauffe-eau solaire individuel (Bâtiments résidentiels)
Pompe à chaleur de type air/air (Bâtiments résidentiels)
Chauffe-eau solaire collectif (Bâtiments résidentiels)
Système de variation électronique de vitesse sur une pompe
Chauffe-eau thermodynamique à accumulation (Bâtiments résidentiels)
Pompe à chaleur collective à absorption de type air/eau ou eau/eau
Isolation de combles ou de toitures (Secteur tertiaire)
Isolation des murs (Secteur tertiaire)
Isolation d'un plancher (Secteur tertiaire)
Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant (Secteur tertiaire)
Isolation des toitures terrasses (Secteur tertiaire)
Lampe à LED de classe A+ (Secteur tertiaire)
Luminaire d'éclairage général à modules LED (Bâtiments tertiaires)
Chaudière collective haute performance énergétique (Secteur tertiaire)
Robinet thermostatique (Secteur tertiaire)
Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone (Bâtiments tertiaire)
Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau (Secteur tertiaire)
Climatiseur performant (Secteur tertiaire)
Chauffe-eau solaire (Bâtiments tertiaires)
Pompe à chaleur à absorption de type air/eau ou eau/eau (Secteur tertiaire)

Toutes nouvelles fiches qui pourraient éditées donneront droit à des subventions de la part du SDE 07 à l'exception des fiches concernant l'éclairage public.
Les critères techniques de chaque fiche sont mentionnés en annexe.

Article 6 – Dépenses retenues

Le calcul du montant (HT) des travaux pouvant bénéficier des aides du SDE07 concerne uniquement la partie générant des économies d'énergie sur des travaux de rénovation à l'exclusion des travaux annexes (reprise de peinture par exemple).

Les travaux concernant les projets neufs ou les extensions ne seront pas éligibles à la subvention du SDE 07 (ces travaux ne générant pas de CEE).

La partie générant des économies d'énergie est la partie technique décrite dans la fiche standardisée des CEE.

Article 7 - Plafonnement des subventions

Les subventions attribuées sur la base des dépenses retenues sont plafonnées dans la limite des seuils suivants pour chacune des trois catégories:

Montant de la dépense (HT) retenue	Taux de subvention
○ de 0,00 € à 20 000,00 €	50 %
○ > 20 000,00 € à 40 000,00 €	30 %
○ > 40 000,00 € à 80 000,00 €	20 %
○ > 80 000,00 €	kWh cumacs non valorisé X Cv

Avec kWh cumacs restant la part des kWh cumacs non valorisés dans la subvention à 50%, et Cv le coût de la valorisation des kWh cumacs négocié par le SDE 07.

Exemple :

Pour une opération de 100 000 euros générant 1 500 000 kWh cumacs, l'aide est calculée selon la méthode suivante :

Montant de la dépense	Taux de subvention	Répartition de la dépense	Aide
De 0 à 20 000 €	50%	20 000 €	10 000,00 €
De 20 000 à 40 000 €	30%	20 000 €	6 000,00 €
De 40 000 à 80 000 €	20%	40 000 €	8 000,00 €
Plus de 80 000 €		20 000 €	1 050,00 €
TOTAL		100 000 €	25 050,00 €

Calcul de l'aide sur la part supérieure à 80 000 euros :

investissement	kWh cumacs
100 000	1 500 000
80 000	Valorisé dans la tranche 1

$$\begin{aligned} \text{Valorisé dans la tranche 1} &= (80\,000 \times 1\,500\,000) / 100\,000 \\ &= 1\,200\,000 \text{ kWh cumacs} \end{aligned}$$

On enlève ce montant déjà valorisé dans la tranche 1 au total des kWh cumacs de l'opération :

$$1\ 500\ 000 - 1\ 200\ 000 = 300\ 000 \text{ kWh cumacs}$$

On multiplie cette valeur par la valorisation du SDE 07 (exemple 0,0035) :

$$300\ 000 \times 0,0035 = 1\ 050 \text{ €}$$

$$\text{Total de l'aide} = 24\ 000 + 1\ 050$$

$$= 25\ 050 \text{ euros.}$$

Le maximum cumulé des subventions publiques perçues par le maître d'ouvrage pour une opération est de 80%.

Pour les collectivités membres d'une communauté ou d'un syndicat, ces plafonds s'apprécieront par collectivité, lieu de réalisation des travaux.

Pour les communautés de collectivités adhérentes, ces plafonds s'appliqueront pour le patrimoine communautaire.

Ces montants s'entendent, par collectivité, pour une année, en cumulant éventuellement plusieurs opérations.

Article 8 - Versement de la subvention

La subvention est versée après service fait et est arrêtée sur la base du coût définitif au vu des justificatifs prévus dans le dossier de demande et dans la limite de la subvention.

Toutefois, dans des conditions exceptionnelles et sur demande justifiée du maître d'ouvrage, il peut être décidé selon la procédure adoptée pour l'attribution initiale de réévaluer la participation syndicale.

A titre exceptionnel, une subvention complémentaire, soumise aux règles de plafonnement peut être attribuée

La subvention est versée quand le dossier est réputé complet pour permettre une valorisation des CEE, dans le cas contraire, le dossier de subvention sera annulé.

La validité des subventions est limitée à 2 ans à compter de son attribution.

Article 9 – Récupération des CEE

La collectivité s'engage à céder la valorisation des certificats d'économie d'énergie de l'opération au SDE 07 en contrepartie de la subvention versée.

Article 10 – Valorisation des CEE

Il est possible de récupérer la valorisation des CEE par l'intermédiaire du SDE 07 dans le cas où des travaux auraient déjà été réalisés. Cependant, il ne sera pas attribué de subvention supplémentaire par le SDE 07.

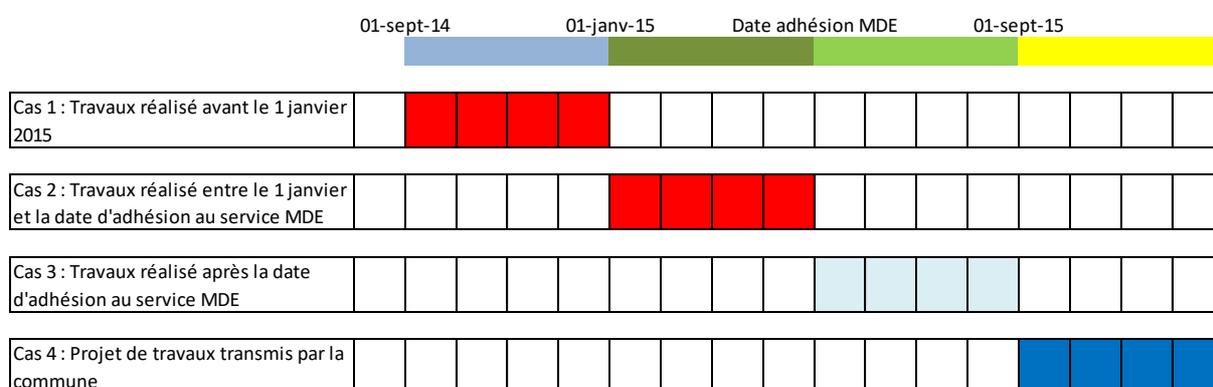
Il est possible de valoriser les CEE dans le cas suivants :

- Les travaux ont été réalisés après le 1 janvier 2015 et après la prise de compétence MDE (Cas 3 de l'infographie ci-dessous).

Les projets de travaux transmis par la commune après le 1 septembre 2015 sont éligibles aux subventions du SDE 07 (Cas 4 de l'infographie ci-dessous)

Par contre, dans le cas où les travaux ont été réalisés après le 1 janvier 2015 et avant la prise de compétence MDE de la commune, il n'est pas possible de valoriser les CEE (Cas 2 de l'infographie ci-dessous).

De même, les travaux réalisés avant le 1^{er} Janvier 2015 ne seront pas valorisée (cas 1 de l'infographie ci-dessous).



* Dans la limite de validité des CEE, la date de réception du chantier doit être inférieur à 1 an

Commentaire :

Cas 1 : Dossier non valorisable

Cas 2 : Dossier non valorisable

Cas 3 : Dossier non éligible aux subventions mais valorisation des CEE

Cas 4 : Dossier éligible aux subventions du SDE 07

Le SDE 07 s'engage à reverser dans son intégralité la valorisation financière des CEE à la collectivité dans le cas 3.

Article 11 – Communication

Le bénéficiaire de la subvention s'engage à faire mention de la participation du SDE07 sur tout support de communication relatif à l'opération aidée en apposant le logo du SDE07 ainsi que dans les communiqués de presse.

Article 12 : Le présent règlement prend effet au: [1^{er} Septembre 2015](#)

ANNEXE

Bâtiments résidentiels (logements communaux, gîtes, campings)

FICHE	INTITULE	CARACTERISTIQUES	CRITERE TECHNIQUE
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures (Bâtiments résidentiels)	La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NFEN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.	La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à : - 7 m ² .K/W en comble perdu ; - 6 m ² .K/W en rampant de toiture.
		La preuve de la réalisation de l'opération comporte les mentions de : - la mise en place d'une isolation de combles ou de toiture ; - 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 ; - la date de la visite du bâtiment.	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 dans les combles ou en toiture de ce bâtiment est en adéquation avec ce dernier.
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée ainsi que date de la visite du bâtiment 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), 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.	
		Mise en place réalisée par un professionnel	Durée de vie conventionnelle: 30 ans
BAR-EN-102	Isolation des murs (Bâtiments résidentiels)	Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du 1 de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3,7 m ² .K/W

		<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation - et la surface d'isolant installé - et la résistance thermique de l'isolation installée 	Durée de vie conventionnelle: 30 ans
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN 45011 par le 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. 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 délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.	
		Mise en place réalisée par un professionnel	
BAR-EN-103	Isolation d'un plancher (Bâtiments résidentiels)	<p>Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du 1 de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.</p>	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3 m².K/W
		<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation - et la surface d'isolant installé - et la résistance thermique de l'isolation installée 	Durée de vie conventionnelle: 30 ans
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN 45011 par le 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	

		<p>Ce document indique que le matériau de marque et référence mis en place est un isolant et précise ses caractéristiques thermiques. 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.</p>	
		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-EN-104	<p>Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant (Bâtiments résidentiels)</p>	<p>Le simple remplacement de vitrages sur une fenêtre ou porte-fenêtre existante, la fermeture d'une loggia par des parois vitrées, la création d'une véranda à parois vitrées ou la création d'une ouverture dans une paroi opaque ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie.</p>	<p>Le coefficient de transmission surfacique U_w et le facteur solaire Sw sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pour les fenêtres de toiture: $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$ et $Sw \leq 0,36$ -Pour les autres fenêtres ou portes-fenêtres: $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.K$ et $Sw \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2.K$ et $Sw \geq 0,36$
		<p>Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 24 ans</p>
		<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une ou plusieurs fenêtre(s), fenêtre(s) de toiture ou porte(s) fenêtre(s) - et le nombre de fenêtres ou portes-fenêtres -et les U_w et Sw des équipements installés 	
		<p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence et la qualité installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN 45011 par le 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</p>	
		<p>Ce document indique que l'équipement de marque et référence installé est une fenêtre, fenêtre de toiture ou porte-fenêtre complète et précise ses caractéristiques thermiques. 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.</p>	
		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	

BAR-EN-105	Isolation des toitures terrasses (Bâtiments résidentiels)	Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 4,5 m ² .K/W
		La preuve de la réalisation de l'opération mentionne: - la mise en place d'une isolation - et la surface d'isolant installé - et la résistance thermique de l'isolation installée	Durée de vie conventionnelle: 30 ans
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN 45011 par le 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. 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 délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.	
		Mise en place réalisée par un professionnel	
BAR-EN-108	Fermeture isolante (Bâtiments résidentiels)	Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.	Mise en place sur des menuiseries existantes. La résistance thermique additionnelle de la fermeture isolante ΔR est telle que: ΔR ≥ 0,22 m ² .K/W
		La preuve de la réalisation de l'opération mentionne: -la mise en place d'une ou plusieurs fermeture(s) -et le nombre de fermetures -et la résistance thermique additionnelle ΔR de la ou des fermeture(s) installée(s)	Durée de vie conventionnelle: 24 ans

		<p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence et la quantité installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN 45011 par le 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</p>	
		<p>Ce document indique que l'équipement de marque et référence installé est une fermeture et précise ses caractéristiques thermiques. 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.</p>	
		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-TH-101	<p>Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine)</p>	<p>Les capteurs hybrides sont exclus.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel. Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 5 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI). À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un chauffe-eau solaire individuel. Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont : - la certification CSTBat ou SolarKeymark des capteurs solaires ou les pièces justifiant de son équivalence ; - la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	<p>Les capteurs solaires ont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une certification CSTBat ou SolarKeymark ; - ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes, établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

BAR-TH-102	<p align="center">Chauffe-eau solaire collectif (France métropolitaine)</p>	<p>Les capteurs hybrides sont exclus. La mise en place est réalisée par un professionnel. Les capteurs ont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une certification CSTBat ou Solarkeymark ; - ou des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation. <p>La surface de capteurs à installer, les besoins annuels en eau chaude sanitaire à produire par l'énergie solaire, le taux de couverture solaire et la production solaire utile sont déterminés dans l'étude de dimensionnement de l'installation. Ce dimensionnement de l'installation est réalisé par un bureau d'étude.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau solaire collectif et la surface totale de capteurs solaires thermiques posés.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et la surface totale de capteurs solaires posés, et elle est complétée par un (des) document(s) issu(s) du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation. Ce document indique que l'équipement de marque et référence mis en place est un chauffe-eau solaire collectif.</p>	<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la certification CSTBat ou SolarKeymark des capteurs solaires, ou les pièces justifiant de son équivalence. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après la date de fin de validité ; - l'étude de dimensionnement de l'installation.
BAR-TH-104	<p align="center">Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau (Bâtiments résidentiels)</p>	<p>Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.</p> <p>Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 7 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.</p>	<p>Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type air/eau ou eau/eau.</p> <p>Ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie au titre de la présente fiche, les PAC associées à une chaudière à haute performance énergétique pour le chauffage des locaux et les PAC utilisées uniquement pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire.</p>

		<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une pompe à chaleur air/eau ou eau/eau et le type de pompe à chaleur (basse, moyenne ou haute température) ; - et l'efficacité énergétique saisonnière (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013. <p>L'efficacité énergétique saisonnière prise en compte est celle de la pompe à chaleur seule pour les besoins de chauffage des locaux (hors dispositif de régulation).</p>	<p>L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 supérieure ou égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 111% pour les PAC moyenne et haute température, - 126% pour les PAC basse température.
		<p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 17 ans</p>
		<p>Ce document indique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - que l'équipement de marque et référence mis en place est une pompe à chaleur air/eau ou eau/eau et le type de pompe à chaleur (basse, moyenne ou haute température) ; - et l'efficacité énergétique saisonnière (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013. <p>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.</p> <p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	
<p>BAR-TH-106</p>	<p>Chaudière individuelle à haute performance énergétique (Bâtiments résidentiels)</p>	<p>Bâtiments résidentiels existants.</p> <p>Mise en place d'une chaudière individuelle à haute performance énergétique pour le chauffage des locaux.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La chaudière utilise un combustible liquide ou gazeux. Elle est équipée d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII telles que définies au paragraphe 6.1 de la communication de la Commission 2014/C 207/02 dans le cadre du règlement (UE) n° 813/2013.</p> <p>Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 du I 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</p>	<p>La puissance thermique nominale de la chaudière est inférieure ou égale à 70 kW.</p> <p>Elle est équipée d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII.</p> <p>L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) de la chaudière, selon le règlement (EU) n°813/2013 de la commission du 2 août 2013, est supérieure ou égale à 90%.</p>

		<p>son application.</p> <p>Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 1 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.</p> <p>L'efficacité énergétique saisonnière prise en compte est celle de la chaudière seule pour les besoins de chauffage des locaux (hors dispositif de régulation).</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - l'efficacité énergétique saisonnière (η_s) de la chaudière installée, - et l'installation d'un régulateur ainsi que la classe de celui-ci. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière à haute performance énergétique équipée d'un régulateur. Le document précise l'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière installée et la classe du régulateur.</p> <p>Durée de vie conventionnelle: 17 ans</p>	
BAR-TH-107	<p>Chaudière collective haute performance énergétique</p>	<p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est ≤ 70 kW :</u></p> <p>L'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 90%.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - et l'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) de la chaudière installée. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale et l'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière installée.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 22 ans</p>

		<p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est > 70 kW et ≤ 400 kW :</u></p>	
		<p>L'efficacité utile à 100 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 87% et l'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 95,5%.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - l'efficacité utile de la chaudière à 100% de la puissance thermique nominale ; - et l'efficacité utile de la chaudière à 30% de la puissance thermique nominale. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale et l'efficacité utile à 100% et à 30% de la puissance thermique nominale de la chaudière installée.</p> <p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est > 400 kW :</u></p>	

		<p>Le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge selon l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants sont supérieurs ou égaux à 92%. La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - le rendement PCI à pleine charge ; - et le rendement PCI à 30% de charge. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale, le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
<p>BAR-TH-107-SE</p>	<p>Chaudière collective haute performance énergétique avec contrat assurant la conduite de l'installation</p>	<p>Pour une opération engagée à partir du 26/09/2015 : L'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 90%. La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - et l'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) de la chaudière installée. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale et l'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière installée.</p>	<p>La puissance thermique nominale de la chaudière est ≤ 70 kW</p>

		<p>L'efficacité utile à 100 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 87% et l'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 95,5%.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - l'efficacité utile de la chaudière à 100% de la puissance thermique nominale ; - et l'efficacité utile de la chaudière à 30% de la puissance thermique nominale. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale et l'efficacité utile à 100% et à 30% de la puissance thermique nominale de la chaudière installée.</p>	<p>La puissance thermique nominale de la chaudière est > 70 kW et ≤ 400 kW</p>
		<p>Le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge selon l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants sont supérieurs ou égaux à 92%. La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - le rendement PCI à pleine charge ; - et le rendement PCI à 30% de charge. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale, le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge.</p>	<p>La puissance thermique nominale de la chaudière est > 400 kW</p>

	<p>Sont éligibles :</p> <p>1/ Les contrats qui comportent une prestation de conduite des installations et de travaux de petits entretiens et dont le montant afférent au combustible (et dont la fourniture est à la charge du titulaire du contrat) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - est initialement fixé forfaitairement sur la base de conditions climatiques de référence définies dans le contrat puis réévalué chaque année en fonction des conditions climatiques réelles (type de prestation communément appelé MT ; - ou est évalué à un prix unitaire en fonction de la quantité de chaleur fournie et mesurée par comptage (type de prestation communément appelé MC ; <p>2/ Les contrats qui comportent une clause d'intéressement, prévoyant le partage des économies ou des excès de consommation de combustible, par rapport à une consommation de base définie pour les conditions climatiques de référence (types de prestation communément appelés MTI ou MCI ou PFI ou CPI. Le contrat est daté, signé et prend effet moins d'un an après la date d'achèvement de l'opération. Les contrats qui comportent une prestation de conduite des installations et de travaux de petits entretiens sans fourniture de combustible (communément appelés PF) ou dont le montant afférent au combustible est évalué à prix unitaire en fonction des quantités livrées (communément appelés CP) ou est évalué indépendamment des conditions climatiques (communément appelés MF) ne sont pas éligibles.</p>	
	<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <p>1/ les extraits d'intérêts du contrat signé entre le prestataire et le bénéficiaire mentionnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une prestation de conduite des installations et travaux de petits entretiens dont le montant afférent au combustible (et dont la fourniture est à la charge du titulaire du contrat) : - est initialement fixé forfaitairement sur la base de conditions climatiques de référence définies dans le contrat puis réévalué chaque année en fonction des conditions climatiques réelles (type de prestation communément appelé MT) ; - ou est évalué à un prix unitaire en fonction de la quantité de chaleur fournie et mesurée par comptage (type de prestation communément appelé MC). - une clause d'intéressement, prévoyant le partage des économies ou des excès de consommation de combustible, par rapport à une consommation de base définie pour les conditions climatiques de référence (types de prestation communément appelés MTI ou MCI ou PFI ou CPI) ; - les dates de signature et d'entrée en vigueur du contrat ; - et la date de fin du contrat ou la durée du contrat. <p>2/ la décision de qualification ou le certificat Qualibat 553 ou 554 du prestataire (à la date d'entrée en vigueur du contrat).</p>	

		Mise en place réalisée par un professionnel	
BAR-TH-110	Radiateur basse température pour un chauffage central	<p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs radiateur(s) basse température et le nombre de radiateurs installés.</p> <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipement(s) avec leur marque et référence et la quantité installée et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence installés sont des radiateurs basse température.</p>	Les radiateurs sont dimensionnés à un delta de température nominal $DT_{nom} \leq 40$ K suivant la norme EN 442.
BAR-TH-111	Régulation par sonde de température extérieure <u>Maison individuelle uniquement</u>	<p>Maisons individuelles existantes.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'une sonde de température extérieure.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est une sonde de température extérieure.</p>	Mise en place d'une sonde de température extérieure reliée à une régulation d'un système de chauffage existant sur boucle à eau chaude.
BAR-TH-112	Appareil indépendant de chauffage au bois <u>Maison individuelle uniquement</u>	<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un appareil indépendant de chauffage au bois (poêle, foyer fermé, insert, cuisinière) ; - et les caractéristiques de l'équipement : rendement énergétique et concentration en monoxyde de carbone avec leur norme de mesure ; ou le label flamme verte. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériel avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Les conditions sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le rendement énergétique « η » de l'équipement est supérieur ou égal à 70 % ; - la concentration en monoxyde de carbone « E » mesurée à 13 % d'O₂ est inférieure ou égale à 0,3% ; - l'indice de performance environnemental, dénommé « I », est inférieur ou égal à 2. <p>L'indice de performance environnemental « I » est défini par le calcul suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les appareils à bûches : $I = 101\,532,2 \times \log(1 + E) / \eta^2$; - pour les appareils à granulés : $I = 92\,573,5 \times \log(1 + E) / \eta^2$. <p>Le rendement énergétique et la concentration en monoxyde de carbone sont mesurés selon les normes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les poêles : norme NF EN 13240 ou NF EN 14785 ou EN 15250 ; - pour les foyers fermés, inserts de cheminées intérieures : norme NF EN 13229 ; - pour les cuisinières utilisées comme mode de chauffage :

			norme NF EN 12815.
		Ce document indique que le matériel de marque et référence mis en place est un appareil indépendant de chauffage au bois et il précise : - les valeurs du rendement énergétique et de la concentration en monoxyde de carbone mesurés selon les normes précitées ; - ou que le matériel mis en place a le label flamme verte. 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.	Durée de vie conventionnelle: 12 ans
		Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération doit être titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application.	
		Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel.	
		La mise en place est réalisée par un professionnel	
BAR-TH-113	Chaudière biomasse individuelle Maison individuelle uniquement	Si le bénéficiaire est une personne physique le professionnel ayant réalisé l'opération doit être titulaire d'une qualification/certification portant la mention RGE dans le domaine/catégorie de travaux « Installation d'un équipement de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois, intégrant le système de régulation le cas échéant »	Durée de vie conventionnelle: 17 ans
		L'équipement installé respecte les seuils de rendement énergétique et d'émissions de polluants de la classe 5 de la norme NF EN 303.5	
		La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'une chaudière biomasse individuelle : - de classe 5 de la norme NF EN 303.5 ; - ou bénéficiant du label flamme verte.	
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériel avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.	

		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est l'attestation de qualification/certification reconnue RGE du professionnel dans le domaine de travaux « Installation d'un équipement de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois, intégrant le système de régulation le cas échéant ».</p> <p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-TH-115	<p>Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage</p>	<p>Bâtiments résidentiels existants.</p> <p>Le réseau hydraulique de chauffage est situé hors du volume chauffé. Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation ; - la longueur isolée de réseau de chauffage ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828. <p>Les travaux d'isolation du réseau de chauffage font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un organisme d'inspection. Un rapport de conformité établi par cet organisme atteste de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation sur un réseau existant ; - la longueur du réseau isolé hors des volumes chauffés ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828. <p>Le rapport identifie l'opération réalisée par la référence de la preuve de réalisation de l'opération, la raison sociale et le numéro de SIREN du professionnel, l'identité du bénéficiaire et le lieu de réalisation de l'opération.</p> <p>L'organisme d'inspection est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17020 ou toute version ultérieure, en tant qu'organisme d'inspection de type A pour le domaine d'activité Bâtiment-Génie civil 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont le rapport de conformité établi par l'organisme d'inspection et la justification de l'accréditation de l'organisme d'inspection.</p>	<p>Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif.</p> <p>L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.</p> <p>Les travaux d'isolation du réseau de chauffage font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un organisme d'inspection.</p>
BAR-TH-116	<p>Plancher chauffant hydraulique à basse</p>	<p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La température de l'eau dans le réseau est inférieure ou égale à 40°C.</p> <p>Le dispositif de régulation permet une régulation de la température de l'eau dans le réseau, et est commandé par une sonde de température placée au départ de chaque</p>	<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un plancher chauffant hydraulique à basse température associé à une régulation thermique.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération</p>

	température	réseau depuis le collecteur.	mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un plancher chauffant hydraulique à basse température avec une régulation thermique.
BAR-TH-117	Robinet thermostatique (Bâtiments résidentiels)	Bâtiments résidentiels existants. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de robinets thermostatiques. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est un robinet thermostatique	Mise en place de robinets thermostatiques sur des radiateurs existants raccordés à un système de chauffage central à combustible avec chaudière existante.
BAR-TH-118	Système de régulation par programmation d'intermittence (Bâtiments résidentiels)	La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un programmeur d'intermittence au sens de la norme EN-12098-5.	Mise en place, sur un système de chauffage existant (collectif ou individuel), d'un équipement ayant la fonction de programmation d'intermittence (thermostat programmable).
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est un programmeur d'intermittence au sens de la norme EN-12098-5.	L'équipement possède les fonctions de programmation d'intermittence au sens de la norme EN-12098 Régulation pour les systèmes de chauffage partie 5 : programmeur d'intermittence pour les systèmes de chauffage.
		Mise en place réalisée par un professionnel	Durée de vie conventionnelle: 12 ans
BAR-TH-121	Système de comptage individuel d'énergie de chauffage (Bâtiments résidentiels)	Cette action ne s'applique qu'aux systèmes avec répartiteurs électroniques installés sur les émetteurs de chauffage mis en place dans des bâtiments dont la consommation de chauffage est inférieure à 120 kWh/m ² SHAB.an La consommation de chauffage est calculée conformément à l'arrêté du 27 août 2012 modifié, relatif à la répartition des frais de chauffage dans les immeubles collectifs à usage principal d'habitation. Les émetteurs de chauffage sont munis au préalable de robinets thermostatiques ou le seront à l'occasion de cette opération. Cette action ne s'applique pas aux systèmes avec plancher chauffant collectifs.	Appartements existants.
		La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de comptage individuel d'énergie de chauffage avec répartiteurs électroniques.	Mise en place d'un système de comptage individuel d'énergie de chauffage pour un système de chauffage collectif.
		A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'équipements avec leur marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence installés sont des systèmes de comptage individuel d'énergie de chauffage avec répartiteur électronique.	Durée de vie conventionnelle: 10 ans

		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la note de calcul de la consommation de chauffage établie par le bénéficiaire conformément à l'arrêté du 27 août 2012 modifié, susmentionné.</p> <p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-TH-123	Optimiseur de relance en chauffage collectif	<p>Mise en place d'un optimiseur de relance sur un circuit de chauffage collectif à combustible existant.</p> <p>Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant de la fiche BAR-TH-118.</p> <p>Le dispositif est équipé d'un programmeur d'intermittence avec auto adaptation des horaires de changement de phase de chauffage au sens de la norme EN-12098</p> <p>Régulation pour les systèmes de chauffage partie 1 : Équipement de régulation pour les systèmes de chauffage à eau chaude.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p>	<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un optimiseur de relance au sens de la norme NF EN 12098-1.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est un optimiseur de relance au sens de la norme NF EN 12098-1.</p>
BAR-TH-125	Système de ventilation double flux autoréglable ou modulé à haute performance (France métropolitaine)	<p>Mise en place d'un système de ventilation mécanique double flux autoréglable en installation individuelle ou collective, ou modulé avec bouches d'extraction hygroréglables en installation individuelle seulement.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>Les bouches d'extraction sont certifiées CSTBat lorsqu'elles sont hygroréglables, ou NF 205 lorsqu'elles sont autoréglables, ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p><u>Pour les installations individuelles :</u></p> <p>Le caisson double flux individuel est certifié NF 205 Ventilation mécanique contrôlée, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Dans le cas d'un système de ventilation double flux modulé :</p> <p>Le système de VMC double flux modulé bénéficie d'un avis technique du CSTB en cours de validité ou équivalent établi par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation</p>	<p><u>Pour les installations individuelles :</u></p> <p>Le caisson double flux individuel est certifié NF 205 Ventilation mécanique contrôlée, ou équivalente.</p> <p><u>Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :</u></p> <p>Le caisson double flux est collectif. L'échangeur statique est individuel et a une efficacité supérieure ou égale à 85% ou est collectif et a une efficacité supérieure ou égale à 75%</p>

		<p>signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes 'accréditation.</p> <p><u>Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :</u></p> <p>Le caisson double flux est collectif. L'échangeur statique est individuel et a une efficacité supérieure ou égale à 85% ou est collectif et a une efficacité supérieure ou égale à 75% selon les normes NF E 51-763 ou NF EN 308 ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un système de ventilation double flux composé d'un caisson de ventilation double flux et selon le cas, de bouches d'extraction autoréglables ou hygroréglables ; - et dans le cas d'une installation collective, l'efficacité énergétique de l'échangeur statique calculée selon la norme NF E 51-763 ou NF EN 308. <p>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, et selon le cas, de bouches d'extraction autoréglables ou hygroréglables.</p> <p>Dans le cas d'une installation collective, ce document précise l'efficacité énergétique de l'échangeur statique calculée selon la norme NF E 51-763 ou NF EN 308.</p> <p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie du certificat CSTBat ou NF 205 selon le type de bouches d'extraction (hygroréglables ou autoréglables) ; - et dans le cas d'une installation individuelle : - une copie du certificat NF 205 du caisson double flux ; - et dans le cas d'un système de ventilation double flux modulé, l'avis technique du CSTB en cours de validité de l'installation ; - ou les éléments justifiant des équivalences définies ci-dessus. 	
BAR-TH-127	<p>Ventilation Mécanique Contrôlée simple flux hygroréglable</p>	<p>Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable de type A ou B.</p> <p>On entend par système de ventilation mécanique contrôlée, un ensemble d'équipements composé d'un caisson, d'entrées d'air et de bouches d'extraction. Le système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable est</p>	<p><u>Pour les installations individuelles (maison) :</u></p> <p>Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation, c'est-à-dire qu'il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 15 WThC dans une configuration T4 avec une salle de bain et un WC.</p>

	<p>appelé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>En installation individuelle ou collective, les systèmes de ventilation hygroréglables bénéficient d'un avis technique du CSTB en cours de validité. Les bouches d'extraction hygroréglables et, dans le cas d'un système de ventilation de type B, les entrées d'air hygroréglables, sont certifiées CSTBat ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p><u>Pour les installations individuelles (maison) :</u></p> <p>Le caisson de ventilation est certifié CSTBat ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation, c'est-à-dire qu'il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 15 WThC dans une configuration T4 avec une salle de bain et un WC.</p> <p>Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :</p> <p>Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m3/h) au débit pondéré et sa courbe aéralique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche). <p>Dans le cas contraire le caisson est standard.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 et en collectif, le type de caisson de ventilation (basse consommation ou standard). <p>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</p>	<p><u>Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :</u></p> <p>Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation si il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m3/h) au débit pondéré et sa courbe aéralique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche).</p>
--	--	--

		<p>s document(s) issu(s) du fabricant indiquant que les équipements installés constituent un système de ventilation 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 le type de caisson de ventilation (basse consommation ou standard).</p> <p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'avis technique en cours de validité du système de VMC simple flux hygroréglable ; - une copie de la certification CSTBat des bouches d'extraction hygroréglables et, dans le cas d'un système de ventilation de type B, des entrées d'air hygroréglables, ou les éléments de preuves équivalents tels que définis ci-avant ; - et dans le cas d'une installation individuelle, une copie de la certification CSTBat du caisson de ventilation, ou les éléments de preuves équivalents. 	
BAR-TH-129	Pompe à chaleur de type air/air (Bâtiments résidentiels)	<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une pompe à chaleur air/air ; - et la puissance nominale de la pompe à chaleur ; - et le coefficient de performance saisonnier (SCOP) de l'équipement. 	<p>La puissance nominale de la PAC air/air est inférieure ou égale à 12 kW et son coefficient de performance saisonnier (SCOP) est supérieur ou égal à 3,9.</p>
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 17 ans</p>
		<p>Ce document indique que l'équipement de marque et référence mis en place est une pompe à chaleur de type air/air et précise le SCOP de l'équipement installé ainsi que sa puissance nominale. 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.</p>	
		<p>La puissance nominale de la PAC air/air ainsi que son coefficient de performance saisonnier sont déterminés selon le règlement n°206/2012 de la commission du 6 mars 2012.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-TH-131	Isolation d'un réseau hydraulique d'eau chaude sanitaire	<p>Bâtiments résidentiels existants.</p> <p>Mise en place d'une isolation sur un réseau d'eau chaude sanitaire existant situé hors du volume chauffé et alimenté par un système collectif maintenu en température (bouclé ou tracé).</p> <p>Le réseau d'eau chaude sanitaire est situé hors du volume chauffé. Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex</p>	<p>Mise en place d'une isolation sur un réseau d'eau chaude sanitaire existant.</p> <p>L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.</p> <p>Les travaux d'isolation du réseau d'eau chaude sanitaire font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un</p>

		<p>prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation ; - la longueur isolée de réseau d'eau chaude sanitaire ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828. <p>Les travaux d'isolation du réseau d'eau chaude sanitaire font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un organisme d'inspection. Un rapport de conformité établi par cet organisme atteste de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation sur un réseau existant ; - la longueur du réseau isolé hors des volumes chauffés ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828. <p>Le rapport identifie l'opération réalisée par la référence de la preuve de réalisation de l'opération, la raison sociale et le numéro de SIREN du professionnel, l'identité du bénéficiaire et le lieu de réalisation de l'opération. L'organisme d'inspection est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17020 ou toute version ultérieure, en tant qu'organisme d'inspection de type A pour le domaine d'activité Bâtiment-Génie civil 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont le rapport de conformité établi par l'organisme d'inspection et la justification de l'accréditation de l'organisme d'inspection.</p>	<p>organisme d'inspection.</p>
<p>BAR-TH-137</p>	<p>Raccordement d'un bâtiment résidentiel à un réseau de chaleur</p>	<p>Bâtiments résidentiels (appartements ou maisons individuelles) existants.</p> <p>Le raccordement du bâtiment n'entre pas dans le cadre de l'obligation de raccordement au réseau de chaleur définie à l'article L 712-3 du Code de l'énergie lorsque le réseau est classé en application de l'article L 712-1 de ce même code.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>Le bâtiment n'a jamais été raccordé à un réseau de chaleur avant la réalisation de l'opération.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération est le contrat de fourniture de chaleur entre le bénéficiaire de l'opération et le gestionnaire du réseau.</p> <p>La date d'achèvement de l'opération est la date de prise d'effet du contrat de fourniture de chaleur ou de première livraison de chaleur mentionnée au contrat.</p> <p>Le document de preuve de réalisation de l'opération produit à l'appui de la</p>	<p>Raccordement d'un bâtiment résidentiel existant à un réseau de chaleur existant.</p> <p>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.</p>

		<p>demande de certificats d'économies d'énergie comporte les extraits d'intérêt du contrat de fourniture de chaleur mentionnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parties signataires et leurs signatures (nom ou raison sociale, adresse et représentants) ; - la date de signature du contrat et celle de sa prise d'effet ou de la première livraison de chaleur ; - la désignation, l'adresse et le nombre de logements desservis par le réseau de chaleur lors de ce raccordement. 	
BAR-TH-139	<p>Système de variation électronique de vitesse sur une pompe</p>	<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de variation électronique de vitesse sur une pompe existante ou la mise en place d'une pompe neuve intégrant un système de variation électronique de vitesse.</p>	<p>Mise en place d'une pompe équipée d'un moteur avec un système de variation électronique de vitesse (VEV) dans un système collectif de chauffage, de conditionnement d'ambiance ou de surpression d'eau.</p>
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un système de variation électronique de vitesse ou une pompe intégrant un système de variation électronique de vitesse.</p>	<p>La puissance nominale de la pompe est inférieure ou égale à 630 kW.</p>
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>Est exclue de l'opération standardisée toute pompe équipée d'un moteur IE2 ou IE3 défini par le règlement (CE) n°640/2009 de la Commission du 22 juillet 2009, achetée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2016 si sa puissance nominale est comprise entre 7,5 kW incluse et 375 kW incluse ; - à partir du 1er janvier 2017 si sa puissance nominale est comprise entre 0,75 kW incluse et 375 kW incluse.
			<p>Les circulateurs à rotor noyé avec variation de vitesse embarquée sont exclus.</p>
BAR-TH-145	<p>Rénovation globale d'un bâtiment résidentiel</p>	<p>Bâtiments résidentiels collectifs existants en France métropolitaine. 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. Les travaux valorisés dans le cadre de cette opération ne donnent pas lieu à certificats d'économies d'énergie pour d'autres fiches d'opérations standardisées. 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une synthèse standardisée de l'étude thermique réalisée par le bureau d'études, selon le modèle prévu à l'annexe VI de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance 	<p>Préalablement aux travaux de rénovation thermique, un bureau d'études thermiques réalise une étude énergétique, en utilisant le moteur de calcul réglementaire TH-C-E ex.</p>

énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m² lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants. Cette étude, ainsi que sa mise à jour éventuelle, est datée et signée par le bureau d'étude. Elle comporte les mentions des valeurs suivantes, déterminées par le moteur de calcul TH-C-E ex :

- la consommation conventionnelle (en kWh/m².an) du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation :
 1. d'énergie primaire, avant les travaux de rénovation : Cepinitial ;
 2. d'énergie primaire, après les travaux de rénovation : Cepprojet ;
 3. d'énergie finale, avant les travaux de rénovation : Cefinitial;
 4. d'énergie finale, après les travaux de rénovation : Cefprojet.
- le coefficient moyen de déperdition thermique du bâtiment (en W/m².K) :
 1. avant les travaux : Ubâtinitial ;
 2. après les travaux : Ubâtprojet ;
 3. le coefficient maximal du bâtiment de référence : Ubâtmax.
- la surface habitable du bâtiment rénové, exprimée en m² : Shab.
- la liste des travaux préconisés par le bureau d'études thermiques avec leurs niveaux de performance et, la liste des travaux réalisés avec leurs niveaux de performance, datée et signée par le bénéficiaire et le maître d'œuvre permettant d'atteindre les performances énergétiques suivantes :
 - (Cepinitial– Cepprojet) ≥ 80 kWh/m².an et,
 - Cepprojet ≤ 150 x (a + b) kWh/m².an et,
 - Ubâtprojet ≤ 0,9 x Ubâtmax.

Le coefficient a est un coefficient relatif à la zone climatique où se situe le bâtiment rénové. Les zones climatiques sont définies à l'annexe I de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants :

Zone climatique	Coefficient a
H1-a, H1-b	1,3
H1-c	1,2
H2-a	1,1
H2-b	1
H2-c, H2-d	0,9
H3	0,8

Le coefficient b est un coefficient relatif à l'altitude où se situe le bâtiment rénové :

Altitude H en mètres	Coefficient b
H ≤ 400	0
400 < H ≤ 800	0,1
800 < H	0,2

		<p>Les valeurs décrivant la performance du bâtiment après travaux (consommation en énergie primaire et finale, Ubât projet) doivent correspondre aux travaux effectivement mis en œuvre.</p> <p>Lorsque les travaux mis en œuvre diffèrent des travaux préconisés, il appartient au demandeur de mettre à jour les calculs thermiques sur la base des travaux effectifs, sa responsabilité étant engagée sur ce point. Toutefois, si les travaux réalisés permettent de dépasser les performances de l'étude thermiques, le demandeur peut conserver le bénéfice de l'étude initiale qui servira à l'établissement du montant des certificats.</p>	
BAR-TH-148	<p>Chauffe-eau thermodynamique à accumulation (Bâtiments résidentiels)</p>	<p>Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel qui procède à la réalisation de l'opération doit être titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 7 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.</p>	<p>Le COP de l'équipement mesuré conformément aux conditions de la norme EN 16147 est : - supérieur à 2,5 pour une installation sur air extrait ; - et supérieur à 2,4 pour toutes autres installations.</p>
		<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique à accumulation et le COP de l'équipement installé explicitement mesuré selon les conditions de la norme EN 16147.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 17 ans</p>
		<p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un chauffe-eau thermodynamique à accumulation. Ce document précise le COP de l'équipement installé explicitement mesuré selon les conditions de la norme EN 16147.</p>	
		<p>Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAR-TH-160	<p>Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire</p>	<p>Le réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire isolé est situé hors du volume chauffé. Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008.</p>	<p>Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant ou d'eau chaude sanitaire existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif existant maintenu en température (bouclé ou tracé).</p>
		<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage ou d'ECS existant - la longueur isolée de réseau hors des volumes chauffés ; - les marque et référence de l'isolant installé ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828+A1:2014 ; - le cas échéant, la dépose de l'ancien isolant. 	<p>L'isolation du réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (ECS) n'est pas éligible en cas de remplacement de l'installation de chauffage collectif ou de production de l'eau chaude sanitaire effectué après le 1er janvier 2018.</p>

		<p>Les travaux d'isolation du réseau de chauffage ou d'ECS font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un organisme d'inspection. Un rapport de conformité établi par cet organisme atteste la vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique existant de chauffage ou d'ECS ; - des caractéristiques de l'isolant mis en place : <ul style="list-style-type: none"> - marque et référence ; - et épaisseur ; - et classe selon la norme NF EN 12 828 + A1:2014 ; - de la longueur, hors des volumes chauffés, du réseau isolé lors de l'opération ; - de la date de mise en service de l'installation de chauffage collectif et/ou de production de l'eau chaude sanitaire en précisant s'il s'agit d'une vérification sur site ou documentaire. 	<p>L'isolation est effectuée sur un réseau non isolé ou dont l'isolation existante est de classe inférieure ou égale à 2 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014.</p> <p>L'isolant mis en place est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014.</p>
		<p>Le rapport de conformité mentionne la date de la visite sur site de l'organisme et identifie l'opération réalisée par la référence de la preuve de réalisation de l'opération, la raison sociale et le numéro de SIREN du professionnel, l'identité du bénéficiaire et le lieu de réalisation de l'opération.</p> <p>L'organisme d'inspection est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17020 ou toute version ultérieure, en tant qu'organisme d'inspection de type A pour le domaine 15.1.5 « Inspection d'opérations standardisées d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des certificats d'économies d'énergie » 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont le rapport de conformité établi par l'organisme d'inspection et la justification de l'accréditation de l'organisme d'inspection.</p>
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 20 ans</p>
<p>BAR-SE-104</p>	<p>Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude Appartements uniquement</p>	<p>Appartements existants équipés d'une installation collective de chauffage à eau chaude. Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude, destiné à assurer une température uniforme dans tous les locaux.</p> <p>Une installation collective de chauffage à eau chaude est considérée comme équilibrée si l'écart de température entre le logement le plus chauffé et le moins chauffé d'un même bâtiment est strictement inférieur à 2°C.</p> <p>Le réglage des organes d'équilibrage, en pied de colonne et/ou au niveau des locaux, est réalisé par un professionnel.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne le réglage des organes d'équilibrage. Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont : voir ci-contre</p> <p>L'écart de température entre l'appartement le plus chauffé et le moins chauffé doit être strictement inférieur à 2°C.</p> <p>Ces documents sont datés et signés par le professionnel, le tableau d'enregistrement</p>	<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un schéma hydraulique simplifié des installations de chauffage précisant l'implantation de toutes les vannes réglées et étiquetées sur site ; - une grille d'équilibrage dans laquelle sont précisés, pour chacune des vannes réglées : <ul style="list-style-type: none"> - le numéro de repérage ; - la marque et référence ou les caractéristiques hydrauliques (tableau de pertes de charge ou équivalent) de chaque type et diamètre de vanne réglée ; - le débit théorique visé ou, pour une température de départ donnée, la température de retour théorique visée ; - le débit final mesuré ou, pour une température de départ

		des températures après équilibrage est, de plus, daté et signé par le bénéficiaire.	donnée, la température de retour finale mesurée ; - la valeur finale de réglage (nombre de tour, graduations ou équivalent). - un tableau d'enregistrement des températures moyennes sur un échantillon des logements, après équilibrage.
--	--	---	---

Bâtiments tertiaires (mairie, école, salle polyvalente, installations sportives, bureaux, etc.)

FICHE	INTITULE	CARACTERISTIQUES	CRITERE TECHNIQUE
BAT-EN-101	Isolation de combles ou de toitures (Secteur tertiaire)	<p>La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NFEN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation de combles ou de rampant de toiture - et la surface d'isolant installé - et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée suivant la nature de l'isolant selon l'une des normes susvisées. 	<p>La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 6 m² .K/W en plancher de comble perdu ou en rampant de toiture.</p>
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée, 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 30 ans</p>
		<p>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.</p>	
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAT-EN-102	Isolation des murs (Secteur tertiaire)	<p>Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle.</p> <p>La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NFEN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation des murs ; - et la surface d'isolant installé ; - et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée, et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la</p>	<p>Mise en place d'un doublage isolant (complexe ou sur ossature) sur murs par l'intérieur ou par l'extérieur.</p> <p>La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3,7 m².K/W.</p>

		<p>norme NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>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.</p> <p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	
BAT-EN-103	Isolation d'un plancher (Secteur tertiaire)	<p>La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NFEN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation d'un plancher ; - et la surface d'isolant installé ; - et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. 	Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle.
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée, 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	Mise en place d'un doublage isolant sur/sous plancher bas situé sur un sous-sol non chauffé, sur un vide sanitaire ou sur un passage ouvert.
		<p>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.</p>	La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3 m ² .K/W.
		Mise en place réalisée par un professionnel	Durée de vie conventionnelle: 30 ans
BAT-EN-104	Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant (Secteur tertiaire)	<p>Le simple remplacement de vitrages sur une fenêtre ou porte-fenêtre existante, la fermeture d'une loggia par parois vitrées, la construction d'une véranda à parois vitrées ou la création d'une ouverture dans une paroi opaque ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie. De même, le remplacement de fenêtres ou portes-fenêtres existantes sur murs façades rideaux ne donne pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie.</p>	Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle

		<p>Le facteur de transmission solaire S_w est celui de la paroi complète, et inclut les vitrages de contrôle solaire et les protections solaires mobiles lorsqu'elles existent.</p> <p>Les facteurs de transmission solaire S_w sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique U_w des fenêtres ou portes-fenêtres selon la norme NF EN 14 351-1+A1.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une ou plusieurs fenêtre(s), fenêtre(s) de toiture ou porte(s)-fenêtre(s) ; - et la surface de fenêtre ou porte-fenêtre ; - et les U_w et S_w des équipements installés évalués selon les normes susvisées. 	<p>Le coefficient de transmission surfacique U_w et le facteur solaire S_w sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les fenêtres de toitures : $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,15$; - pour les autres fenêtres ou portes-fenêtres : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,35$.
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence et leur surface installée 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Ce document indique que l'équipement de marque et référence installé est une fenêtre, fenêtre de toiture ou portefenêtre complète et précise ses caractéristiques thermiques (U_w et S_w) évaluées selon les 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.</p> <p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>Durée de vie conventionnelle: 24 ans</p>
<p>BAT-EN-107</p>	<p>Isolation des toitures terrasses (Secteur tertiaire)</p>	<p>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.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une isolation de toiture-terrasse ; - et la surface d'isolant installé ; - et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. 	<p>Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle.</p>
		<p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée, 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	<p>Mise en place d'un doublage extérieur isolant en toiture terrasse ou couverture de pente inférieure à 5 %.</p>

		<p>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.</p>	<p>La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 4,5 m².K/W.</p>
		<p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>Durée de vie conventionnelle:30ans</p>
BAT-EQ-129	<p>Lanterneaux d'éclairage zénithal</p>	<p>Bâtiments tertiaires existants en France métropolitaine. Mise en place de lanterneaux d'éclairage zénithal, avec costière, ponctuels ou continus avec pilotage automatique de l'éclairage électrique. La mise en place est réalisée par un professionnel. Les spécifications des lanterneaux (conductance thermique, classe de durabilité, facteur de transmission lumineuse totale) sont déterminées suivant la norme européenne EN1873+A1 pour les lanterneaux d'éclairage zénithal ponctuels et suivant la norme européenne EN14963 pour les lanterneaux d'éclairage zénithal continus. La mise en place des lanterneaux s'accompagne d'un pilotage automatique de l'éclairage électrique sur détection de lumière en fonction des apports de lumière naturelle. La mise en place des lanterneaux d'éclairage zénithal fait l'objet d'une étude préalable de dimensionnement des ouvrages d'éclairage naturel effectuée par un professionnel ou un bureau d'étude. Cette étude précise les caractéristiques des lanterneaux (conductance thermique, durabilité, facteur de transmission lumineuse), leur nombre, leur destination (éclairage, évacuation des fumées), leur implantation et conditions d'installation dans le bâtiment ainsi que l'aire de la projection horizontale de la surface éclairante de la paroi translucide de chaque équipement.</p>	<p>La conductance thermique des lanterneaux Urc est : - inférieure ou égale à 2 W/m².K pour les lanterneaux d'éclairage ponctuels fixes ; - inférieure ou égale à 2,5 W/m².K pour les lanterneaux ponctuels ouvrants et les lanterneaux continus fixes et ouvrants. La classe de durabilité des lanterneaux est ΔA. Le facteur de transmission lumineuse totale τD65 est compris entre 45% et 65%.</p>
BAT-EQ-127	<p>Luminaire d'éclairage général à modules LED (Bâtiments tertiaires)</p>	<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs luminaires à modules LED, la durée de vie avec chute de flux lumineux ≤ 30% et l'efficacité lumineuse des luminaires installés, auxiliaire d'alimentation compris, et le cas échéant la mise en place d'un dispositif de gestion de l'éclairage A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un nombre donné d'équipements identifiés par leur marque et référence, y compris lorsqu'il s'agit d'un dispositif de gestion de l'éclairage, et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence mis en place sont des luminaires d'éclairage général à modules LED et, le cas échéant, un dispositif de gestion de l'éclairage. Ce document précise la durée de vie avec chute de flux lumineux ≤ 30% et l'efficacité lumineuse des luminaires installés, auxiliaire d'alimentation compris. Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>L'éclairage à modules LED mis en place respecte les critères suivants : - durée de vie ≥ 50 000 heures avec une chute de flux lumineux ≤ à 30 %. - efficacité lumineuse (flux lumineux total sortant du luminaire divisé par la puissance totale du luminaire, auxiliaire d'alimentation compris) ≥ 90 lm/W.</p>

BAT-EQ-131	Conduits de lumière naturelle	<p>Bâtiments tertiaires existants. Mise en place de conduits de lumière naturelle avec pilotage de l'éclairage électrique en fonction des apports de lumière naturelle. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un ou plusieurs conduit (s) de lumière naturelle, - le taux de transmission lumineuse des tubes, déterminé selon la méthode définie dans le rapport technique de la CIE 173 : 2012 - la section (en m²) des conduits de lumière naturelle ; - la résistance thermique de la costière R en m².K/W des équipements installés sauf en France d'outre-mer ; - et la mise en place du pilotage de l'éclairage électrique en fonction des apports de lumière naturelle. <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence, la section des équipements installés et le pilotage de l'éclairage électrique en fonction des apports de lumière naturelle 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 45011 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 European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Ce document mentionne que l'équipement de marque et référence installé est un conduit de lumière naturelle, avec ses caractéristiques : taux de transmission lumineuse du tube et résistance thermique de la costière.</p> <p>Il indique que les performances lumineuses sont déterminées conformément au rapport technique de la Commission Internationale de l'Éclairage CIE 173 : 2012.</p>	<p>Le taux de transmission lumineuse du tube est supérieur ou égal à 95 % pour 1,2 mètres de longueur de tube évalué suivant la méthode définis dans le rapport technique de la Commission Internationale de l'Éclairage CIE 173 : 2012.</p> <p>La résistance thermique de la costière est supérieure ou égale à 0,30 m².K/W, sauf en France d'outre-mer, où elle n'est pas nécessaire.</p>
BAT-TH-102	Chaudière collective haute performance énergétique (Secteur tertiaire)	<p>Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place d'une chaudière haute performance énergétique pour un système de chauffage central à combustible. La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est ≤ 70 kW :</u></p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - et l'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) de la chaudière installée. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant</p>	<p>L'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 90%.</p>

		<p>que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale et l'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière installée.</p>	
		<p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est > 70 kW et ≤ 400 kW :</u> La preuve de réalisation de l'opération mentionne : - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - l'efficacité utile de la chaudière à 100% de la puissance thermique nominale ; - et l'efficacité utile de la chaudière à 30% de la puissance thermique nominale. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale, l'efficacité utile à 100% et à 30% de la puissance thermique nominale de la chaudière installée.</p>	<p>L'efficacité utile à 100 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 87% et l'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 95,5%.</p>
		<p><u>- La puissance thermique nominale de la chaudière est > 400 kW :</u> La preuve de réalisation de l'opération mentionne : - l'installation d'une chaudière ; - la puissance nominale de la chaudière installée ; - le rendement PCI à pleine charge ; - et le rendement PCI à 30% de charge. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est une chaudière. Ce document précise la puissance thermique nominale, le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge.</p>	<p>Le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30% de charge selon l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants sont supérieurs ou égaux à 92%.</p>
BAT-TH-103	Plancher chauffant hydraulique à basse température	<p>Bâtiments tertiaires existants, de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place d'un plancher chauffant hydraulique à basse température pour un système de chauffage central à combustible associé à un dispositif de régulation. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un plancher chauffant hydraulique à basse température associé à une régulation thermique. À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un plancher chauffant hydraulique à basse température avec une régulation thermique.</p>	<p>La température de l'eau dans le réseau est inférieure ou égale à 40 °C. Le dispositif de régulation permet une régulation de la température de l'eau dans le réseau, et est commandé par une sonde de température placée au départ de chaque réseau depuis le collecteur.</p>
BAT-TH-104	Robinet	<p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de robinets thermostatiques</p>	<p>La surface totale chauffée inférieure à 10 000 m²</p>

	thermostatique (Secteur tertiaire)	<p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériel avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que le matériel de marque et référence mis en place est un robinet thermostatique.</p> <p>Mise en place réalisée par un professionnel</p>	<p>Mise en place de robinets thermostatiques sur des radiateurs existants raccordés à un système de chauffage central à combustible avec chaudière existante.</p> <p>Durée de vie conventionnelle: 20 ans</p>
BAT-TH-105	Radiateurs basse température pour chauffage central	<p>Bâtiment tertiaire existant de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place de radiateurs basse température pour un système de chauffage central. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de radiateurs basse température. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence installés sont des radiateurs basse température.</p>	<p>Les radiateurs sont dimensionnés à un delta de température nominal $DT_{nom} \leq 40$ K suivant la norme EN 442.</p>
BAT-TH-108	Système de régulation par programmation d'intermittence	<p>Locaux du secteur tertiaire existants de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place, sur un système de chauffage existant, d'un équipement ayant la fonction de programmation d'intermittence à heures fixes (thermostat programmable). La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un programmeur d'intermittence au sens de la norme EN 12098-5. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est un programmeur d'intermittence au sens de la norme EN 12098-5. Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAT-TH-109 « Optimiseur de relance en chauffage collectif » et BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire ».</p>	<p>L'équipement possède les fonctions de programmation d'intermittence au sens de la norme EN 12098 Régulation pour les systèmes de chauffage partie 5 : programmeurs d'intermittences pour les systèmes de chauffage.</p>
BAT-TH-109	Optimiseur de relance en chauffage collectif	<p>Locaux du secteur tertiaire existants de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000m². Mise en place d'un optimiseur de relance sur un circuit de chauffage collectif à combustible existant. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un optimiseur de relance au sens de la norme NF EN 12098-1. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence mis en place est un optimiseur de relance au sens de la norme NF EN 12098-1. Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAT-TH-108 « Système de régulation par programmation d'intermittence » et BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire ».</p>	<p>Le dispositif est équipé d'un programmeur d'intermittence avec auto adaptation des horaires de changement de phase de chauffage au sens de la norme EN 12098 Régulation pour les systèmes de chauffage partie 1 : Équipement de régulation pour les systèmes de chauffage à eau chaude.</p>

BAT-TH-111	<p>Chauffe-eau solaire (Bâtiments tertiaires)</p>	<p>Bâtiments tertiaires existants en France métropolitaine. Mise en place d'un chauffe-eau solaire collectif pour la production d'eau chaude sanitaire. Les capteurs hybrides sont exclus. La mise en place est réalisée par un professionnel. Les capteurs ont : - une certification CSTBat ou Solarkeymark ; - ou des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>La surface de capteurs à installer, les besoins annuels en eau chaude sanitaire à produire par l'énergie solaire, le taux de couverture solaire et la production solaire utile sont déterminés dans l'étude de dimensionnement de l'installation. Ce dimensionnement de l'installation est réalisé par un bureau d'étude.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau solaire collectif et la surface totale de capteurs solaires thermiques posés.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et la surface totale de capteurs solaires posés, et elle est complétée par un (des) document(s) issu(s) du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Ce document indique que l'équipement de marque et référence mis en place est un chauffe-eau solaire collectif.</p>	<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la certification CSTBat ou SolarKeymark des capteurs solaires, ou les pièces justifiant de son équivalence. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après la date de fin de validité. - l'étude de dimensionnement de l'installation.
BAT-TH-112	<p>Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone (Bâtiments tertiaire)</p>	<p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de variation électronique de vitesse.</p> <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un système de variation électronique de vitesse.</p>	<p>Mise en place d'un système de variation électronique de vitesse (VEV) sur un moteur asynchrone existant ou neuf de puissance nominale inférieure ou égale à 3MW</p> <p>Est exclu de l'opération standardisée tout moteur IE2 ou IE3 défini par le règlement (CE) n°640/2009 de la Commission du 22 juillet 2009, acheté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2016 si sa puissance nominale est comprise entre 7,5 kW inclus et 375 kW inclus ; - à partir du 1er janvier 2017 si sa puissance

			nominale est comprise entre 0,75 kW inclus et 375 kW inclus.
		Mise en place réalisée par un professionnel	Durée de vie conventionnelle: 13 ans
BAT-TH-113	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau (Secteur tertiaire)	<p>Locaux existants du secteur tertiaire réservés à une utilisation professionnelle, de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m².</p> <p>Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type air/eau ou eau/eau.</p> <p>Ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie les PAC installées en relève d'une chaudière à haute performance énergétique et les PAC utilisées uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire.</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau et la puissance thermique de la pompe à chaleur, et pour les PAC de puissance thermique ≤ 400 kW, le type de pompe à chaleur (basse, moyenne ou haute température) ; - et la performance énergétique de l'équipement installé : la puissance thermique de la pompe à chaleur, le COP explicitement mesuré selon la norme EN 14511-2 pour une température à la sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35°C, ou l'Etas. <p>A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence 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 45011 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>Ce document indique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - que l'équipement de marque et référence mis en place est une pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau et, la puissance thermique de la pompe à chaleur, et pour les PAC de puissance ≤ 400 kW, le type de pompe à chaleur (basse, moyenne ou haute température) ; - et la performance énergétique de l'équipement installé : la puissance thermique de la pompe à chaleur, le COP explicitement mesuré selon la norme EN 14511-2 pour une température à la sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35°C, ou l'Etas. 	<p><u>Cas d'une PAC de puissance thermique nominale ≤ 400 kW :</u></p> <p>L'efficacité énergétique saisonnière (Etas) selon le règlement (EU) n°813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 111% pour les PAC moyenne et haute température, - 126% pour les PAC basse température. <p><u>Cas d'une PAC de puissance thermique nominale > 400 kW :</u></p> <p>Le coefficient de performance (COP) est mesuré conformément aux conditions de performance nominales de la norme EN 14511-2 pour une température à la sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35°C.</p> <p>Le COP est égal ou supérieur à 3,4.</p>

BAT-TH-116	Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire	<p>Bâtiment tertiaire existant de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place d'un système de gestion technique du bâtiment pour un usage chauffage ou un usage chauffage et eau chaude sanitaire. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de gestion technique du bâtiment assurant, par un système d'automatisation centralisé, les fonctions de régulation de classe B au sens de la norme NF EN 15232:2012. À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système avec ses marque et référence et elle est accompagnée d'un document issu du fabricant indiquant que le système de marque et référence installé est un système de gestion technique du bâtiment assurant, par un système d'automatisation centralisé, les fonctions de régulation de classe B au sens de la norme NF EN 15232:2012.</p>	<p>Le système de gestion technique du bâtiment assure, par un système d'automatisation centralisé, les fonctions de régulation de classe B au sens de la norme NF EN 15232:2012 pour les usages chauffage et, le cas échéant, eau chaude sanitaire.</p>
BAT-TH-125	Ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulé	<p>Locaux du secteur tertiaire existants de surface totale inférieure ou égale à 10 000 m². L'opération ne s'applique pas aux salles d'un volume supérieur à 250 m³ et aux locaux sportifs. Mise en place d'une ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulée à débit d'air variable. La ventilation mécanique est dite modulée si le débit de ventilation est asservi à une détection de présence ou proportionnelle en fonction du nombre d'occupants (avec détection de CO₂ ou capteurs de présence, mono ou multizones). La ventilation mécanique hygroréglable en chambres d'hôtels est assimilée à une ventilation mécanique modulée proportionnelle « autres locaux ». La mise en place est réalisée par un professionnel. Le système de ventilation mécanique simple flux modulée bénéficie d'un avis technique en cours de validité, délivré par le CSTB, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation. La preuve de réalisation de l'opération mentionne : - la mise en place d'une ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulée (proportionnelle ou à détection de présence) à débit d'air variable ; - et la puissance électrique absorbée du caisson de ventilation au débit nominal. À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de plusieurs 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 à débit d'air constant ou modulée (proportionnelle ou à détection de présence) à débit d'air variable.</p>	<p>Le caisson de ventilation a une puissance électrique absorbée inférieure ou égale à 0,3 W/(m³/h) au débit nominal.</p>

		<p>Un des documents précise la puissance électrique absorbée du caisson de ventilation au débit nominal.</p> <p>Dans le cas d'une ventilation simple flux modulée (proportionnelle ou à détection de présence), le document justificatif spécifique à l'opération est l'avis technique du CSTB en cours de validité de l'installation ou les éléments de preuves équivalentes tels que définis ci-dessus.</p>	
BAT-TH-126	<p>Ventilation mécanique double flux avec échangeur à débit d'air constant ou modulé</p>	<p>Locaux du secteur tertiaire existants de surface totale inférieure ou égale à 10 000 m².</p> <p>La mise en place d'une ventilation mécanique double flux modulée à détection de présence ne s'applique pas au cas des salles d'un volume supérieur à 250 m³ et aux locaux sportifs.</p> <p>Mise en place d'une ventilation mécanique double flux avec échangeur, à débit d'air constant ou modulée à débit d'air variable.</p> <p>La ventilation mécanique est dite modulée si le débit de ventilation est asservi à une détection de présence ou proportionnel en fonction du nombre d'occupants (avec détection de CO₂ ou capteurs de présence, mono ou multizones).</p> <p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p> <p>Le système de ventilation mécanique double flux modulée bénéficie d'un avis technique en cours de validité, délivré par le CSTB, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF 45011 par le comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'une ventilation mécanique double flux à débit d'air constant ou modulée (proportionnelle ou à détection de présence) à débit d'air variable ; - l'efficacité de récupération de l'échangeur mesurée selon la norme NF EN 13053 ou NF EN 308 ; - et la puissance électrique absorbée du caisson de ventilation au débit nominal. <p>À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de plusieurs 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 double flux avec échangeur, à débit d'air constant ou modulée (proportionnelle ou à détection de présence) à débit d'air variable.</p> <p>Ce(s) document(s) précise(nt) l'efficacité de récupération de l'échangeur mesurée selon la norme NF EN 13053 ou NF EN 308 et la puissance électrique absorbée du caisson de ventilation au débit nominal. Dans le cas d'une ventilation double flux modulée (proportionnelle ou à détection de présence), le document justificatif spécifique à l'opération est l'avis technique du CSTB en cours de validité de l'installation ou les éléments de preuves équivalentes tels que définis ci-dessus.</p>	<p>L'efficacité de récupération de l'échangeur est supérieure ou égale à 75 % selon la norme NF EN 13053 ou NF EN 308 et le caisson de ventilation a une puissance électrique absorbée inférieure ou égale à 0,35 W/(m³/h) par ventilateur au débit nominal (filtres et échangeurs inclus).</p>

BAT-TH-127	<p>Raccordement d'un bâtiment tertiaire à un réseau de chaleur</p>	<p>Bâtiments tertiaires existants de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². 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. Le raccordement du bâtiment n'entre pas dans le cadre de l'obligation de raccordement au réseau de chaleur définie à l'article L 712-3 du Code de l'énergie lorsque le réseau est classé en application de l'article L 712-1 de ce même code. La mise en place est réalisée par un professionnel. Le bâtiment n'a jamais été raccordé à un réseau de chaleur avant la réalisation de l'opération. La preuve de réalisation de l'opération est le contrat de fourniture de chaleur entre le bénéficiaire de l'opération et le gestionnaire du réseau. La date d'achèvement de l'opération est la date de prise d'effet du contrat de fourniture de chaleur ou de première livraison de chaleur mentionnée au contrat. Le document de preuve de réalisation de l'opération produit à l'appui de la demande de certificats d'économies d'énergie comporte les extraits d'intérêt du contrat de fourniture de chaleur mentionnant : -la puissance souscrite ; -les parties signataires et leurs signatures (nom ou raison sociale, adresse et représentants) ; -la date de signature du contrat et celle de sa prise d'effet ou de la première livraison de chaleur ; -la désignation, l'adresse et les surfaces tertiaires desservies par le réseau de chaleur lors de ce raccordement.</p>	<p>Raccordement d'un bâtiment tertiaire existant à un réseau de chaleur existant.</p>
BAT-TH-142	<p>Déstratificateur ou brasseur d'air</p>	<p>Bâtiment tertiaire de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m². Mise en place de déstratificateurs ou brasseurs d'air pour l'homogénéisation de la température de l'air d'un local de grande hauteur chauffé par un système convectif et/ou radiatif. Les systèmes radiatifs de chauffage de « zone » ou de « poste » ne sont pas éligibles à l'opération. La mise en place est réalisée par un professionnel. La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place de déstratificateurs ou brasseurs d'air équipés d'un thermostat, ainsi que leur nombre. A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'équipements avec leurs marques et références et nombres et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marques et références installés sont des déstratificateurs ou brasseurs d'air équipés d'un thermostat. Le document justificatif spécifique à l'opération est la note de dimensionnement. Le nombre d'équipements installés doit être cohérent avec les préconisations de la note de dimensionnement.</p>	<p>Les besoins en déstratificateurs ou brasseurs d'air sont déterminés par une note de dimensionnement établie par un professionnel ou un bureau d'études précisant au minimum la hauteur du local, le descriptif des moyens de chauffage avec leurs puissances ainsi que les préconisations d'installation de déstratificateurs ou brasseurs d'air précisant en particulier leur nombre.</p> <p>Le local équipé de déstratificateurs ou brasseurs d'air a une hauteur sous plafond ou sous faîtage d'au moins 5 mètres.</p> <p>Les déstratificateurs ou brasseurs d'air sont équipés d'un thermostat.</p>

BAT-TH-143	Ventilo-convecteurs haute performance	<p>Locaux du secteur tertiaire existants, de surface totale inférieure ou égale à 10000 m². Remplacement de <u>ventilo-convecteurs existants</u> par des ventilo-convecteurs haute performance pour assurer le chauffage et le rafraîchissement des locaux. On entend par ventilo-convecteur toute la plage des unités de confort, à savoir les ventilo-convecteurs, mais également les cassettes et les unités gainables à pression. La mise en place est réalisée par un professionnel. Les ventilo-convecteurs ont le label énergétique EUROVENT de classe A ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 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 European cooperation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation. La preuve de réalisation de l'opération mentionne : 1. la dépose des ventilo-convecteurs existants, 2. la mise en place de ventilo-convecteurs, 3. le label énergétique des ventilo-convecteurs selon EUROVENT. Par dérogation aux points 2 et 3, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'équipements avec leur marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence installés sont des ventilo-convecteurs. Ce document indique que les équipements possèdent le label énergétique d'EUROVENT de classe A ou justifie de l'équivalence à ce label.</p>	Les ventilo-convecteurs ont le label énergétique EUROVENT de classe A
BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (Secteur tertiaire)	<p>Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant ou d'eau chaude sanitaire existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif existant maintenu en température (bouclé ou tracé). Le réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire est situé hors du volume chauffé. Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008.</p> <p>La preuve de réalisation de l'opération mentionne : - la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique existant de chauffage ou d'ECS ; - la longueur isolée de réseau hors des volumes chauffés ; - les marque et référence de l'isolant installé ; - la classe de l'isolant installé selon la norme NF EN 12 828+A1:2014 ; - le cas échéant, la dépose de l'ancien isolant. Les travaux d'isolation du réseau de chauffage ou d'ECS font l'objet, après réalisation, d'un contrôle</p>	<p>Bâtiment tertiaire existant de surface totale chauffée inférieure ou égale à 10 000 m².</p> <p>L'isolation est effectuée sur un réseau non isolé ou dont l'isolation existante est de classe inférieure ou égale à 2 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014.</p> <p>L'isolant mis en place est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014.</p>

		<p>par un organisme d'inspection. Un rapport de conformité établi par cet organisme atteste la vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique existant de chauffage ou d'ECS ; - des caractéristiques de l'isolant mis en place : <ul style="list-style-type: none"> - marque et référence ; - et épaisseur ; - et classe selon la norme NF EN 12 828 + A1:2014 ; - de la longueur, hors des volumes chauffés, du réseau isolé lors de l'opération ; - de la date de mise en service de l'installation de chauffage collectif et/ou de production de l'eau chaude sanitaire en précisant s'il s'agit d'une vérification sur site ou documentaire. <p>Le rapport de conformité mentionne la date de la visite sur site de l'organisme et identifie l'opération réalisée par la référence de la preuve de réalisation de l'opération, la raison sociale et le numéro de SIREN du professionnel, l'identité du bénéficiaire et le lieu de réalisation de l'opération.</p>	
		<p>L'organisme d'inspection est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17020 ou toute version ultérieure, en tant qu'organisme d'inspection de type A pour le domaine 15.1.5 « Inspection d'opérations standardisées d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des certificats d'économies d'énergie » 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 European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.</p>	
		<p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont le rapport de conformité établi par l'organisme d'inspection et la justification de l'accréditation de l'organisme d'inspection.</p>	
		<p>La mise en place est réalisée par un professionnel.</p>	

<p>BAT-SE-103</p>	<p>Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude</p>	<p>Locaux du secteur tertiaire existants équipés d'une installation collective de chauffage à eau chaude. Le réglage des organes d'équilibrage, en pied de colonne et/ou au niveau des locaux, est réalisé par un professionnel.</p> <p>La preuve de la réalisation de l'opération mentionne le réglage des organes d'équilibrage.</p> <p>Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un schéma hydraulique simplifié des installations de chauffage précisant l'implantation de toutes les vannes réglées et étiquetées sur site ; - une grille d'équilibrage dans laquelle sont précisés, pour chacune des vannes réglées : <ul style="list-style-type: none"> - le numéro de repérage ; - la marque et référence ou les caractéristiques hydrauliques (tableau de pertes de charge ou équivalent) de chaque type et diamètre de vanne réglée ; - le débit théorique visé ou, pour une température de départ donnée, la température de retour théorique visée ; - le débit final mesuré ou, pour une température de départ donnée, la température de retour finale mesurée ; - la valeur finale de réglage (nombre de tour, graduations ou équivalent). - un tableau d'enregistrement des températures moyennes sur un échantillon des locaux, après équilibrage. L'écart de température entre le local le plus chauffé et le moins chauffé doit être strictement inférieur à 2°C. <p>Ces documents sont datés et signés par le professionnel, le tableau d'enregistrement des températures après équilibrage est, de plus, daté et signé par le bénéficiaire.</p>	<p>Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude, destiné à assurer une température uniforme dans tous les locaux. Une installation collective de chauffage à eau chaude est considérée comme équilibrée si l'écart de température entre le local le plus chauffé et le moins chauffé d'un même bâtiment est strictement inférieur à 2°C.</p>
-------------------	--	---	--