ANNEXE 2

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-110**

Radiateur basse température pour un chauffage central

1. Secteur d'application
Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination
Mise en place d'un radiateur basse température pour un système de chauffage central.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

Les radiateurs sont dimensionnés à un delta de température nominal DTnom ≤ 40 K suivant la norme EN 442.

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.

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.

4. Durée de vie conventionnelle
35 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac par radiateur installé				Nombre de radiateurs
	Type de logements				
	Maison individuelle	Appartement avec chauffage individuel	Appartement avec chauffage collectif		
H1	**1700**	**1100**	**1 000**		
H2	**1400**	**880**	**850**	X	N
H3	**910**	**590**	**560**		

Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-110,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.

A/ BAR-TH-110 (v. A16.1) : Mise en place d'un radiateur basse température pour un système de chauffage central

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

*Logement(s) chauffé(s) par un système de chauffage central : ◻ OUI ◻ NON

*Type de logement :
◻ Maison individuelle
◻ Appartement avec chauffage individuel
◻ Appartement avec chauffage collectif

Les radiateurs sont dimensionnés à un delta de température nominal DTnom ≤ 40 K suivant la norme EN 442.

*Nombre de radiateurs basse température mis en place : ……

A ne remplir que si les marque et référence des radiateurs basse température ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :
*Marque : ……
*Référence : ……

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-115**

Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage

1. Secteur d'application
Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination
Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :
- 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.

4. Durée de vie conventionnelle
20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par mètre de réseau isolé				Longueur isolée de réseau de chauffage hors du volume chauffé
Zone climatique	H1	**5 600**	X	**L**
	H2	**4 500**		
	H3	**3 000**		

Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-115,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.

A/ BAR-TH-115 (v. A16.1) : Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

*L'opération est réalisée sur un réseau hydraulique de chauffage existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : ◻ OUI ◻ NON

*Longueur isolée de réseau de chauffage située hors du volume chauffé (m) : ……

Caractéristiques de l'isolant :
L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-121**

Système de comptage individuel d'énergie de chauffage

1. Secteur d'application
Appartements existants.

2. Dénomination
Mise en place d'un système de comptage individuel d'énergie de chauffage pour un système de chauffage collectif.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
Cette action ne s'applique qu'aux systèmes avec répartiteurs électroniques installés sur les émetteurs de chauffage mis en place dans des bâtiments exonérés de l'obligation de comptage : immeubles collectifs ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée avant le 1er juin 2001 dont la consommation de chauffage est inférieure au seuil de :

- 190 kWh/m²SHAB.an pour les immeubles collectifs dont moins de 20% des émetteurs de chaleur sont équipés de robinets thermostatiques ;
- 150 kWh/m²SHAB.an pour les autres.

Ces consommations de chauffage sont calculées conformément à l'arrêté du 27 août 2012 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.

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 comptage individuel d'énergie de chauffage à répartiteur électronique.

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 à répartiteur électronique.

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 visé ci-dessus.

4. Durée de vie conventionnelle
10 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement
H1	**17 100**
H2	**14 000**
H3	**9 300**

X

Nombre d'appartements
N

Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-121,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.

A/ BAR-TH-121 (v. A16.1) : Mise en place d'un système de comptage individuel d'énergie de chauffage pour un système de chauffage collectif.

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

Le bâtiment est chauffé par un chauffage collectif.

Le bâtiment est exonéré de l'obligation d'installation des systèmes de comptage :
*Permis de construire déposé avant le 1er juin 2001 : ◻ OUI ◻ NON
*La consommation de chauffage avant l'opération est inférieure à :
- 190 kWh/m²SHAB.an pour les immeubles collectifs dont moins de 20% des émetteurs de chaleur sont équipés de robinets thermostatiques : ◻ OUI ◻ NON
- 150 kWh/m²SHAB.an pour les autres : ◻ OUI ◻ NON

Ces consommations de chauffage sont calculées conformément à l'arrêté du 27 août 2012 relatif à la répartition des frais de chauffage dans les immeubles collectifs à usage principal d'habitation.

*Le système mis en place est un système de comptage à répartiteur électronique : ◻ OUI ◻ NON

Le système de comptage n'est pas mis en place sur des planchers chauffants collectifs.

*L'ensemble des émetteurs de chauffage sont munis au préalable de robinets thermostatiques ou le sont à l'occasion de cette opération : ◻ OUI ◻ NON

*Nombre d'appartements équipés d'un système de comptage individuel d'énergie de chauffage : ……

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

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-125**

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

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants en France métropolitaine.

2. Dénomination

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

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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.

Pour les installations individuelles :

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.

Dans le cas d'un système de ventilation double flux modulé :

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 signataire de l'accord européen multilatéral pertinent dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :

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.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :
- 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.

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.
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.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :
- 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.

4. Durée de vie conventionnelle
17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Installation d'une VMC double flux autoréglable :

Pour un appartement avec échangeur collectif :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	Energie de chauffage			
	Electricité	Combustible		
H1	**15 100**	**26 500**		
H2	**12 400**	**21 700**	X	N
H3	**8 300**	**14 400**		

Pour un appartement avec échangeur individuel :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	Energie de chauffage			
	Electricité	Combustible		
H1	**16 900**	**29 300**		
H2	**13 800**	**23 900**	X	N
H3	**9 200**	**16 000**		

Pour une maison individuelle :

Zone climatique	Montant en kWh cumac selon l'énergie de chauffage			Facteur correctif	Surface habitable (m²)
	Energie de chauffage				
	Electricité	Combustible			
H1	**28 500**	**46 100**		0,3	< 35
				0,5	35 ≤ S < 60
H2	**23 300**	**37 700**	X	0,6	60 ≤ S < 70
				0,7	70 ≤ S < 90
H3	**15 500**	**25 100**		1	90 ≤ S < 110
				1,1	110 ≤ S ≤ 130
				1,6	>130

Installation d'une VMC double flux modulé :

Pour une maison individuelle :

Zone climatique	Montant en kWh cumac selon l'énergie de chauffage			Facteur correctif	Surface habitable (m²)
	Energie de chauffage				
	Electricité	Combustible			
H1	**32 600**	**52 200**		0,3	< 35
				0,5	35 ≤ S < 60
H2	**26 700**	**42 700**	X	0,6	60 ≤ S < 70
				0,7	70 ≤ S < 90
H3	**17 800**	**28 500**		1	90 ≤ S < 110
				1,1	110 ≤ S ≤ 130
				1,6	>130

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

A/ BAR-TH-125 (v. A16.1) : 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.

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
* Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

A ne remplir que dans le cas d'une installation collective :
*Nombre d'appartements : ……

A ne remplir que dans le cas d'une installation individuelle :
*Surface habitable (m²) : ……

*Energie de chauffage :
◻ Combustible
◻ Electricité

*Type d'installation :
◻ Individuelle autoréglable
Le caisson double flux individuel est certifié NF 205 ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.
Les bouches d'extraction sont certifiées NF 205 ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.

◻ Individuelle modulée
Le caisson double flux individuel est certifié NF 205 ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.
Le système bénéficie d'un avis technique du CSTB en cours de validité ou équivalent.
Les bouches d'extraction hygroréglables sont certifiées CSTBat ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.

◻ Collective autoréglable
Le caisson double flux est collectif.
Les bouches d'extraction sont certifiées NF 205 ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.
*Efficacité de l'échangeur statique (%) : ……
NB : l'efficacité énergétique de l'échangeur est mesurée selon la norme NF E 51-763 ou NF EN 308

A ne remplir que si les marque et référence de l'équipement ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :
*Marque du caisson: ……
*Référence du caisson : ……

*Marque des bouches d'extraction: ……
*Référence des bouches d'extraction : ……

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-127**

Ventilation Mécanique Contrôlée simple flux hygroréglable (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable de type A ou B.

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 appelé :

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

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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.

Pour les installations individuelles (maison) :

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.

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.

Pour les installations collectives (plusieurs appartements desservis) :

Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation si :

- il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m^3/h) au débit pondéré,

– et sa courbe aéraulique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche).

Dans le cas contraire le caisson est standard.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable de type A ou B ;
- la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation et en collectif, le type de caisson de ventilation (basse consommation ou standard).

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 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).

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- 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.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Installation d'une VMC simple flux hygroréglable en installation collective :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage						
	Electricité	Combustible		Nombre d'appartements		Facteur correctif selon le type d'installation
H1	**18 000**	**27 500**				
H2	**14 700**	**22 500**	X	N	X	R
H3	**9 800**	**15 000**				

Installation d'une VMC simple flux hygroréglable pour une maison individuelle :

Zone climatique	Montant en kWh cumac selon l'énergie de chauffage	
	Electricité	Combustible
H1	**27 400**	**42 900**
H2	**22 400**	**35 100**
H3	**14 900**	**23 400**

X

Facteur correctif de surface	Surface habitable (m²)
0,3	< 35
0,5	35 ≤ S < 60
0,6	60 ≤ S < 70
0,7	70 ≤ S < 90
1	90 ≤ S < 110
1,1	110 ≤ S ≤ 130
1,6	>130

X

Facteur correctif selon le type d'installation
R

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

	VMC de type A		VMC de type B	
	Type de caisson de ventilation		Type de caisson de ventilation	
	Basse consommation	Standard	Basse consommation	Standard
Appartement	R = 0,90	R = 0,85	R = 1	R = 0,95
Maison	R = 0,90	Non applicable	R = 1	Non applicable

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

A/ BAR-TH-127 (v. A16.1) : Mise en place d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable de type A ou B

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

*Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : ◻ OUI ◻ NON
*Type de logement :
◻ Appartement
◻ Maison individuelle

A ne remplir que dans le cas d'une installation individuelle :
*Surface habitable (m²) : ……

A ne remplir que dans le cas d'une installation collective :
*Nombre d'appartements : ……

*Energie de chauffage :
◻ Combustible
◻ Electricité

*Type d'installation :
◻ Type A : seules les bouches d'extraction sont hygroréglables
◻ Type B : les bouches d'extraction et les entrées d'air sont hygroréglables

Le système de ventilation hygroréglable bénéficie d'un avis technique du CSTB en cours de validité.
Les bouches d'extraction hygroréglables, et le cas échéant les entrées d'air hygroréglables, sont certifiées CSTBat ou possèdent des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.

*Type de caisson :
◻ Standard
◻ Basse consommation
NB : en installation collective un caisson de ventilation est à basse consommation s'il a une puissance électrique absorbée pondérée inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m3/h) au débit pondéré et si sa courbe aéraulique est montante (la pression croît avec le débit, la pression du ventilateur s'adapte au débit demandé par la bouche). Dans le cas contraire le caisson est standard.

Dans le cas d'une installation individuelle :
Le caisson de ventilation est certifié CSTBat ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes.
*Puissance électrique absorbée pondérée (WThC) : ……

Dans le cas d'une installation collective :
*Puissance électrique absorbée pondérée (WThC/(m^3/h)) : ……

A ne remplir que si les marque et référence des équipements ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :
*Marque du caisson : ……
*Référence du caisson : ……

*Marque des bouches d'extraction : ……
*Référence des bouches d'extraction : ……

Pour un système de type B uniquement:
*Marque des bouches d'entrée d'air : ……
*Référence des bouches d'entrée d'air : ……

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-131**

Isolation d'un réseau hydraulique d'eau chaude sanitaire

1. Secteur d'application
Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination
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).

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :
- 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.

4. Durée de vie conventionnelle
20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par mètre de réseau isolé				Longueur isolée de réseau d'eau chaude sanitaire hors du volume chauffé
Zone climatique	H1	**7 500**	X	**L**
	H2	**7 200**		
	H3	**6 500**		

Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-131,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.

A/ BAR-TH-131 (v. A16.1) : 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).

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

*L'opération est réalisée sur un réseau d'eau chaude sanitaire existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération : ◻ OUI ◻ NON

*L'opération est réalisée sur un réseau d'eau chaude sanitaire collectif maintenu en température : ◻ OUI ◻ NON

*Longueur isolée de réseau d'eau chaude sanitaire situé hors du volume chauffé (m) : ……

Caractéristiques de l'isolant :
L'isolant est de classe supérieure ou égale à 3 selon la norme NF EN 12 828.

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-155**

Ventilation hybride hygroréglable (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

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

2. Dénomination

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

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

Le système de ventilation hybride hygroréglable est appelé :
- de type A si seules les bouches d'extraction d'air sont hygroréglables ;
- de type B si les bouches d'extraction d'air et les entrées d'air sont hygroréglables.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Les systèmes de ventilation hybrides hygroréglables bénéficient d'un avis technique, en cours de validité, délivré par le CSTB ou ont 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.

Un extracteur est à basse consommation si sa puissance spécifique est inférieure ou égale à 0,1 Wh/m^3. Elle est inférieure ou égale à 0,25 Wh/m^3 pour un extracteur standard.

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

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place 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 hybride hygroréglable composé d'un extracteur de ventilation, de bouches d'extraction hygroréglables et, le cas échéant, d'entrées d'air hygroréglables. Ce document précise le type d'extracteur (basse consommation ou standard), sa puissance spécifique et s'il s'agit d'une ventilation hybride hygroréglable de type A ou B.

Le document justificatif spécifique à l'opération est l'avis technique en cours de validité de l'installation de ventilation hybride hygroréglable ou les éléments de preuves équivalents.

4. Durée de vie conventionnelle
17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Installation d'une ventilation hybride hygroréglable de type B avec extracteur basse consommation :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	combustible	électrique		
H1	**23 700**	**14 800**		
H2	**19 400**	**12 100**	X	N
H3	**12 900**	**8 100**		

Installation d'une ventilation hybride hygroréglable de type B avec extracteur standard :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	combustible	électrique		
H1	**22 800**	**13 900**		
H2	**18 700**	**11 400**	X	N
H3	**12 400**	**7 600**		

Installation d'une ventilation hybride hygroréglable de type A avec extracteur basse consommation :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	combustible	électrique		
H1	**23 300**	**14 500**		
H2	**19 100**	**11 900**	X	N
H3	**12 700**	**7 900**		

Installation d'une ventilation hybride hygroréglable de type A avec extracteur standard :

Zone climatique	Montant en kWh cumac par appartement selon l'énergie de chauffage			Nombre d'appartements
	combustible	électrique		
H1	**22 400**	**13 600**		
H2	**18 300**	**11 200**	X	N
H3	**12 200**	**7 400**		

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

A/ BAR-TH-155 (v. A16.1) : Mise en place d'une ventilation hybride hygroréglable de type A ou B

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ……
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ……
Référence de la facture : ……
*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : ……
*Adresse des travaux : ……
Complément d'adresse : ……
*Code postal : ……
*Ville : ……

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

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

*Nombre d'appartements : ……

*Energie de chauffage :
◻ Combustible
◻ Electricité

Caractéristiques de l'installation :
*Type d'installation :
◻ Type A : seules les bouches d'extraction d'air sont hygroréglables.
◻ Type B : les bouches d'extraction d'air et les entrées d'air sont hygroréglables.

L'installation de la ventilation hybride hygroréglable bénéficie d'un avis technique du CSTB en cours de validité ou équivalent.

Type d'extracteur :
*Puissance spécifique de l'extracteur en Wh/m^3 : ……
NB : Un extracteur est à basse consommation si sa puissance spécifique est inférieure ou égale à 0.1 Wh/m^3. Elle est inférieure ou égale à 0,25 Wh/m^3 pour un extracteur standard.

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