

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

#### Arrêté du 22 février 2024 mettant en place des contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie

NOR : ECOR2405028A

**Publics concernés :** personnes éligibles, professionnels réalisant les travaux et bénéficiaires dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

**Objet :** le présent arrêté crée les référentiels de contrôle des opérations relatives aux fiches d'opérations standardisées RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur », RES-CH-107 « Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur », RES-EC-104 « Rénovation d'éclairage extérieur ». Il crée le référentiel de contrôle sur site des opérations relatives à la fiche d'opération standardisée BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires ». Il met en place des obligations de contrôle sur site et par contact pour ces fiches. Il modifie les fiches d'opérations standardisées RES-CH-106 et RES-CH-107 et précise, pour toutes les fiches concernant un réseau de chaleur, la notion de réseau de chaleur.

**Entrée en vigueur :** le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication. Les obligations de contrôle sont applicables aux opérations engagées à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024 pour les opérations relatives aux fiches d'opérations standardisées BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires », RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur », RES-CH-107 « Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur » et RES-EC-104 « Rénovation d'éclairage extérieur ». Les fiches d'opérations standardisées RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur » et RES-CH-107 « Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur » sont applicables aux opérations engagées à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024.

**Notice :** le présent arrêté modifie l'arrêté du 28 septembre 2021 modifié relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie. Il ajoute, à l'annexe III de cet arrêté, les référentiels de contrôle des opérations relatives aux fiches d'opérations standardisées BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires » (pour ce qui concerne les contrôles sur site), RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur », RES-CH-107 « Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur », RES-EC-104 « Rénovation d'éclairage extérieur ». Il met en place des obligations de contrôle sur site et par contact pour ces fiches. Il précise, dans l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie, la notion de réseau de chaleur pour toutes les fiches concernant un réseau de chaleur et modifie les fiches d'opérations standardisées RES-CH-106 et RES-CH-107.

**Références :** l'arrêté peut être consulté dans sa rédaction issue de ces modifications sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique,

Vu le code de l'énergie, notamment ses articles L. 221-9 et R. 221-14 ;

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

Vu l'arrêté du 28 septembre 2021 modifié relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 13 février 2024,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'arrêté du 22 décembre 2014 susvisé est ainsi modifié :

I. – Après l'article 2 *bis*, il est inséré un article 2 *ter* ainsi rédigé :

« Art. 2 *ter*. – Lorsque, dans une fiche d'opération standardisée, il est fait mention de réseaux de chaleur, ceux-ci s'entendent de réseaux de chaleur alimentant des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts. »

II. – Les fiches d’opérations standardisées figurant en annexe A au présent arrêté remplacent, à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024, les fiches portant les mêmes références figurant en annexe 5 à l’arrêté du 22 décembre 2014 susvisé.

**Art. 2.** – L’arrêté du 28 septembre 2021 susvisé est ainsi modifié :

I. – Au II de l’article 6, il est ajouté l’alinéa suivant :

« Les opérations relatives à la fiche d’opération standardisée BAT-TH-116 “Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l’eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l’éclairage et les auxiliaires” bonifiées au titre de l’article 3-4-1 de l’arrêté du 29 décembre 2014 susvisé et engagées à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024 font toutes l’objet soit d’un contrôle sur site, soit d’un contrôle par contact. »

II. – 1° La ligne du tableau de l’annexe II relative à la fiche d’opération standardisée BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l’eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l’éclairage et les auxiliaires » est remplacée par les lignes suivantes :

«

BAT-TH-116	100 %	Par contact	Entre le 01/01/2024 et le 29/02/2024
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/03/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

»

2° Il est ajouté la ligne suivante au tableau de l’annexe II :

«

RES-CH-106, RES-CH-107 et RES-EC-104	100 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/03/2024
--------------------------------------	-------	----------------------------	-------------------------

» ;

III. – 1° La partie AK de l’annexe III est remplacée par la partie AK en annexe B au présent arrêté ;

2° Les parties AN, AO et AP en annexe B au présent arrêté sont ajoutées à l’annexe III.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 février 2024.

Pour le ministre et par délégation :  
*La directrice du climat,  
de l’efficacité énergétique et de l’air,*  
D. SIMIU

## ANNEXES

## ANNEXE A

## CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

## Opération n° RES-CH-106

## Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur

**1. Secteur d'application**

Réseaux de chaleur existants.

La présente opération s'applique à un réseau de chaleur primaire alimentant des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts.

**2. Dénomination**

Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur enterré ou en caniveau dans tout ou partie du réseau primaire.

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

**3. Conditions pour la délivrance de certificats**

Les canalisations enterrées ou en caniveau concernées sont :

- les canalisations aller ou les canalisations retour pour les réseaux d'eau chaude (basse température  $\leq 110$  °C) ou d'eau surchauffée (haute température  $> 110$  °C) ;
- les canalisations aller pour les réseaux de vapeur.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La conductivité thermique  $\lambda$  de l'isolant est inférieure ou égale à 0,06 W/m.K.

L'isolant installé garantit que le coefficient de perte thermique  $U_{max}$  (W/m<sup>2</sup>.K) est inférieur aux valeurs du tableau suivant (où « DN » est le diamètre nominal de la canalisation) :

DN (mm)	U <sub>max</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)	
	Classe 4	Séries 1, 2 et 3
32	0,21	0,17
40	0,22	0,19
50	0,24	0,21
60	0,25	0,24
65	0,26	0,25
80	0,28	0,26
100	0,31	0,28
125	0,35	0,32
150	0,39	0,37
175	0,42	0,39
200	0,46	0,41
250	0,54	0,4
300	0,61	0,46
350	0,69	0,45
≥ 400	0,76	0,48

La colonne « Classe 4 » du tableau ci-dessus s'applique aux canalisations respectant les exigences relatives à la classe d'isolation thermique 4 définie par la norme NF EN 12828.

La colonne « Séries 1, 2 et 3 » du tableau ci-dessus s'applique aux canalisations respectant les exigences relatives aux séries d'isolation thermique 1, 2 et 3 définies par la norme NF EN 253.

Pour des diamètres nominaux intermédiaires, une extrapolation linéaire peut être réalisée.

Le coefficient de perte thermique  $U_{max}$  (W/m<sup>2</sup>.K) est calculé au moyen de la formule suivante :

$$U_{max} = \frac{\pi}{\frac{1}{2 * \lambda D \ln\left(\frac{da}{di}\right)} + \frac{1}{10 * da}}$$

où,

$\lambda D$  (W/m.K) est le coefficient de conductivité thermique de l'isolant ;

da (m) est le diamètre de la conduite avec isolant ;

di (m) est le diamètre de la conduite sans isolant.

La mise en place d'une canalisation pré-isolée dont le calorifugeage garantit que le coefficient de perte thermique est inférieur aux valeurs du tableau ci-dessus est également éligible à la présente fiche.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un calorifugeage sur les canalisations du réseau de chaleur primaire, la nature du fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur), la longueur (en m), le diamètre nominal (en mm) des canalisations isolées et les marques et références ainsi que les caractéristiques de l'isolant (coefficient de conductivité thermique en W/m.K et épaisseur).

Le document justificatif spécifique à l'opération est le descriptif de la portion concernée par l'isolation du réseau de chaleur primaire, précisant sa longueur (en m), son diamètre nominal (en mm), le type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée ou vapeur) et la durée annuelle d'utilisation du réseau. Ce document identifie le réseau de chaleur concerné ; il est daté et signé par le bénéficiaire de l'opération et le gestionnaire de ce réseau.

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

#### 4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

#### 5. Montant de certificats en kWh cumac

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

Pour les canalisations respectant les exigences relatives à la classe d'isolation thermique 4 définie par la norme NF EN 12828 :

Longueur (en m)	Durée annuelle d'utilisation du réseau	Facteur correctif tenant compte de l'utilisation du réseau	Montant unitaire en kWh cumac selon le diamètre nominal DN (en mm) du réseau			
			DN	Eau chaude	Eau surchauffée	Vapeur
L	12 mois	1,00	32	3 300	5 000	8 700
	11 mois	0,92	40	3 800	5 900	10 800
	10 mois	0,83	50	4 500	6 800	13 000
	9 mois	0,75	60	5 000	7 700	-
	8 mois	0,67	65	5 300	8 100	13 600
	7 mois	0,58	80	6 000	9 100	15 900
	6 mois	0,50	100	6 800	10 400	19 700
				125	7 600	11 700
			150	8 400	12 900	24 900
			175	9 100	14 000	28 400
			200	9 800	15 100	31 700
			250	11 100	17 000	38 400
			300	12 300	18 800	41 600
			350	13 400	20 600	43 000
			≥ 400	14 600	22 400	44 800

Pour les canalisations respectant les exigences relatives aux séries d'isolation thermique 1, 2 et 3 définies par la norme NF EN 253 :

Longueur (en m)
L

X
---

Durée annuelle d'utilisation du réseau	Facteur correctif tenant compte de l'utilisation du réseau
12 mois	1,00
11 mois	0,92
10 mois	0,83
9 mois	0,75
8 mois	0,67
7 mois	0,58
6 mois	0,50

X
---

Montant unitaire en kWh cumac selon le diamètre nominal DN (en mm) du réseau			
DN	Eau chaude	Eau surchauffée	Vapeur
32	3 800	5 800	8 700
40	4 400	6 700	10 800
50	4 900	7 600	13 000
60	5 400	8 300	-
65	5 700	8 700	13 600
80	6 500	10 000	15 900
100	7 500	11 500	19 700
125	8 300	12 800	21 400
150	9 100	14 000	24 900
175	10 100	15 500	28 400
200	11 000	16 900	31 700
250	12 900	19 900	38 400
300	14 300	22 000	41 600
350	16 200	24 900	43 000
≥ 400	17 800	27 300	44 800

Nota. – Le diamètre nominal (DN) de la canalisation correspond à la désignation de dimension commune à tous les éléments d'une même tuyauterie autres que ceux désignés par leur diamètre extérieur ou intérieur. C'est un nombre entier utilisé aux fins de référence.

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée RES-CH-106, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

**A. – RES-CH-106 (v. A60.4) : Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur enterré ou en caniveau dans tout ou partie du réseau primaire.**

- \* Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : .....
- Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : .....
- Référence de la preuve de réalisation : .....
- \* Nom du réseau de chaleur (quartier desservi le cas échéant) : .....
- \* Code postal : .....
- \* Ville : .....
- \* Réseau de chaleur existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération :  Oui  Non
- \* L'opération concerne la mise en place d'un calorifugeage sur les canalisations d'un réseau de chaleur (une seule case à cocher) :
  - Canalisation aller
  - Canalisation retour
  - Canalisation aller et canalisation retour
- Caractéristiques du réseau de chaleur (ou de la partie du réseau concernée) :
  - \* Type du fluide caloporteur (une seule case à cocher) :
    - Eau chaude basse température ≤ 110 °C (BP)
    - Eau surchauffée haute température > 110 °C (HP)
    - Vapeur (V)
  - \* Durée annuelle d'utilisation de la portion concernée du réseau de chaleur (en mois) : .....

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

\* Longueur de section calorifugée en fonction de son diamètre nominal (DN), de sa conductivité et de l'épaisseur d'isolant :

DN	Longueur calorifugée (m)	Conductivité thermique de l'isolant mis en place (W/m.K)	Épaisseur de l'isolant mis en place (mm)
32			
40			
50			
60			
65			
80			
100			
125			
150			
175			
200			
250			
300			
350			
≥ 400			

*Nota.* – Le diamètre nominal (DN) correspond à la désignation de dimension commune à tous les éléments d'une même tuyauterie autre que ceux désignés par leur diamètre extérieur ou intérieur. C'est un nombre entier utilisé aux fins de référence.

**B. – Bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie**

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Pour les bénéficiaires personnes morales, préciser :

\* Raison sociale du bénéficiaire : .....

\* N° SIREN du bénéficiaire : \_ \_ \_ \_ \_

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

\* Fonction du signataire : .....

\* Adresse : .....

Complément d'adresse : .....

\* Code postal : \_ \_ \_ \_ \_

\* Ville : .....

Pays : .....

\* Téléphone : \_ \_ \_ \_ \_

(indiquer un numéro de téléphone fixe ou de téléphone portable)

\* Courriel : .....

(indiquer : « néant » si le bénéficiaire ne dispose pas d'une adresse de courriel)

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

Je suis : le seul propriétaire (final) ou le locataire des canalisations calorifugées ; ou le syndic de la copropriété où prend place l'opération d'économies d'énergie ; ou la personne recevant le service acheté ;

Je suis le maître d'ouvrage, l'un des propriétaires des canalisations calorifugées, ou l'affectataire (au titre du transfert de compétence entre collectivités territoriales) des biens sur lesquels ont lieu l'opération.

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

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

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

Fait à .....

\* Le \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

\* Signature du bénéficiaire

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

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

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Fonction du signataire : .....

\* Raison sociale : .....

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_

\* Adresse : .....

Code postal : \_\_\_\_\_

Ville : .....

Pays : .....

\* Téléphone : \_\_\_\_\_

(indiquer un numéro de téléphone fixe ou de téléphone portable)

\* Courriel : .....

(indiquer : « néant » si le professionnel ne dispose pas d'une adresse de courriel)

\* En tant que représentant de l'entreprise :

ayant mis en œuvre ; ou

ayant assuré la maîtrise d'œuvre

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

- que le réseau de chaleur est existant depuis au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
- que je fournirai exclusivement à [raison sociale du demandeur] l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment la facture (ou, à défaut, une autre preuve de la réalisation effective de l'opération) ;
- que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;

- l’exactitude des informations que j’ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l’opération d’économies d’énergie et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
- que la ou les opérations d’économies d’énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j’ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d’opérations standardisées d’économies d’énergie concernées.

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

Fait à .....

\* Le \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

*\* Cachet et signature du professionnel*

Le cadre D ci-dessous, prenant place après les parties B et C de l’attestation sur l’honneur, est à remplir par le professionnel gestionnaire du réseau si celui-ci est différent du professionnel ayant mis en œuvre le raccordement ; ce dernier remplissant la partie C de l’attestation sur l’honneur.

#### **D. – Professionnel gestionnaire du réseau**

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Fonction du signataire : .....

\* Raison sociale : .....

Numéro SIRET : \_ \_ \_ \_ \_

\* Adresse : .....

Code postal : \_ \_ \_ \_ \_

Ville : .....

Téléphone : \_ \_ \_ \_ \_

Mobile : \_ \_ \_ \_ \_

Courriel : .....

\* En tant que représentant de l’entreprise gestionnaire du réseau, j’atteste sur l’honneur :

- que je fournirai exclusivement à **[raison sociale du demandeur]** l’ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d’économies d’énergie, notamment les extraits d’intérêts du contrat de fourniture de chaleur ;
- que je ne signerai pas, pour cette opération, d’attestation sur l’honneur semblable avec une autre personne morale ;
- l’exactitude des informations que j’ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l’opération d’économies d’énergie en ce qui concerne le raccordement et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
- que la ou les opérations d’économies d’énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j’ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d’opérations standardisées d’économies d’énergie concernées.

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

Fait à .....

\* Le \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

*\* Cachet et signature du professionnel*

## CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

## Opération n° RES-CH-107

## Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur

**1. Secteur d'application**

Réseaux de chaleur et sous-stations existants.

**2. Dénomination**

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

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

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

**3. Conditions pour la délivrance de certificats**

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

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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

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

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

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

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) de points singuliers sur un réseau de chaleur ou en sous-station avec leurs marques et références et le nombre d'équipements installés selon le type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, retour/secondaire). Elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant pour chaque équipement : ses marques et références, la résistance thermique du système isolant à la température exigée (ou à défaut sa conductivité thermique et son épaisseur déclarées) et sa température maximale de service. Il précise les références des normes utilisées pour déterminer les différentes caractéristiques de l'isolant.

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

Un état récapitulatif des systèmes isolants mis en place et des points singuliers isolés est établi par le professionnel à l'issue des travaux. Cet état récapitulatif est daté et signé par le professionnel et le bénéficiaire de l'opération. Le bénéficiaire en conserve une copie. Il comporte :

- le nombre total de systèmes isolants installés selon le type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, retour/secondaire) ;
- le lieu d'implantation des systèmes isolants et leur nature (matelas, boîte, calorifuge) ;
- les marques, références ou numéros de repérage internes des points singuliers isolés par les systèmes isolants installés ;
- les marques et références des systèmes isolants installés, la résistance thermique des systèmes isolants à la température exigée, leur température maximale de service et, le cas échéant, les numéros de repérage internes des systèmes isolants ;
- le type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, retour/secondaire).

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

Le document justificatif spécifique à l'opération est l'état récapitulatif susmentionné.

**4. Durée de vie conventionnelle**

5 ans.

**5. Montant de certificats en kWh cumac**

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

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

**A. – RES-CH-107 (v. A60.4) : Mise en place de systèmes isolants (matelas, boîte, calorifuge) pour l'isolation de points singuliers sur les réseaux de chaleur**

- \* Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ...../...../.....
- Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ...../...../.....
- Référence de la facture : .....
- \* Nom du site des travaux : .....
- \* Adresse des travaux : .....
- Complément d'adresse : .....
- \* Nom du réseau de chaleur (quartier desservi le cas échéant) : .....
- \* Code postal : .....
- \* Ville : .....

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

- OUI  NON

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

- \* Type du fluide caloporteur (une seule case à cocher) :
  - Vapeur (V)
  - Eau surchauffée (HP)
  - Eau chaude (BP)
  - Retour / secondaire
- \* Durée annuelle d'utilisation du réseau ou de la partie du réseau concernée (en mois) : .....

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

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

- \* N, le nombre de systèmes isolants pour points singuliers mis en place :
  - Vapeur (V) : \* N = .....
  - Eau surchauffée (HP) : \* N = .....

Eau chaude (BP) : \* N = .....  
 Retour/secondaire : \* N = .....

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

\* Marque : ..... \* Référence : .....

\* Température maximale de service : ..... °C

\* Résistance thermique de l'isolant R : ..... m<sup>2</sup>.K/W  
 à une température moyenne de (une seule case à cocher) :  70 °C  90 °C  110 °C

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

\* Date de l'état récapitulatif, établi par le professionnel à l'issue de travaux, mentionnant les systèmes isolants mis en place et les points singuliers isolés : .....

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

## B. – Bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Pour les bénéficiaires personnes morales, préciser :

\* Raison sociale du bénéficiaire : .....

\* N° SIREN du bénéficiaire : \_ \_ \_ \_ \_

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

\* Fonction du signataire : .....

\* Adresse : .....

Complément d'adresse : .....

\* Code postal : \_ \_ \_ \_ \_

\* Ville : .....

Pays : .....

Téléphone : \_ \_ \_ \_ \_

Mobile : \_ \_ \_ \_ \_

Courriel : .....

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

Je suis le seul propriétaire (final) ou le locataire des équipements installés ; ou le syndic de la copropriété où prend place l'opération d'économies d'énergie ; ou la personne recevant le service acheté ;

Je suis le maître d'ouvrage, l'un des propriétaires des équipements installés, ou l'affectataire (au titre du transfert de compétence entre collectivités territoriales) des biens sur lesquels ont lieu l'opération.

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

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

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

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

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

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

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

Fait à .....

\* Le \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

\* Signature du bénéficiaire

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

**C. – Professionnel ayant mis en œuvre l’opération d’économies d’énergie ou assuré sa maîtrise d’œuvre**

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Fonction du signataire : .....

\* Raison sociale : .....

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_

\* Adresse : .....

Code postal : \_\_\_\_\_

Ville : .....

Pays : .....

Téléphone : \_\_\_\_\_

Mobile : \_\_\_\_\_

Courriel : .....

\* En tant que représentant de l’entreprise :

ayant mis en œuvre ; ou

ayant assuré la maîtrise d’œuvre

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

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

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

Fait à .....

\* Le \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

\* Cachet et signature du professionnel

Le cadre D ci-dessous, prenant place après les parties B et C de l’attestation sur l’honneur, est à remplir par le professionnel gestionnaire du réseau si celui-ci est différent du professionnel ayant mis en œuvre le raccordement ; ce dernier remplissant la partie C de l’attestation sur l’honneur.

**D. – Professionnel gestionnaire du réseau**

\* Nom du signataire : ..... Prénom du signataire : .....

\* Fonction du signataire : .....

\* Raison sociale : .....

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_

\* Adresse : .....

Code postal : \_\_\_\_\_

Ville : .....  
 Téléphone : \_ \_ \_ \_ \_  
 Mobile : \_ \_ \_ \_ \_  
 Courriel : .....

- \* En tant que représentant de l'entreprise gestionnaire du réseau, j'atteste sur l'honneur :
- que je fournirai exclusivement à **[raison sociale du demandeur]** l'ensemble des documents permettant de valoriser cette opération au titre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, notamment les extraits d'intérêts du contrat de fourniture de chaleur ;
  - que je ne signerai pas, pour cette opération, d'attestation sur l'honneur semblable avec une autre personne morale ;
  - l'exactitude des informations que j'ai communiquées ci-dessus sur les caractéristiques techniques relatives à l'opération d'économies d'énergie en ce qui concerne le raccordement et, le cas échéant, sur les qualifications professionnelles requises pour mettre en œuvre cette opération ;
  - que la ou les opérations d'économies d'énergie décrites ci-dessus ont été intégralement réalisées et que j'ai respecté les conditions de leur réalisation, conformément à ou aux fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie concernées.

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

Fait à .....

\* Le \_ \_ / \_ \_ / \_ \_ \_ \_

*\* Cachet et signature du professionnel*

## ANNEXE B

**AK. Fiche d'opération standardisée BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires » :**

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. En l'absence d'éléments visibles, les vérifications sont faites au moyen de toute pièce disponible. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

**AK.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations :**

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de réalisation de l'opération ou, à défaut, le document issu du professionnel réalisant l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche BAT-TH-116 ;
- 3) Le système installé ou amélioré ne correspond pas aux mentions indiquées sur la preuve de la réalisation de l'opération ou, à défaut, aux mentions indiquées sur le document issu du professionnel réalisant l'opération, concernant en particulier la classe du système installé ou amélioré au sens de la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 ;
- 4) L'opération concerne le simple raccordement d'un bâtiment à un système existant de gestion technique du bâtiment ;
- 5) Lorsque l'opération consiste en l'amélioration d'un système existant de gestion technique du bâtiment, le système existant avant réalisation de l'opération était de classe A ou B au sens de la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 ;
- 6) Le système installé ou amélioré n'est pas un système de gestion technique du bâtiment de classe A ou B au sens de la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 ;
- 7) Hors outre-mer, le système ne gère pas l'usage chauffage ; en outre-mer, le système ne gère pas l'usage refroidissement/climatisation ;
- 8) Le secteur d'activité du bâtiment concerné ne correspond à aucun de ceux prévus par la fiche BAT-TH-116 ;
- 9) Les surfaces gérées par le système mentionnées dans l'attestation sur l'honneur incluent des surfaces d'entrepôts de logistique, de réserves, d'entrepôts (frigorifiques ou non) ou de locaux de stockage ;
- 10) Les capteurs installés pour la gestion du système sont manifestement insuffisants au regard des surfaces gérées par le système et de sa classe au sens de la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 ;
- 11) Hors outre-mer, la surface mesurée liée à l'usage chauffage gérée par le système présente un écart de plus de 10 % à la surface déclarée dans l'attestation sur l'honneur ; en outre-mer, la surface mesurée liée à l'usage refroidissement / climatisation gérée par le système présente un écart de plus de 10 % à la surface déclarée dans l'attestation sur l'honneur.

Pour rappel :  $\text{Ecart} = (\text{Surface déclarée} - \text{Surface mesurée}) / \text{Surface mesurée} \times 100$ .

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : zone climatique ; secteur d'activité concerné ; surface gérée par le système pour chaque usage considéré ; à cette fin, l'organisme d'inspection s'assure qu'il ne comptabilise pas, le cas échéant, les surfaces gérées par le système concernant les entrepôts de logistique, les réserves, les entrepôts (frigorifiques ou non) et les locaux de stockage.

**AK.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :**

- l'existence d'un système de gestion technique du bâtiment installé ou amélioré ;
- le secteur d'activité du bâtiment concerné (bureaux ; enseignement ; commerces ; hôtellerie-restauration ; santé) ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

**AN. Fiche d'opération standardisée RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur » :**

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. En l'absence d'éléments visibles, les vérifications sont faites au moyen de toute pièce disponible. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

**AN.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations :**

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération, le descriptif de la portion concernée par l'isolation du réseau de chaleur primaire ;
- 2) La preuve de réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche RES-CH-106 ;

- 3) La preuve de réalisation de l'opération, le descriptif de la portion concernée par l'isolation du réseau de chaleur primaire et l'attestation sur l'honneur présentent des incohérences (différences en termes de longueurs isolées, de diamètres nominaux, de types de fluides caloporteurs [eau chaude, eau surchauffée, vapeur]) ;
- 4) Le réseau de chaleur concerné par l'opération n'alimente pas des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts ;
- 5) La date de première livraison de chaleur du réseau de chaleur n'est pas antérieure d'au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
- 6) L'opération ne concerne pas le calorifugeage du réseau primaire ;
- 7) L'opération ne concerne pas le calorifugeage des canalisations du réseau de chaleur enterré ou en caniveau ;
- 8) Les canalisations enterrées ou en caniveau concernées par l'opération ne correspondent pas aux cas suivants :
  - a. les canalisations aller ou les canalisations retour pour les réseaux d'eau chaude (basse température  $\leq 110^\circ\text{C}$ ) ou d'eau surchauffée (haute température  $> 110^\circ\text{C}$ ) ;
  - b. les canalisations aller pour les réseaux de vapeur ;
- 9) Le diamètre mesuré des canalisations isolées ne correspond pas à celui indiqué sur la preuve de réalisation ;
- 10) La conductivité thermique des isolants est supérieure à 0,06 W/m.K ;
- 11) Le coefficient de perte thermique est supérieur ou égal aux valeurs du tableau de la partie 3 de la fiche RES-CH-106 ;
- 12) La durée annuelle d'utilisation de la portion concernée du réseau de chaleur mentionnée dans l'attestation sur l'honneur ne correspond manifestement pas à la durée effective vérifiée au moyen de toute pièce disponible ;
- 13) La longueur de section calorifugée vérifiée au moyen de toute pièce disponible présente un écart de plus de 10 % à la longueur de section calorifugée déclarée dans l'attestation sur l'honneur, au moins pour un des diamètres nominaux.

Pour rappel :  $\text{Ecart} = (\text{Longueur déclarée} - \text{Longueur vérifiée}) / \text{Longueur vérifiée} \times 100$ .

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, la longueur calorifugée totale du réseau, la durée annuelle d'utilisation de la portion concernée du réseau et la nature du fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur).

#### **AN.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :**

- la mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur ;
- le fait que le réseau de chaleur alimente des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

#### **AO. Fiche d'opération standardisée RES-CH-107 « Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur » :**

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. En l'absence d'éléments visibles, les vérifications sont faites au moyen de toute pièce disponible. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

#### **AO.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations :**

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de réalisation de l'opération ou le document issu du fabricant ne comporte pas les mentions prévues par la fiche RES-CH-107 ;
- 3) L'état récapitulatif ne comporte pas les mentions prévues par la fiche RES-CH-107 ;
- 4) La preuve de réalisation de l'opération (ou le document issu du fabricant) et l'état récapitulatif des systèmes isolants mis en place et des points singuliers isolés présentent des incohérences (différences en termes de nombre total de systèmes isolants installés selon le type de fluide caloporteur, marques et références, résistances thermiques) ;
- 5) La date de première livraison de chaleur du réseau de chaleur, vérifiée au moyen de toute pièce disponible, n'est pas antérieure d'au moins un an à la date d'engagement de l'opération ;
- 6) Le réseau de chaleur concerné par l'opération n'alimente pas des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts ;
- 7) Le nombre et l'emplacement des systèmes isolants ne correspondent pas, en totalité ou en partie, aux indications de l'état récapitulatif ;
- 8) Il existe au moins un écart entre les vérifications aléatoires effectuées par l'organisme de contrôle et l'état récapitulatif, en termes de type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, retour/secondaire), de lieu d'implantation des systèmes isolants, de marques et références des systèmes isolants, de résistance thermique des systèmes isolants à la température exigée, de température ;

9) La durée annuelle d'utilisation de la portion concernée du réseau de chaleur mentionnée dans l'attestation sur l'honneur ne correspond manifestement pas à la durée effective vérifiée au moyen de toute pièce disponible.

Pour l'application des critères des points 7 et 8 ci-dessus, l'organisme d'inspection procède à la vérification aléatoire d'au moins 10 % des points singuliers isolés (nombre arrondi à l'unité supérieure) par démontage des systèmes isolants puis remise en place.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, le nombre de systèmes isolants vérifiés ainsi que les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : type de fluide caloporteur (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, retour/secondaire), durée annuelle d'utilisation du réseau, (en mois), nombre de systèmes isolants mis en place.

#### **AO.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :**

- la mise en place d'une isolation des points singuliers sur un réseau de chaleur ;
- le fait que le réseau de chaleur alimente des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

#### **AP. Fiche d'opération standardisée RES-EC-104 « Rénovation d'éclairage extérieur » :**

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

#### **AP.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations :**

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de réalisation de l'opération ou le document issu du fabricant ne comporte pas les mentions prévues par la fiche RES-EC-104 ;
- 3) La preuve de réalisation de l'opération (ou le document issu du fabricant) et l'attestation sur l'honneur présentent des incohérences (différences en termes de nombre ou de caractéristiques des luminaires neufs installés : degré de protection de l'ensemble optique fermé (IP), efficacité lumineuse en lumen par Watt, et ULOR [ou ULR pour les luminaires à LED]) ;
- 4) L'opération ne concerne pas, ou pas uniquement, l'éclairage extérieur ;
- 5) L'opération concerne les illuminations de mise en valeur de sites ou l'éclairage de terrains de sport ;
- 6) Les luminaires existants n'ont pas été déposés ;
- 7) Les luminaires neufs n'ont pas été installés à la date de preuve de réalisation de l'opération (correspondant, le cas échéant, à l'attestation d'installation par les services techniques du bénéficiaire personne morale) ou le nombre de luminaires neufs installés ne correspond pas à celui indiqué dans la preuve de réalisation de l'opération ;
- 8) La source lumineuse des luminaires installés ne peut pas être remplacée ;
- 9) Au vu de la preuve de réalisation de l'opération ou, à défaut, du document issu du fabricant, il apparaît que les luminaires installés ne respectent pas les exigences de la fiche RES-EC-104 en termes de degré de protection (IP), d'efficacité lumineuse, d'ULOR et d'ULR.

Pour les besoins du contrôle, le bénéficiaire, indique, notamment au moyen d'un inventaire, la localisation et le nombre des luminaires installés. En l'absence d'une telle indication, le contrôle est considéré comme « non satisfaisant ».

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : nombre de luminaires neufs installés correspondant au cas n° 1 mentionné par la fiche RES-EC-104 ; nombre de luminaires neufs installés correspondant au cas n° 2 mentionné par la fiche RES-EC-104.

#### **AP.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :**

- la mise en place de luminaires neufs installés ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.