

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'économie, des finances et
de la souveraineté industrielle,
énergétique et numérique

Arrêté du XX

Modifiant des dispositions relatives aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau » dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie

NOR :

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

Objet : *le présent arrêté modifie les fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau », un critère de bonification, les taux de contrôles sur site et le référentiel de contrôle associés à ces fiches. Il modifie un point de contrôle des référentiels des fiches d'opérations standardisées TRA-EQ-114, TRA-EQ-117, TRA-EQ-128, TRA-EQ-129 et TRA-EQ-130 relatif aux véhicules de démonstration. Il met à jour le nom de la fiche TRA-EQ-117 dans l'arrêté relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie.*

Entrée en vigueur : *les dispositions relatives aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau » entrent en vigueur le 1^{er} décembre 2025 et sont applicables aux opérations engagées à compter de cette date.*

Application : *le présent arrêté modifie l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur, l'arrêté du 22 décembre 2014 modifié définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie, l'arrêté du 29 décembre 2014 modifié relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie et l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.*

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

Vu le code de l'énergie, notamment ses articles L. 221-9 et R. R221-14 ;

Vu l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;

Vu l'arrêté du 22 décembre 2014 modifié définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie ;
Vu l'arrêté du 29 décembre 2014 modifié relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie ;
Vu l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie ;
Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du X 2025 au X 2025 en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du X 2025,

Arrête :

Article 1^{er}

L'arrêté du 4 septembre 2014 susvisé, est ainsi modifié :

I.- Après le 5^{ème} alinéa de la partie 7 de l'annexe 5, sont ajoutés les alinéas suivants :

« La demande comporte une attestation sur l'honneur du bénéficiaire mentionnant que :

« - l'opération n'a pas bénéficié d'une prime de la part de l'Agence nationale de l'habitat ; ou que

« - l'opération a bénéficié d'une prime de la part de l'Agence nationale de l'habitat dont le calcul et la décision d'octroi de la prime ont pris en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie. » ;

II.- Après l'alinéa commençant par les mots « -qu'aucune aide à l'investissement de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) » de l'annexe 7-1, est ajouté l'alinéa suivant :

« - qu'aucune prime de l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) n'a été reçue ou ne sera sollicitée pour cette opération ou qu'une prime de l'ANAH a été reçue ou sollicitée et que le calcul et la décision d'octroi de la prime prennent en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie. »

Article 2

Les fiches d'opérations standardisées figurant en annexe A au présent arrêté remplacent les fiches portant les mêmes références figurant en annexe 2 à l'arrêté du 22 décembre 2014 susvisé.

Article 3

L'arrêté du 29 décembre 2014 susvisé est ainsi modifié :

I.- Le 2^{ème} alinéa du V de l'article 3-6 est remplacé par :

« A l'exception du cas où le bénéficiaire de l'opération est un bailleur social gérant des logements concernés par l'opération, pour les opérations relevant du IV, l'avis d'imposition ou de non-imposition de l'occupant du logement au titre des revenus de l'année N-1 ou de l'année N-2 par rapport à la date d'engagement, la date d'achèvement de l'opération ou la date de la demande de certificats d'économies d'énergie auprès du ministre chargé de l'énergie, constitue un document justificatif spécifique. »

II.- Au IV et au 1^o du VIII de l'article 3-7-3, le mot « particuliers » est remplacé par les mots « personnes physiques ».

Article 4

L'arrêté du 28 septembre 2021 susvisé est ainsi modifié :

I.- Les lignes du tableau de l'annexe II, relatives aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171, BAR-TH-172, BAR-TH-113, BAR-TH-159, sont remplacées par les lignes suivantes :

«

BAR-TH-113, BAR-TH-159	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/04/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 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	
BAR-TH-171, BAR-TH-172	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/04/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

	15 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2025 et le 30/11/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	50 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/12/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

» ;

II.- La partie C en annexe B au présent arrêté remplace la partie C de l'annexe III.

III.- Le 9 du AT.I de l'annexe III est remplacé par :

« 9. Dans le cas d'un véhicule précédemment affecté à la démonstration, la cession ou la prise en location n'intervient pas dans un délai compris entre trois et douze mois suivant sa première immatriculation ; à cette fin, le bénéficiaire met à disposition de l'organisme d'inspection une copie du certificat d'immatriculation actuel et le demandeur de certificats une copie du précédent certificat d'immatriculation ; »

IV.- Le 7 du AU.I de l'annexe III est remplacé par :

« 7. Dans le cas d'un véhicule précédemment affecté à la démonstration, la cession ou la prise en location n'intervient pas dans un délai compris entre trois et douze mois suivant sa première immatriculation ; à cette fin, le bénéficiaire met à disposition de l'organisme d'inspection une copie du certificat d'immatriculation actuel et le demandeur de certificats une copie du précédent certificat d'immatriculation ; »

V.- Le 8 du AV.I de l'annexe III est remplacé par :

« 8. Dans le cas d'un véhicule précédemment affecté à la démonstration, la cession ou la prise en location n'intervient pas dans un délai compris entre trois et douze mois suivant sa première immatriculation ; à cette fin, le bénéficiaire met à disposition de l'organisme d'inspection une copie du certificat d'immatriculation actuel et le demandeur de certificats une copie du précédent certificat d'immatriculation ; »

VI.- Le 8 du AW.I de l'annexe III est remplacé par :

« 8. Dans le cas d'un véhicule précédemment affecté à la démonstration, la cession ou la prise en location n'intervient pas dans un délai compris entre trois et douze mois suivant sa première immatriculation ; à cette fin, le bénéficiaire met à disposition de l'organisme d'inspection une copie du certificat d'immatriculation actuel et le demandeur de certificats une copie du précédent certificat d'immatriculation ; »

VII.- Le 8 du AX.I de l'annexe III est remplacé par :

« 8. Dans le cas d'un véhicule précédemment affecté à la démonstration, la cession ou la prise en location n'intervient pas dans un délai compris entre trois et douze mois suivant sa première immatriculation ; à cette fin, le bénéficiaire met à disposition de l'organisme d'inspection une copie du certificat d'immatriculation actuel et le demandeur de certificats une copie du précédent certificat d'immatriculation ; »

Article 5

Les dispositions de l'article 1^{er}, de l'article 2, du I de l'article 3 et du I et du II de l'article 4 entrent en vigueur le 1^{er} décembre 2025 et s'appliquent aux opérations engagées à compter de cette date.

Les dispositions des fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171 et BAR-TH-172, dans leur version en vigueur au 1^{er} octobre 2025, s'appliquent aux opérations incluses dans une liste transmise, au plus tard le 15 décembre 2025, par le demandeur de certificats au ministre chargé de l'énergie, suivant un modèle établi par la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et mis à disposition sur le site internet du ministère.

Article 6

La directrice du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le XX

Pour le ministre et par délégation :
La directrice du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air,

D. SIMIU

Annexe A

Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiment résidentiel : maisons individuelles existantes en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) à circulation forcée, comprenant des capteurs solaires thermiques vitrés, un ballon d'eau chaude solaire et un appoint, l'ensemble permettant de couvrir la totalité du besoin en eau chaude sanitaire du logement.

Les systèmes de type thermosiphon ou auto-stockeur sont exclus.

La présente opération n'est pas cumulaire avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

La présente fiche est applicable aux opérations engagées avant le 1^{er} janvier 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Les capteurs hybrides sont exclus.

La mise en place est réalisée par un professionnel. 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 2° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

La surface hors-tout totale de capteurs solaires thermiques vitrés installés est supérieure ou égale à 2 m².

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie par le règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L, XL ou XXL et est supérieure ou égale à :

Energie de l'appoint	Profil de soutirage			
	M	L	XL	XXL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %

Les capteurs solaires installés sont associés à un ou plusieurs ballons d'eau chaude solaires. Si la capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est inférieure ou égale à 500 litres, la classe d'efficacité énergétique du ou des ballons d'eau chaude solaires, déterminée conformément à l'annexe II, point 2 du règlement (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des chauffe-eau, des ballons d'eau chaude et des produits combinés constitués d'un chauffe-eau et d'un dispositif solaire, est *a minima* la classe C.

Les capteurs solaires installés sont des capteurs thermiques vitrés à circulation d'eau ou d'eau glycolée, dans les conditions de pose et d'utilisation de l'équipement, et ont :

- une certification CSTBat ou SolarKeymark fondée sur les normes ISO 9806 et NF EN 12975 ou toute autre méthode équivalente ;
- ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes, établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17025 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.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) et la nature de l'appoint (électrique à effet Joule ou autre) ;
- la nature du fluide circulant dans les capteurs solaires, dans les conditions de pose et d'utilisation de l'équipement (eau ou eau glycolée) ;
- la surface hors-tout totale des capteurs solaires thermiques installés (en m²) ;
- l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau selon le règlement (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré ;
- le nombre de ballons d'eau chaude solaires installés ;
- la capacité de stockage de chaque ballon d'eau chaude solaire installé (en litres) ;
- la classe d'efficacité énergétique des ballons d'eau chaude solaires installés dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 500 litres, selon le règlement (UE) n° 812/2013 susmentionné.

À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence ainsi que les caractéristiques de l'installation (la surface hors-tout totale, en m², des capteurs thermiques installés, le nombre et la capacité, en litres, des ballons d'eau chaude solaires installés, la nature du fluide circulant dans les capteurs solaires) et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique que l'équipement de marque et référence installé est un chauffe-eau solaire individuel et précise la nature de son appoint. Il indique également la surface hors-tout de chaque capteur solaire thermique installé (en m²), l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau selon le règlement (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré, la capacité de stockage des ballons d'eau chaude solaires (en litres) et la classe d'efficacité énergétique selon le règlement (UE) n° 812/2013 susmentionné des ballons d'eau chaude solaires dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 500 litres.

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 susmentionné.

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac
H1	18 500
H2	21 000
H3	24 200

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-101,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-101 (v. A78.3) : Mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) à circulation forcée, comprenant des capteurs solaires thermiques vitrés, un ballon d'eau chaude solaire et un appoint, l'ensemble permettant de couvrir la totalité du besoin en eau chaude sanitaire du logement.

*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 :

*Nom du site des travaux :

*Adresse des travaux :

Complément d'adresse :

*Code postal :

*Ville :

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

Le chauffe-eau solaire individuel (CESI) installé est à circulation forcée et comprend des capteurs solaires thermiques vitrés, un ballon d'eau chaude solaire et un appoint : ☐ OUI ☐ NON

NB1 : Les systèmes de type thermosiphon ou auto-stockeur sont exclus.

*Le chauffe-eau solaire installé permet de couvrir la totalité du besoin en eau chaude sanitaire du logement :
☐ OUI ☐ NON

*Les capteurs solaires thermiques vitrés installés sont à circulation d'eau ou d'eau glycolée, dans les conditions de pose et d'utilisation de l'équipement : ☐ OUI ☐ NON

*Surface hors-tout totale de capteurs solaires vitrés thermiques installés (m²) :

NB2 : La surface hors-tout totale de capteurs solaires thermiques vitrés installés est supérieure ou égale à 2 m².

*Profil de soutirage déclaré (M, L, XL ou XXL) :

*Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau pour le profil de soutirage déclaré (en %) :

NB3 : L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie par le règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L, XL ou XXL et est supérieure ou égale à :

Energie de l'appoint	Profil de soutirage			
	M	L	XL	XXL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %

*Nombre de ballons d'eau chaude solaires installés :

Cartouche à dupliquer pour chaque ballon d'eau chaude solaire installé :

*Capacité de stockage du ballon d'eau chaude solaire (litres) :

*Si la capacité de stockage du ballon d'eau chaude solaire est inférieure ou égale à 500 litres, classe d'efficacité énergétique du ballon d'eau chaude solaire :

NB4 : Si la capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est inférieure ou égale à 500 litres, la classe d'efficacité énergétique du ou des ballons d'eau chaude solaires, déterminée conformément à l'annexe II, point 2 du règlement (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en

ce qui concerne l'étiquetage énergétique des chauffe-eau, des ballons d'eau chaude et des produits combinés constitués d'un chauffe-eau et d'un dispositif solaire, est *a minima* la classe C.

Caractéristiques des capteurs solaires :

*Les capteurs solaires ont une certification CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente : ☐ OUI ☐ NON

*Les capteurs solaires sont des capteurs non hybrides : ☐ OUI ☐ NON

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 :

NB5 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

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 2° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAR-TH-124**

Chauffe-eau solaire individuel (France d'outre-mer)

1. Secteur d'application

Maisons individuelles neuves ou existantes.

Appartements au sein de bâtiments résidentiels neufs ou existants pour lesquels la superficie hors-tout totale de capteurs mise en œuvre pour l'ensemble des logements ne dépasse pas 40 m².

Les parties nouvelles de logements existants sont considérées comme des logements neufs.

La présente fiche s'applique aux ventes et aux ventes par abonnement de chauffe-eau solaire individuel. La vente par abonnement correspond à la vente d'un service d'eau chaude assuré par un chauffe-eau solaire neuf installé, en début de période contractuelle, par un professionnel et prévoyant, au terme du contrat, la cession du chauffe-eau.

La présente opération n'est pas cumulaire avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

2. Dénomination

Mise en place (vente ou vente par abonnement) d'un chauffe-eau solaire individuel neuf (CESI).

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le contrat de vente par abonnement a une durée minimale de dix ans. Il comporte une clause de maintien, par le professionnel, du bon état de fonctionnement du CESI pendant toute la durée du contrat d'abonnement.

La superficie hors-tout de capteurs est celle définie dans la norme ISO 9488.

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie par le règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, est supérieure ou égale à :

Energie de l'appoint	Profil de soutirage			
	M	L	XL	XXL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %

Les équipements ont :

- une certification QB dont le domaine d'emploi de l'avis technique couvre explicitement les départements d'outre-mer ;
- ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes, établies par un organisme localisé dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Pour justifier de l'équivalence à la certification QB dans le domaine d'emploi considéré, le procédé doit comporter, pour les appareils à circulation forcée, *a minima* une certification Solar Keymark « Capteur » ou équivalent et, pour

les appareils thermosiphon et les auto-stockeurs, une certification Solar Keymark « Système » ou équivalent, et les justificatifs suivants :

1/ Pour la résistance à l'arrachement :

- seuil de tenue à l'arrachement du vitrage du (des) capteur(s) supérieur ou égal à 3 000 Pa mesuré selon la norme d'essai ISO 9806, obtenu par un laboratoire accrédité conformément à la norme NF EN ISO/IEC 17065 ;
- note de calcul réalisée selon les Eurocodes par un bureau d'études indépendant, validant la tenue des fixations vis-à-vis des charges mécaniques, climatiques et sismiques spécifiques de la zone d'installation de l'équipement.

2/ Pour la corrosion, un rapport d'étude d'un organisme tiers ISO 9001 validant :

- la tenue à la corrosion des matériaux aux atmosphères extérieures définies dans la norme NF P 24351, soit *a minima* de type E17 en ce qui concerne le châssis, la visserie et le système de fixation et *a minima* de type E16 pour le capteur et le ballon de stockage ;
- la compatibilité des matériaux face aux environnements extérieurs spécifiques en outre-mer, par une étude du couple électrochimique induit par l'assemblage de ces matériaux.

Dans les deux cas, la certification porte :

- sur la globalité du système pour les appareils auto-stockeurs et à thermosiphon ;
- sur les capteurs solaires thermiques pour les appareils à circulation forcée.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel neuf, la superficie hors-tout totale des capteurs solaires thermiques posés et l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau. Pour les ventes par abonnement, la preuve de réalisation est le contrat de vente par abonnement dûment daté et signé par les parties.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement neuf avec ses marque et référence et la superficie hors tout totale des capteurs solaires thermiques posés, et elle est 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 ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique que l'équipement de marque et référence mis en place est un chauffe-eau solaire individuel et mentionne l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau. 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.

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 5 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

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

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la certification QB susmentionnée ou les pièces justifiant de son équivalence ;
- la décision de qualification ou de certification du professionnel ayant réalisé l'opération.

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone géographique	Montant en kWh cumac par m ² de capteur solaire posé		Superficie hors tout de capteurs solaires posés (m ²)
	Logement existant	Logement neuf	
Guadeloupe / Martinique / Mayotte	5 300	2 600	S
Réunion	4 300	2 100	
Guyane	5 400	3 000	

X

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-124,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-124 (v. A78.4) : Mise en place (vente ou vente par abonnement) d'un chauffe-eau solaire individuel neuf (CESI).

*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 :

*Type de logement :

☐ neuf

☐ existant depuis plus de deux ans à la date d'engagement de l'opération

NB : Les parties nouvelles de logements existants sont considérées comme des logements neufs.

*Type de vente (une seule case à cocher) : ☐ vente ☐ vente par abonnement

Le contrat de vente par abonnement a d'une durée minimale de dix ans et il comporte une clause de maintien, par le professionnel, du bon état de fonctionnement du CESI pendant toute la durée du contrat d'abonnement : ☐ OUI ☐ NON

Caractéristiques du chauffe-eau solaire :

L'équipement a des caractéristiques de performance validées par la marque de certification QB dont le domaine d'emploi de l'avis technique couvre explicitement les départements d'outre-mer, ou équivalente attestant la résistance à l'arrachement et la corrosion ainsi que la compatibilité des matériaux du produit.

La certification porte :

- sur la globalité du système pour les appareils auto-stockeurs et à thermosiphon ;

- sur les capteurs solaires thermiques pour les appareils à circulation forcée.

Nombre d'appareils installés :

*Superficie hors-tout totale de capteurs solaires posés (m²) :

NB1 : Si le logement est un appartement, la superficie hors-tout totale de capteurs installés sur le bâtiment pour l'ensemble des logements ne dépasse pas 40 m².

*Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau exprimée en % :

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau est définie par le règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude.

A ne remplir que si les marque et référence du chauffe-eau installé ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

*Marque :

*Référence :

NB2 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 5 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

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

général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 2° du I de l'article 1er du décret précité.

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

*Nom :.....

*Prénom :.....

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Chauffe-eau thermodynamique à accumulation

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination

Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique individuel à accumulation.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

La présente fiche s'applique aux opérations engagées avant le 1^{er} novembre 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le professionnel réalisant 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 6° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L ou XL et est supérieure ou égale à :

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

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique à accumulation et l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau de l'équipement installé selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré.

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 l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau de l'équipement installé selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré.

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.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Type de logement	Montant unitaire en kWh cumac
Maison individuelle	14 700
Appartement	11 800

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-148,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.**

A/ BAR-TH-148 (v. A78.4) : Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique individuel à accumulation.

*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 (pour les personnes morales) :

*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 : ☐ Maison individuelle ☐ Appartement

Caractéristiques du chauffe-eau thermodynamique :

*Profil de soutirage déclaré (M, L, XL) :

*Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, pour le profil de soutirage déclaré (en %) :

NB1 : L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie par règlement délégué (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L ou XL et est supérieure ou égale à :

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

À ne remplir que si les marque et référence du chauffe-eau thermodynamique ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

*Marque :

*Référence :

NB2 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

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 6° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Système solaire combiné (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiment résidentiel : maisons individuelles existantes en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un système solaire combiné (SSC) destiné au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

La présente fiche est abrogée à compter du 1^{er} janvier 2028.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Les capteurs hybrides produisant à la fois électricité et chaleur sont exclus.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le système est couplé à des émetteurs de chauffage central de type basse température permettant une optimisation de la valorisation de l'énergie solaire.

Les capteurs solaires ont une productivité supérieure ou égale à 600 W/m² de surface d'entrée de capteur, calculée en multipliant le rendement optique du capteur mesurée en condition $\Delta T=0$ par un rayonnement (G) de 1 000 W/m².

La surface hors tout de capteurs installés est supérieure ou égale à 8 m².

Les capteurs installés sont associés à un ou plusieurs ballon(s) d'eau chaude solaire(s). La capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est strictement supérieure à 400 litres.

Les capteurs solaires possèdent :

- une certification CSTBat ou Solarkeymark ;
- ou des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes basées sur les normes EN 12975-1 et NF EN ISO 9806 et 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.

Le professionnel qui procède à la réalisation de 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 2° du I de l'article 1^{er} du décret précité

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système solaire combiné et la productivité des capteurs solaires en W/m².

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 système solaire combiné ainsi que la productivité des capteurs solaires installés en W/m².

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la certification CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente des capteurs solaires ;
- la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac
H1	134 800
H2	121 000
H3	100 500

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-143,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-143 (v. A78.6) : Mise en place d'un système solaire combiné (SSC) destiné au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire

*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 :

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

*Le système est couplé à des émetteurs de chauffage central de type basse température : ☐ OUI ☐ NON

Caractéristique des capteurs solaires :

*La productivité des capteurs, calculée avec un rayonnement de 1 000 W/m², est égale à :W/m²

*Surface hors tout de capteurs installés :m².

*Les capteurs solaires ont une certification CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente : ☐ OUI ☐ NON

*Les capteurs solaires produisent à la fois électricité et chaleur (capteurs hybrides) : ☐ OUI ☐ NON

NB1 : Les capteurs solaires ont une productivité supérieure ou égale à 600 W/m² de surface d'entrée de capteur, calculée en multipliant le rendement optique du capteur mesurée en condition $\Delta T=0$ par un rayonnement (G) de 1 000 W/m².

NB2 : La surface hors tout de capteurs installés est supérieure ou égale à 8 m².

*Capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires (litre) :

NB3 : Les capteurs installés sont associés à un ou plusieurs ballon(s) d'eau chaude solaire(s). La capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est strictement supérieure à 400 litres.

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 :

NB4 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

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 2° du I de l'article 1^{er} du décret précité

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Chauffe-eau thermodynamique à accumulation

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination

Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique individuel à accumulation.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

La présente fiche s'applique aux opérations engagées avant le 1^{er} novembre 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le professionnel réalisant 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 6° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L ou XL et est supérieure ou égale à :

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

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique à accumulation et l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau de l'équipement installé selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré.

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 l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau de l'équipement installé selon le règlement délégué (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré.

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.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Type de logement	Montant unitaire en kWh cumac
Maison individuelle	14 700
Appartement	11 800

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-148,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur.**

A/ BAR-TH-148 (v. A78.4) : Mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique individuel à accumulation.

*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 (pour les personnes morales) :

*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 : ☐ Maison individuelle ☐ Appartement

Caractéristiques du chauffe-eau thermodynamique :

*Profil de soutirage déclaré (M, L, XL) :

*Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, pour le profil de soutirage déclaré (en %) :

NB1 : L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie par règlement délégué (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L ou XL et est supérieure ou égale à :

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

À ne remplir que si les marque et référence du chauffe-eau thermodynamique ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

*Marque :

*Référence :

NB2 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

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 6° du I de l'article 1^{er} du décret précité.

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Dispositif solaire thermique (France métropolitaine)

1. Secteur d'application

Bâtiment résidentiel : maisons individuelles existantes en France métropolitaine.

2. Dénomination

Mise en place d'un dispositif solaire thermique individuel installé sur appoint séparé, neuf ou existant, destiné à la production de chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire ou à la production d'eau chaude sanitaire seulement.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

La présente fiche s'applique aux opérations engagées avant le 1^{er} avril 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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

Le dispositif solaire thermique est livré sans appoint et comprend des capteurs solaires thermiques, un ballon de stockage solaire et un régulateur de température qui pilote le circuit solaire et le groupe de sécurité avec le vase d'expansion.

Les capteurs hybrides produisant à la fois électricité et chaleur sont exclus.

Les capteurs solaires ont une puissance de sortie disponible supérieure ou égale à 450 W/m² de surface hors tout du capteur, mesurée selon la norme ISO 9806 pour une différence entre la température moyenne du fluide caloporteur et la température de l'air ambiant $\Delta T=50K$.

Les capteurs solaires installés sont des capteurs thermiques vitrés à circulation d'eau ou d'eau glycolée, dans les conditions de pose et d'utilisation de l'équipement, et ont :

- une certification QB ou SolarKeymark fondée sur les normes ISO 9806 et NF EN 12975 ou toute autre méthode équivalente ;
- ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes, établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Si la capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est inférieure ou égale à 500 litres, leur classe d'efficacité énergétique, déterminée conformément à l'annexe II, point 2 du règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des chauffe-eau, des ballons d'eau chaude et des produits combinés constitués d'un chauffe-eau et d'un dispositif solaire, est *a minima* la classe C.

a) Si le dispositif solaire thermique est installé pour la production de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire :

Le dispositif solaire thermique n'est pas installé sur un appoint électrique.

Le système est couplé à des émetteurs de chauffage central de type basse température permettant une optimisation de la valorisation de l'énergie solaire.

La surface hors-tout totale de capteurs solaires thermiques vitrés installés est supérieure ou égale à 8 m².

L'efficacité énergétique saisonnière pour la production de chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013, est supérieure ou égale à :

- 82 % dans le cas où l'efficacité énergétique saisonnière de l'appoint séparé est inférieure à 82 % ;
- 90 % dans le cas où l'efficacité énergétique saisonnière de l'appoint séparé est supérieure ou égale à 82% et inférieure à 90 % ;
- 98 % dans le cas où l'efficacité énergétique saisonnière de l'appoint séparé est supérieure ou égale à 90 % et inférieure à 98 % ;
- Supérieure d'au moins 5 points de pourcentage à l'efficacité énergétique saisonnière de l'appoint séparé dans les autres cas.

Les capteurs installés sont associés à un ou plusieurs ballons d'eau chaude solaires. La capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est strictement supérieure à 400 litres.

b) Si le dispositif solaire thermique est installé pour la production d'eau chaude sanitaire seule :

La surface hors-tout totale de capteurs solaires thermiques vitrés installés est supérieure ou égale à 2 m².

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, établie en fonction du profil de soutirage conformément au règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L, XL ou XXL et est supérieure ou égale à :

Energie de l'appoint	Profil de soutirage			
	M	L	XL	XXL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %

Les capteurs solaires installés sont associés à un ou plusieurs ballons d'eau chaude solaires.

Pour les dispositifs solaires thermiques mentionnés au a) et au b), la preuve de réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'un dispositif solaire thermique et les caractéristiques des capteurs associés ;
- l'usage pour lequel le dispositif solaire thermique individuel est installé (production de chauffage et production d'eau chaude sanitaire ou production d'eau chaude sanitaire uniquement) ;
- l'énergie du système d'appoint séparé, neuf ou existant, accompagnant le dispositif solaire ;
- la nature du fluide circulant dans les capteurs solaires, dans les conditions de pose et d'utilisation de l'équipement (eau ou eau glycolée) ;
- la surface hors-tout totale des capteurs solaires thermiques mis en place en m² ;
- la puissance de sortie disponible des capteurs solaires en W/m² ;
- le nombre de ballons d'eau chaude solaires installés ;
- la capacité de stockage de chaque ballon d'eau chaude solaire installé (en litres) ;
- la classe d'efficacité énergétique des ballons d'eau chaude solaires installés dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 500 litres, selon le règlement (UE) n° 812/2013 susmentionné ;

- l'efficacité énergétique saisonnière pour la production de chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 susmentionné ou l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau selon le règlement (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place des éléments constitutifs du dispositif solaire thermique avec leurs marques et références, ainsi que les caractéristiques de l'installation (l'usage pour lequel le dispositif solaire thermique individuel est installé, l'énergie du système d'appoint séparé neuf ou existant accompagnant le dispositif solaire, la surface hors-tout totale des capteurs thermiques installés en m², le nombre et la capacité en litres des ballons d'eau chaude solaires installés, la nature du fluide circulant dans les capteurs solaires) et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique que les équipements de marques et références installés constituent un dispositif solaire thermique et précise les caractéristiques des capteurs associés, la puissance de sortie disponible des capteurs solaires installés en W/m², l'efficacité énergétique pour la production de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire selon le règlement (UE) n°813/2013 susmentionné ou l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau selon le règlement (UE) n° 814/2013 susmentionné pour le profil de soutirage déclaré, ainsi que la classe d'efficacité énergétique selon le règlement (UE) n° 812/2013 susmentionné des ballons d'eau chaude solaires dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 500 litres.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la certification QB ou Solar Keymark ou équivalente des capteurs solaires ;
- la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé.

4. Durée de vie conventionnelle

25 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone géographique	Montant en kWh cumac par m ² de capteur		X	Surface hors-tout de capteurs solaires mis en place (m ²) S
	Usage ECS	Usage ECS et Chauffage		
H1	6 000	14 000		
H2	7 200	12 700		
H3	9 600	10 300		

« ECS » signifie : eau chaude sanitaire.

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-168,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-168 (v. A78.3) : Mise en place d'un dispositif solaire thermique individuel installé sur appoint séparé, neuf ou existant, destiné à la production de chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire ou à la production d'eau chaude sanitaire 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 :

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

* Le dispositif solaire thermique est installé pour :

☐ la production de chauffage ☐ la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire

* Le dispositif solaire thermique comprend des capteurs solaires thermiques, un ballon de stockage solaire et un régulateur de température qui pilote le circuit solaire et le groupe de sécurité avec le vase d'expansion : ☐ OUI ☐ NON

* Le dispositif solaire thermique est livré sans appoint : ☐ OUI ☐ NON

* Energie du système d'appoint séparé, neuf ou existant, accompagnant le dispositif solaire (électrique ou combustible) :

NB1 : Le dispositif solaire thermique installé pour la production de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, n'est pas installé sur un appoint électrique.

Caractéristiques des capteurs solaires :

* Surface hors-tout totale de capteurs solaires mis en place (m²) :

* La puissance de sortie disponible des capteurs, mesurée selon la norme ISO 9806, est égale à :W/m²

* Les capteurs solaires sont des capteurs thermiques vitrés à circulation d'eau ou d'eau glycolée : ☐ OUI ☐ NON

* Les capteurs solaires thermiques ont une certification QB ou Solarkeymark ou équivalente : ☐ OUI ☐ NON

* Les capteurs solaires produisent à la fois électricité et chaleur (capteurs hybrides) : ☐ OUI ☐ NON

NB2 : Les capteurs solaires ont une puissance de sortie disponible supérieure ou égale à 450 W/m² de surface hors tout du capteur, mesurée selon la norme ISO 9806 pour une différence entre la température moyenne du fluide caloporteur et la température de l'air ambiant $\Delta T=50K$.

* Nombre de ballons d'eau chaude installés :

Cartouche à dupliquer pour chaque ballon d'eau chaude solaire installé :

*Capacité de stockage du ballon d'eau chaude solaire (litres) :

*Si la capacité de stockage du ballon d'eau chaude solaire est inférieure ou égale à 500 litres, classe d'efficacité énergétique du ballon d'eau chaude solaire :

NB3 : Si la capacité de stockage du ou des ballons d'eau chaude solaires est inférieure ou égale à 500 litres, leur classe d'efficacité énergétique, déterminée conformément à l'annexe II, point 2 du règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission du 18 février 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des chauffe-eau, des ballons d'eau chaude et des produits combinés constitués d'un chauffe-eau et d'un dispositif solaire, est au moins la classe C.

A remplir uniquement si le dispositif solaire est installé pour la production de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire :

* Efficacité énergétique de l'appoint (en %) :

* Efficacité énergétique saisonnière pour la production de chauffage déclaré (en %) :

NB4 : L'efficacité énergétique saisonnière pour la production de chauffage, définie selon le règlement (UE) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013.

A remplir uniquement si le dispositif solaire est installé pour la production d'eau chaude sanitaire seule :

* L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, établie en fonction du profil de soutirage conformément au règlement (UE) n° 814/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chauffe-eau et aux ballons d'eau chaude, correspond à un profil de soutirage déclaré M, L, XL ou XXL et est supérieure ou égale à :

Energie de l'appoint	Profil de soutirage			
	M	L	XL	XXL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %

* Profil de soutirage déclaré (M, X, XL, XXL) :

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

*Marque :

*Référence :

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

NB5 : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ».

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

*Nom :

*Prénom :

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

Pompe à chaleur de type air/eau

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination

Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type air/eau pour le chauffage ou pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

La PAC est installée et mise en service pour s'assurer de son bon fonctionnement. Si l'installation a lieu durant la période de chauffe, la PAC est conservée en fonctionnement durant le reste de la période de chauffe.

Ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie au titre de la présente fiche, les PAC associées à un autre système de chauffage et les PAC utilisées uniquement pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-101 « Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine) », BAR-TH-124 « Chauffe-eau solaire individuel (Outre-mer) », BAR-TH-143 « Système solaire combiné (France métropolitaine) », BAR-TH-148 « Chauffe-eau thermodynamique à accumulation » et BAR-TH-168 « Dispositif solaire thermique (France métropolitaine) ».

La présente fiche s'applique aux opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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° (dans le cas d'une PAC assurant uniquement le chauffage du logement) ou du 5° et du 6° (dans le cas d'une PAC assurant le chauffage du logement et de l'eau chaude sanitaire) du I de l'article 1^{er} du décret précité.

L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (Etas) de la PAC selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), déterminée selon l'application de la PAC installée, est supérieure ou égale à :

- 126% pour une application basse température au sens du règlement susmentionné.
- 111% pour une application moyenne ou haute température.

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).

Tout type de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, est de même marque que la PAC. Pour ce type de systèmes, seule la PAC produit de l'eau chaude sanitaire.

Pour les PAC assurant uniquement le chauffage :

- pour les émetteurs de type : plancher chauffant, plafond chauffant et mur chauffant, la pompe à chaleur installée est d'application basse température et l'Etas à 35°C est à considérer ;

- pour tous les autres types d'émetteurs, y compris les solutions mixtes (ex. : radiateurs et plancher chauffant) ainsi que les radiateurs dits « basse température » à régime d'eau 45°C, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température et l'Etas à 55°C est à considérer.

Pour les PAC assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire et pour toute association de système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température et l'Etas à 55°C est à considérer.

La PAC 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.

Le professionnel rédige une note de dimensionnement du générateur par rapport aux déperditions calculées à $T = T_{base}$. Les déperditions concernent les pièces du logement desservies par le réseau de chauffage, sans considération des éventuels autres générateurs présents. Le cas échéant, la note de dimensionnement comporte les éléments relatifs au dimensionnement pour la production de l'eau chaude sanitaire. La PAC est conforme aux préconisations de la note de dimensionnement. Cette note est remise au bénéficiaire à l'achèvement des travaux.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une pompe à chaleur de type air/eau avec ses marque et référence ;
- et le type d'application choisi pour l'installation de la pompe à chaleur (basse température ; moyenne ou haute température) ;
- et l'usage de la pompe à chaleur (chauffage ; chauffage et eau chaude sanitaire) ;
- et l'efficacité énergétique saisonnière (Etas) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes) déterminée selon l'application de la PAC installée ;
- et l'installation d'un régulateur ainsi que la classe de celui-ci ;
- et, dans le cas d'un système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la mise en place du système déporté avec ses marque et référence.

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 ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de 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 une pompe à chaleur de type air/eau ;
- et le type d'application choisi pour l'installation de la pompe à chaleur (basse température ; moyenne ou haute température) ;
- et l'usage de la pompe à chaleur (chauffage ; chauffage et eau chaude sanitaire) ;
- et l'efficacité énergétique saisonnière (Etas) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes), déterminée selon l'application de la PAC installée ;
- et que l'équipement est équipé d'un régulateur, en précisant la classe de celui-ci ;
- et, dans le cas d'un système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la mise en place du système déporté avec ses marque et référence.

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.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la note de dimensionnement susmentionnée ;
- la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé ;
- la fiche d'information sur le produit de la PAC, mentionnée à l'article 3 du Règlement (UE) 2017/1369 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique (dont le texte d'application spécifique au chauffage centralisé est le règlement écoconception 811/2013).

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Pour un appartement :

Efficacité énergétique saisonnière (E _{tas})	Montant kWhc	X	Facteur correctif selon la surface chauffée	Surface chauffée S en m ² par la PAC installée	X	Facteur correctif selon la zone géographique	Zone géographique
111% ≤ E _{tas} < 140%	48 700		0,5	S < 35		1,2	H1
140% ≤ E _{tas}	58 900		0,7	35 ≤ S < 60		1	H2
			1	60 ≤ S		0,7	H3

Pour une maison individuelle :

Efficacité énergétique saisonnière (E _{tas})	Montant kWhc	X	Facteur correctif selon la surface chauffée	Surface chauffée S en m ² par la PAC installée	X	Facteur correctif selon la zone géographique	Zone géographique
111% ≤ E _{tas} < 140%	90 900		0,5	S < 70		1,2	H1
140% ≤ E _{tas}	109 200		0,7	70 ≤ S < 90		1	H2
			1	90 ≤ S		0,7	H3

NB : La surface chauffée prise en compte est la surface habitable, au sens de l'article R. 156-1 du code de la construction et de l'habitation, chauffée par la PAC installée et correspond aux surfaces des pièces disposant d'un émetteur de chaleur alimenté par la PAC installée.

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-171,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-171 (v. A78.4) : Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type air/eau.

*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 : ☐ Maison individuelle ☐ Appartement

*Le logement est occupé à titre de résidence principale : ☐ OUI ☐ NON

*Surface chauffée par la PAC installée (m²) :

Caractéristiques de la pompe à chaleur (PAC) :

*La pompe à chaleur est de type air/eau et est installée pour une application :

☐ à basse température

☐ à moyenne ou haute température

NB : Pour les PAC assurant uniquement le chauffage, une application à basse température est une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35 °C.

Une application à moyenne ou haute température est une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur d'au moins 55 °C.

Une solution mixte de chauffage des locaux associe différents types d'émetteurs de chauffage fonctionnant à basse température pour les uns et à moyenne ou haute température pour les autres ; elle est alors considérée comme une application à moyenne ou haute température.

NB : Pour les PAC assurant le chauffage et la production de l'eau chaude sanitaire et pour toute association de système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température.

*La PAC est équipée d'un régulateur : ☐ OUI ☐ NON

*Classe du régulateur :

*Efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) (en %) :

L'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) est calculée selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné).

NB : 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).

*Usage couvert par la PAC :

☐ Chauffage

☐ Chauffage et eau chaude sanitaire

La PAC est associée à un système déporté, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci : ☐ OUI ☐ NON

Dans le cas de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, le système déporté produit de l'eau chaude sanitaire : ☐ OUI ☐ NON

*Une note de dimensionnement a été remise au bénéficiaire : ☐ OUI ☐ NON

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

*Marque :

*Référence :

Dans le cas de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, à ne remplir que si les marque et référence du système déporté ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

*Marque :

*Référence :

NB : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-101 « Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine) », BAR-TH-124 « Chauffe-eau solaire individuel (Outre-mer) », BAR-TH-143 « Système solaire combiné (France métropolitaine) », BAR-TH-148 « Chauffe-eau thermodynamique à accumulation » et BAR-TH-168 « Dispositif solaire thermique (France métropolitaine) ».

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° (dans le cas d'une PAC assurant uniquement le chauffage du logement) ou du 5° et du 6° (dans le cas d'une PAC assurant le chauffage du logement et de l'eau chaude sanitaire) du I de l'article 1^{er} du décret précité.

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

*Le numéro d'enregistrement de la PAC sur la base de données EPREL, définie à l'article 14 du Règlement (UE) 2024/994 du 2 avril 2024 établissant les modalités opérationnelles de la base de données sur les produits établie en vertu du règlement (UE) 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil :

Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau

1. Secteur d'application

Maisons individuelles existantes.

2. Dénomination

Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type eau/eau ou sol/eau pour le chauffage ou pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

La PAC est installée et mise en service pour s'assurer de son bon fonctionnement. Si l'installation a lieu durant la période de chauffe, la PAC est conservée en fonctionnement durant le reste de la période de chauffe.

Ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie au titre de la présente fiche, les PAC associées à un autre système de chauffage et les PAC utilisées uniquement pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire.

La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-101 « Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine) », BAR-TH-124 « Chauffe-eau solaire individuel (Outre-mer) », BAR-TH-143 « Système solaire combiné (France métropolitaine) », BAR-TH-148 « Chauffe-eau thermodynamique à accumulation » et BAR-TH-168 « Dispositif solaire thermique (France métropolitaine) ».

La présente fiche s'applique aux opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2030.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

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° (dans le cas d'une PAC assurant uniquement le chauffage du logement) ou du 5° et du 6° (dans le cas d'une PAC assurant le chauffage du logement et de l'eau chaude sanitaire) du I de l'article 1^{er} du décret précité.

L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (Etas) de la PAC selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), déterminée selon l'application de la PAC installée, est supérieure ou égale à :

- 126% pour une application basse température au sens du règlement susmentionné ;
- 111% pour une application moyenne ou haute température.

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).

Tout type de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, est de même marque que la PAC. Pour ce type de systèmes, seule la PAC produit de l'eau chaude sanitaire.

Pour les PAC assurant uniquement le chauffage :

- pour les émetteurs de type : plancher chauffant, plafond chauffant et mur chauffant, la pompe à chaleur installée est d'application basse température et l'Etas à 35°C (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné) est à considérer ;
- pour tous les autres types d'émetteurs, y compris les solutions mixtes (ex. : radiateurs et plancher chauffant) ainsi que les radiateurs dits « basse température » à régime d'eau 45°C, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température et l'Etas à 55°C (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné) est à considérer.

Pour les PAC assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire et pour toute association de système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température et l'Etas à 55°C (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné) est à considérer.

La PAC 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.

Le professionnel rédige une note de dimensionnement du générateur par rapport aux déperditions calculées à $T = T_{base}$. Les déperditions concernent les pièces du logement desservies par le réseau de chauffage, sans considération des éventuels autres générateurs présents. Le cas échéant, la note de dimensionnement comporte les éléments relatifs au dimensionnement pour la production de l'eau chaude sanitaire. La PAC est conforme aux préconisations de la note de dimensionnement. Cette note est remise au bénéficiaire à l'achèvement des travaux.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau avec ses marque et référence ;
- et le type d'application choisi pour l'installation de la pompe à chaleur (basse température ; moyenne ou haute température) ;
- et l'usage de la pompe à chaleur (chauffage ; chauffage et eau chaude sanitaire) ;
- et l'efficacité énergétique saisonnière (Etas) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes) déterminée selon l'application de la PAC installée ;
- et l'installation d'un régulateur ainsi que la classe de celui-ci ;
- et, dans le cas d'un système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la mise en place du système déporté avec ses marque et référence.

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 ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de 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 une pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau ;
- et le type d'application choisi pour l'installation de la pompe à chaleur (basse température ; moyenne ou haute température) ;
- et l'usage de la pompe à chaleur (chauffage ; chauffage et eau chaude sanitaire) ;
- et l'efficacité énergétique saisonnière (Etas) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes), déterminée selon l'application de la PAC installée ;
- et que l'équipement est équipé d'un régulateur, en précisant la classe de celui-ci ;
- et, dans le cas d'un système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la mise en place du système déporté avec ses marque et référence.

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.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la note de dimensionnement susmentionnée ;

- la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé ;
- la fiche d'information sur le produit de la PAC, mentionnée à l'article 3 du Règlement (UE) 2017/1369 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique (dont le texte d'application spécifique au chauffage centralisé est le règlement écoconception 811/2013).

4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Efficacité énergétique saisonnière (E _{tas})	Montant kWhc	X	Facteur correctif selon la surface chauffée	Surface chauffée S en m ²	X	Facteur correctif selon la zone géographique	Zone géographique
$111\% \leq E_{tas} < 170\%$	101 400		0,5	$S < 35$		1,2	H1
$170\% \leq E_{tas}$	119 400		0,7	$35 \leq S < 60$		1	H2
			1	$60 \leq S$		0,7	H3

NB : La surface chauffée prise en compte est la surface habitable, au sens de l'article R. 156-1 du code de la construction et de l'habitation, chauffée par la PAC installée et correspond aux surfaces des pièces disposant d'un émetteur de chaleur alimenté par la PAC installée.

**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-172,
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

A/ BAR-TH-172 (v. A78.4) : Mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) de type eau/eau ou sol/eau.

*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 logement est une maison individuelle : ☐ OUI ☐ NON

*Le logement est occupé à titre de résidence principale : ☐ OUI ☐ NON

*Surface chauffée par la PAC installée (m²) :

Caractéristiques de la pompe à chaleur (PAC) :

*La pompe à chaleur est de type eau/eau ou sol/eau et est installée pour une application :

☐ à basse température

☐ à moyenne ou haute température

NB : Pour les PAC assurant uniquement le chauffage, une application à basse température est une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35 °C.

Une application à moyenne ou haute température est une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur d'au moins 55 °C.

Une solution mixte de chauffage des locaux associe différents types d'émetteurs de chauffage fonctionnant à basse température pour les uns et à moyenne ou haute température pour les autres ; elle est alors considérée comme une application à moyenne ou haute température.

NB : Pour les PAC assurant le chauffage et la production de l'eau chaude sanitaire et pour toute association de système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, la PAC installée est d'application moyenne ou haute température.

La PAC est équipée d'un régulateur : ☐ OUI ☐ NON

*Classe du régulateur :

*Efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) (en %) :

L'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) est calculée selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné).

NB : 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).

*Usage couvert par la PAC :

☐ Chauffage

☐ Chauffage et eau chaude sanitaire

La PAC est associée à un système déporté, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci : ☐ OUI ☐ NON

Dans le cas de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, le système déporté produit de l'eau chaude sanitaire : ☐ OUI ☐ NON

*Une note de dimensionnement a été remise au bénéficiaire : ☐ OUI ☐ NON

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

*Marque :

*Référence :

Dans le cas de systèmes déportés à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, à ne remplir que si les marque et référence du système déporté ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

*Marque :

*Référence :

NB : La présente opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant des fiches BAR-TH-101 « Chauffe-eau solaire individuel (France métropolitaine) », BAR-TH-124 « Chauffe-eau solaire individuel (Outre-mer) », BAR-TH-143 « Système solaire combiné (France métropolitaine) », BAR-TH-148 « Chauffe-eau thermodynamique à accumulation » et BAR-TH-168 « Dispositif solaire thermique (France métropolitaine) ».

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° (dans le cas d'une PAC assurant uniquement le chauffage du logement) ou du 5° et du 6° (dans le cas d'une PAC assurant le chauffage du logement et de l'eau chaude sanitaire) du I de l'article 1^{er} du décret précité.

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

*Nom

*Prénom

*Raison sociale :

*N° SIRET : _ _ _ _ _

*Le numéro d'enregistrement de la PAC sur la base de données EPREL, définie à l'article 14 du Règlement (UE) 2024/994 du 2 avril 2024 établissant les modalités opérationnelles de la base de données sur les produits établie en vertu du règlement (UE) 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil :

Annexe B

C. Fiches d'opérations standardisées BAR-TH-171 « Pompe à chaleur de type air/eau » et BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/eau ou sol/eau »

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 ».

C.I.A Critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

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 cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie, les documents à archiver par le demandeur ;

2) La PAC est associée à un autre système de chauffage ;

3) La PAC n'assure pas le chauffage des surfaces chauffées ;

4) La preuve de réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions exigées par la fiche ou n'est pas accompagnée du document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation ;

5) La PAC 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 fabricant ou de l'organisme pertinent (marque, référence, usage de la PAC, type d'application de la PAC, efficacité énergétique saisonnière (*E_{tas}*) de la PAC selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), installation d'un régulateur ainsi que la classe de celui-ci (définie au paragraphe 6.1 de la communication de la Commission 2014/ C 207/02)) ;

NB : Il est précisé que le rapport est accompagné d'une photo de la plaque signalétique de la PAC et, le cas échéant, de la plaque signalétique du système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci ;

6) L'efficacité énergétique saisonnière (*E_{tas}*) de la PAC selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné) est inférieure à l'efficacité énergétique saisonnière minimale exigée par la fiche d'opération standardisée ;

7) Dans le cas d'un système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci :

a) la mise en place du système déporté n'a pas été mentionnée sur la preuve de réalisation de l'opération ;

b) le système déporté ne correspond pas aux mentions indiquées sur la preuve de réalisation de l'opération (marque et référence) ;

c) le système déporté produit de l'eau chaude sanitaire ;

8) Pour les PAC assurant uniquement le chauffage :

a) Pour les émetteurs de type : plancher chauffant, plafond chauffant et mur chauffant, la pompe à chaleur installée, l'efficacité énergétique saisonnière (*E_{tas}*) à 35°C, selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), de la PAC installée n'a pas été considérée ;

b) Pour tous les autres types d'émetteurs, y compris les solutions mixtes (ex. : radiateurs et plancher chauffant) ainsi que les radiateurs dits « basse température » à régime d'eau 45°C, l'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) à 55°C, selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), de la PAC installée, n'a pas été considérée ;

9) Pour les PAC assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire et pour les associations de système déporté à la PAC installée, permettant la production de l'eau chaude sanitaire par celle-ci, l'efficacité énergétique saisonnière (E_{tas}) à 55°C, selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 (pour des conditions climatiques moyennes définies par le règlement susmentionné), de la PAC installée, n'a pas été considérée ;

10) La PAC n'est pas 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 ;

11) L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : type de logement (pour les opérations relevant de la fiche d'opération standardisée BAR-TH-171), efficacité énergétique saisonnière, zone climatique, surface chauffée ; lorsque la surface chauffée mesurée par le bureau de contrôle est inférieure à 90m² pour une maison ou à 60m² pour un appartement, un écart de surface chauffée conduit à un classement « non satisfaisant » si l'écart entre la surface déclarée et la surface mesurée est supérieur à 10 % (écart = (surface déclarée – surface mesurée) / surface mesurée*100) ;

NB : la surface chauffée est la surface habitable, au sens de l'article R. 156-1 du code de la construction et de l'habitation, chauffée par la PAC installée et correspond aux surfaces des pièces disposant d'un émetteur de chaleur alimenté par la PAC installée.

C.I.B Autres critères :

S'agissant d'aspects généraux :

12) Il est constaté l'absence d'une note de dimensionnement du générateur par rapport aux déperditions calculées à T = T_{base} remise au bénéficiaire, et le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu cette note ; les déperditions concernent les pièces du logement desservies par le réseau de chauffage, sans considération des éventuels autres générateurs présents ;

13) La PAC est manifestement sous-dimensionnée au vu du critère suivant : la puissance de la PAC sans l'appoint couvre moins de 60 % des déperditions à T = T_{base} (si T_{arrêt PAC} < T_{base}), ou T = T_{arrêt PAC} ;

14) La PAC air/eau est manifestement surdimensionnée au vu du critère suivant : la puissance de la PAC sans l'appoint couvre plus de 130 % des déperditions à T = T_{base} (si T_{arrêt PAC} < T_{base}), ou T = T_{arrêt PAC}, et au régime de température du réseau de distribution prévu ;

15) La PAC eau/eau est manifestement surdimensionnée au vu du critère suivant : la puissance de la PAC sans l'appoint couvre plus de 130 % des déperditions à T = T_{base} ;

16) Hors PAC eau/eau, il est constaté un problème manifeste quant aux fixations et à l'accrochage de l'une des unités extérieure et intérieure composant la PAC ;

17) Les émetteurs ne sont manifestement pas compatibles avec la PAC installée ;

18) L'unité extérieure, ou l'échangeur eau/eau dans le cas d'une PAC eau/eau, n'est manifestement pas convenablement installée (obstacles, échange non libre) ;

S'agissant du réseau hydraulique :

19) Les réseaux de distribution ne sont pas calorifugés en volumes non chauffés ;

20) Il est constaté l'absence d'un dispositif de réglage permettant l'équilibrage du réseau hydraulique ;

21) Dans le cas d'un ventilo-convecteur, si refroidissement, le raccordement de l'évacuation des condensats n'est pas réalisé.

S'agissant du réseau frigorifique :

22) Lorsque cela est nécessaire, le réseau frigorifique n'est pas entièrement calorifugé ;

S'agissant des collecteurs (dans le cas d'une PAC eau/eau) :

23) Les collecteurs ne sont pas équipés de robinets de réglage sur chaque boucle ;

24) Les collecteurs ne comportent pas autant de départs et de retours que le nombre de boucles composant le capteur.

C.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'une PAC installée ;

- 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.