

ANNEXES

ANNEXE A

CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE
OPÉRATION N° BAR-TH-159

Pompe à chaleur hybride individuelle

1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

2. Dénomination

Mise en place d'une pompe à chaleur air/eau individuelle comportant un dispositif d'appoint utilisant un combustible liquide ou gazeux et une régulation qui les pilote.

Les pompes à chaleur utilisées uniquement pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire et les pompes à chaleur basse température ne sont pas éligibles à cette opération.

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

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le dispositif est équipé d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII telles que définies au paragraphe 6.1 de la communication de la Commission 2014/C 207/02 dans le cadre du règlement (UE) n° 813/2013.

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 (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 est supérieure ou égale à 111 % pour la pompe à chaleur munie de son dispositif d'appoint (hors dispositif de régulation de la température).

L'efficacité énergétique saisonnière prise en compte est celle de la pompe à chaleur munie de son dispositif d'appoint (hors dispositif de régulation de la température).

Le taux de couverture (en %) de la pompe à chaleur hors dispositif d'appoint, défini comme le rapport entre la quantité d'énergie fournie par la PAC hors dispositif d'appoint et les besoins annuels de chaleur, pour le chauffage du logement, est supérieur ou égal à 70 %.

Le taux de couverture est calculé pour le mode de régulation (coût des énergies,...) choisi par le professionnel réalisant l'opération.

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. La note inclut également le calcul du taux de couverture susmentionné. Elle mentionne notamment le mode de régulation choisi par le professionnel réalisant l'opération, la valeur des déperditions à $T = T_{base}$ (kW), la quantité d'énergie fournie par la PAC hors dispositif d'appoint (kWh) ainsi que les besoins annuels de chaleur (kWh), pour le chauffage du logement. 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 air/eau avec un dispositif d'appoint par combustible liquide ou gazeux ;
- le type de pompe à chaleur (moyenne ou haute température) ;
- son efficacité énergétique saisonnière (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 ;
- et l'installation d'un régulateur ainsi que la classe de celui-ci.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement et d'un régulateur avec leurs marques et références et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique :

- que l'équipement de marque et référence mis en place est une pompe à chaleur air/eau avec un dispositif d'appoint par combustible liquide ou gazeux ;
- le type de pompe à chaleur (moyenne ou haute température) ;
- l'efficacité énergétique saisonnière (η_s) selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 de la pompe à chaleur munie de son dispositif d'appoint (hors dispositif de régulation de la température) ;
- la classe du régulateur.

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.

4. Durée de vie conventionnelle

17 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Pour un appartement :

Efficacité énergétique saisonnière η_s (%)	Zone climatique	Montant unitaire kWh cumac
$111 \leq \eta_s < 120$	H1	39 600
	H2	33 900
	H3	25 600
$120 \leq \eta_s < 130$	H1	48 200
	H2	41 300
	H3	31 200
$130 \leq \eta_s < 140$	H1	55 900
	H2	47 900
	H3	36 200
$140 \leq \eta_s < 150$	H1	62 600
	H2	53 600
	H3	40 500
$150 \leq \eta_s < 160$	H1	68 400
	H2	58 600
	H3	44 200
$160 \leq \eta_s$	H1	73 400
	H2	62 900
	H3	47 500

X

Facteur correctif	Surface chauffée en m ²
0,5	$S < 35$
0,7	$35 \leq S < 60$
1	$60 \leq S < 70$
1,2	$70 \leq S < 90$
1,5	$90 \leq S < 110$
1,9	$110 \leq S \leq 130$
2,5	$130 < S$

NB. – La surface prise en compte est la surface chauffée par la pompe à chaleur hybride installée.

Pour une maison individuelle :

Efficacité énergétique saisonnière η_s (%)	Zone climatique	Montant unitaire kWh cumac
$111 \leq \eta_s < 120$	H1	74 100
	H2	62 800
	H3	45 600
$120 \leq \eta_s < 130$	H1	90 300

X

Facteur correctif	Surface chauffée en m ²
0,5	$S < 70$
0,7	$70 \leq S < 90$
1	$90 \leq S < 110$
1,1	$110 \leq S \leq 130$

Efficacité énergétique saisonnière η_s (%)	Zone climatique	Montant unitaire kWh cumac
	H2	76 500
	H3	55 400
$130 \leq \eta_s < 140$	H1	104 800
	H2	88 800
	H3	64 400
$140 \leq \eta_s < 150$	H1	117 200
	H2	99 400
	H3	72 000
$150 \leq \eta_s < 160$	H1	128 000
	H2	108 500
	H3	78 700
$160 \leq \eta_s$	H1	137 500
	H2	116 600
	H3	84 500

Facteur correctif	Surface chauffée en m ²
1,6	130 < S

NB. – La surface prise en compte est la surface chauffée par la pompe à chaleur hybride installée.

Annexe 1

À LA FICHE D'OPÉRATION STANDARDISÉE BAR-TH-159
DÉFINISSANT LE CONTENU DE LA PARTIE A DE L'ATTESTATION SUR L'HONNEUR

A/ BAR-TH-159 (v. A50.4) : Mise en place d'une pompe à chaleur air/eau individuelle comportant un dispositif d'appoint utilisant un combustible liquide ou gazeux et une régulation qui les pilote.

*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

*Surface chauffée par la pompe à chaleur installée (m²) :

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

*Taux de couverture de la pompe à chaleur hors dispositif d'appoint indiqué dans la note de dimensionnement (en %) :

NB1 : Le taux de couverture de la pompe à chaleur hors dispositif d'appoint, défini comme le rapport entre la quantité d'énergie fournie par la PAC hors dispositif d'appoint et les besoins annuels de chaleur, pour le chauffage du logement, est supérieur ou égal à 70 %.

Caractéristiques de la pompe à chaleur :

*La pompe à chaleur est de type air/eau comportant un dispositif d'appoint utilisant un combustible liquide ou gazeux et une régulation qui les pilote : OUI NON

*La pompe à chaleur est utilisée uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire : OUI NON

*La pompe à chaleur est conçue pour fonctionner à moyenne ou haute température : OUI NON

*Efficacité énergétique saisonnière (η_s en %) :

*Classe du régulateur :

NB2 : L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) est calculée selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013.

NB3 : L'efficacité énergétique saisonnière prise en compte est celle de la pompe à chaleur munie de son dispositif d'appoint (hors dispositif de régulation de la température).

NB4 : Le régulateur est de classe IV, V, VI, VII ou VIII telles que définies au paragraphe 6.1 de la communication de la Commission 2014/C 207/02 dans le cadre du règlement (UE) n° 813/2013.

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 :

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

- *Marque :
- *Référence :

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 : _ _ _ _ _