



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-TH-162

## Système énergétique comportant des capteurs solaires photovoltaïques et thermiques à circulation d'eau (France métropolitaine)

### **1. Secteur d'application**

Maisons individuelles existantes en France métropolitaine.

### **2. Dénomination**

Mise en place d'un système énergétique composé de capteurs solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques) avec circulation d'eau permettant de récupérer la chaleur produite par les capteurs et de l'utiliser pour la préparation d'eau chaude sanitaire ou le chauffage de la maison.

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

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Si le bénéficiaire est une personne physique, le professionnel ayant réalisé l'opération est titulaire d'un signe de qualité répondant aux mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 5 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts. De plus, le professionnel possède une qualification RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) pour le domaine correspondant à l'installation de systèmes photovoltaïques.

Les capteurs solaires sont des capteurs à la fois photovoltaïques et thermiques à circulation d'eau. Ils ont une productivité supérieure ou égale à  $500 \text{ W/m}^2$  de surface d'entrée des capteurs calculée en multipliant le rendement optique du capteur mesuré en condition  $\Delta T=0$  par un rayonnement (G) de  $1000 \text{ W/m}^2$ . Ils possèdent une certification CSTBat ou SolarKeymark, ou une certification des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes dès lors que cette certification repose sur les normes NF EN 12975 ou NF EN 12976 et qu'elle est mentionnée comme telle sur la facture ou une attestation fournie par l'entreprise.

La surface totale de capteurs installés est au minimum de  $6 \text{ m}^2$ .

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système composé de capteurs solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques) avec circulation d'eau, la surface de capteurs hybrides mise en place, la productivité de ces capteurs en  $\text{W/m}^2$  et l'usage de la chaleur récupérée (eau chaude sanitaire et/ou chauffage des locaux).

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement composé de capteurs avec ses marque et référence, la surface de capteurs mise en place et l'usage de la chaleur récupérée (eau chaude sanitaire et/ou chauffage des locaux) et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un système énergétique composé de capteurs solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques) et mentionnant la productivité de ces capteurs en  $\text{W/m}^2$ .



Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :

- la certification CSTBat ou SolarKeymark des capteurs hybrides (capteurs solaires photovoltaïques et thermiques), ou les pièces justifiant d'une certification équivalente ;
- la décision de qualification ou de certification du professionnel délivrée selon les mêmes exigences que celles prévues à l'article 2 du décret susvisé ainsi que la qualification RGE du professionnel pour l'installation des systèmes photovoltaïques.

**4. Durée de vie conventionnelle**

20 ans.

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

Montant en kWh cumac
<b>20 900</b>



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-162,  
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

**A/ BAR-TH-162 (v. A28.1) : Mise en place d'un système énergétique composé de capteurs solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques) avec circulation d'eau permettant de récupérer la chaleur produite par les capteurs et de l'utiliser pour la préparation d'eau chaude sanitaire ou le chauffage de la maison**

\*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 : .....

\*La mise en place est effectuée sur une maison individuelle existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération :  OUI  NON

Caractéristiques du système énergétique :

\*Les capteurs solaires sont exclusivement des capteurs hybrides produisant à la fois électricité et chaleur :  OUI  NON

\*La surface totale de capteurs hybrides mis en place est de : ..... (en m<sup>2</sup>)

\*La productivité des capteurs, calculée avec un rayonnement de 1000 W/m<sup>2</sup>, est égale à : ..... W/m<sup>2</sup>

La chaleur récupérée est utilisée pour la production d'eau chaude sanitaire et/ou pour le chauffage des locaux.

NB : Les capteurs solaires ont une productivité supérieure ou égale à 500 W/m<sup>2</sup> de surface d'entrée de capteur, calculée en multipliant le rendement optique du capteur mesuré en condition  $\Delta T=0$  par un rayonnement (G) de 1 000 W/m<sup>2</sup>.

Les caractéristiques de performances des capteurs solaires font l'objet d'une certification CSTBat ou SolarKeymark ou équivalente reposant sur les normes NF EN 12975 ou NF EN 12976.

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

\*Marque(s) : .....

\*Référence(s) : .....

Lorsque le bénéficiaire est une personne physique, 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 5 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Le professionnel possède une qualification RGE (Reconnu garant de l'environnement) pour le domaine correspondant à l'installation de systèmes photovoltaïques :  OUI  NON

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

\*Nom .....

\*Prénom .....

\*Raison sociale : .....

\*N° SIRET : .....