MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAT-TH-121**

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

1. Secteur d'application
Bâtiments tertiaires existants ou neufs en France d'outre-mer.

2. Dénomination
Mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) ou d'un chauffe-eau solaire collectif à appoint centralisé (CESC) ou à appoint individualisé (CESCI) pour la production d'eau chaude sanitaire.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La superficie hors-tout de capteurs, au sens de la norme ISO 9488, à installer, les besoins annuels en eau chaude sanitaire à produire par l'énergie solaire, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau et le taux de couverture solaire T sont déterminés à partir d'une étude de dimensionnement de l'installation réalisée dans les conditions suivantes :

Superficie hors-tout S de capteurs solaires installés	Type d'étude exigée
$S \leq 25$ m²	Etude SOLO, SCHEFF, POLYSUN ou équivalente réalisée par le professionnel ou un bureau d'études indépendant.
25 m² < S	Dimensionnement réalisé par un bureau d'études indépendant « Reconnu Garant pour l'Environnement » pour la réalisation d'études d'installations de production utilisant l'énergie solaire thermique ou d'études d'ingénierie des installations de production utilisant l'énergie solaire thermique.

Nonobstant toute définition différente utilisée par les logiciels susmentionnés, le taux de couverture solaire T est défini comme le ratio de l'énergie solaire utile (à la sortie du ballon de stockage pour les CESC ou fournie aux ballons d'appoints pour les CESI et CESCI) sur les besoins en eau chaude sanitaire de soutirage. Il est supérieur à 50 %.

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	3XL	4XL
Electrique à effet Joule	36 %	37 %	38 %	60 %	64 %	64 %
Autre	95 %	100 %	110 %	120 %	120 %	120 %

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

La mise en place est réalisée par un professionnel possédant une qualification Qualibat ou Qualit'ENR ou équivalente, lui permettant l'installation de système solaire thermique individuel pour les CESI et collectif pour les autres équipements.

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/CEI 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 de la zone d'installation de l'équipement.

2 / Pour la corrosion, un rapport d'étude d'un organisme tiers certifié ISO 9001 validant :
- la tenue à la corrosion des matériaux aux atmosphères extérieures définies dans la norme NF P 24-351, 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.

La certification porte :
- soit sur la globalité du système pour les CESI de type appareils auto-stockeurs et appareils monoblocs à thermosiphon ;
- soit sur les capteurs solaires thermiques pour les installations solaires à circulation forcée.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) ou collectif à appoint individualisé (CESCI) ou centralisé (CESC), la superficie hors-tout totale posée de capteurs solaires thermiques et l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau du chauffe-eau.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement 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(s) 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 (CESI) ou un chauffe-eau solaire collectif à appoint centralisé (CESC) ou à appoint individualisé (CESCI) 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.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :
- l'avis de certification QB susmentionné ou les pièces justifiant de son équivalence ;
- l'étude de dimensionnement de l'installation et la décision de qualification du prestataire l'ayant réalisée lorsque cette qualification est requise ;
- 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

Zones géographiques	Types de chauffe-eau solaire	Montant en kWh cumac
Réunion, Mayotte, Guyane, Guadeloupe, Martinique	CESI et CES collectif à appoint individualisé	**0,148 x B x T**
	CES collectif à appoint centralisé	**0,086 x B x T**

B : besoin annuel en eau chaude sanitaire à produire par l'énergie solaire, exprimé en kWh par an et issu de l'étude de dimensionnement.

T : taux de couverture solaire de l'installation déterminé dans l'étude de dimensionnement et tel que $50 < T \leq 100$. Pour toute valeur de T supérieure ou égale à 90 %, le taux de couverture T sera pris égal à 90 %.