



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° AGRI-EQ-110

## Séchage solaire par insufflation des produits et co-produits agricoles et forestiers utilisant des panneaux solaires hybrides

### 1. Secteur d'application

Agriculture : produits et co-produits agricoles et forestiers.

### 2. Dénomination

Mise en place d'un système complet de séchage par insufflation d'air des produits et co-produits agricoles et forestiers utilisant des panneaux solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques), ou d'une toiture solaire en panneaux solaires hybrides venant se coupler à un système d'insufflation d'air existant.

Un panneau solaire hybride dispose d'un échangeur de chaleur appliqué sur sa face arrière pour transmettre l'énergie thermique solaire au flux d'air circulant en sous-face du panneau solaire.

### 3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le bâtiment utilisé pour le séchage est fermé.

Les panneaux solaires hybrides utilisés pour le séchage sont certifiés selon les normes photovoltaïques IEC 61215 « Modules photovoltaïques (PV) pour applications terrestres » et IEC 61730 « Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) ». La puissance thermique installée est mesurée selon la norme ISO 9806 ou la norme européenne ETV.

La productivité des capteurs solaires hybrides est supérieure ou égale à 500 W/m<sup>2</sup> de surface d'entrée des capteurs, calculée en additionnant la puissance électrique selon la norme IEC 61215 et la puissance thermique selon la norme ISO 9806.

L'opération consiste :

- soit en la mise en place d'un système complet neuf de séchage par insufflation d'air à basse température (25-40°C) utilisant des panneaux solaires hybrides ;
- soit en la mise en place d'une toiture solaire en panneaux solaires hybrides venant se coupler à un système d'insufflation d'air existant à haute température (60-80°C).

La mise en place d'un système complet neuf de séchage comprend *a minima* :

- des panneaux solaires hybrides ;
- un ou plusieurs ventilateurs ;
- une chambre d'aspiration où est implanté le ou les ventilateur(s) de séchage ;
- une chambre de compression (couloir de ventilation).



La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- dans le cas de la mise en place d'un système complet neuf de séchage, la mise en place d'un système de séchage solaire à basse température (25-40°C) par insufflation d'air utilisant des panneaux solaires hybrides, avec leurs marques et références, un ou plusieurs ventilateurs, une chambre d'aspiration et une chambre de compression ;
- dans l'autre cas, la mise en place d'une toiture solaire en panneaux solaires hybrides, avec leurs marques et références, couplée au système d'insufflation d'air existant à haute température (60-80°C).

Le document justificatif spécifique à l'opération est le document justifiant de la certification des panneaux solaires hybrides installés.

#### **4. Durée de vie conventionnelle**

15 ans.

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

	Zone Climatique	Montant en kWh cumac par kW thermique installé		Puissance thermique totale installée (kW)
		Produits et co-produits		
		Agricoles	Forestiers	
Système complet neuf de séchage	H1	42 700	102 600	x P
	H2	48 500	116 600	
	H3	55 700	134 100	
Toiture solaire couplée au système d'insufflation d'air existant	H1	12 200	16 900	
	H2	13 900	19 300	
	H3	17 400	24 100	



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée AGRI-EQ-110,  
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

**A/ AGRI-EQ-110 (v. A38.1) : Mise en place d'un système complet de séchage par insufflation d'air des produits et co-produits agricoles et forestiers utilisant des panneaux solaires hybrides (à la fois photovoltaïques et thermiques), ou d'une toiture solaire en panneaux solaires hybrides venant se coupler à un système d'insufflation d'air existant.**

\*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : ...../...../.....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : ...../...../.....

Référence de la preuve de réalisation de l'opération : .....

\*Nom du site des travaux : .....

\*Adresse des travaux : .....

Complément d'adresse : .....

\*Code Postal : .....

\*Ville : .....

\*L'opération consiste en la mise en place (cocher une seule case) :

d'un système complet neuf de séchage par insufflation d'air à basse température (25-40°C) utilisant des panneaux solaires hybrides

d'une toiture solaire en panneaux solaires hybrides venant se coupler au système d'insufflation d'air existant à haute température (60-80°C)

\*Produits séchés (cocher une seule case) :

Produits ou co-produits agricoles

Produits ou co-produits forestiers

\*Puissance thermique totale installée (en kW) : .....

\*Productivité des capteurs solaires hybrides mis en place (W/m<sup>2</sup>) : .....

N.B. : La productivité des capteurs solaires hybrides est supérieure ou égale à 500 W/m<sup>2</sup> de surface d'entrée des capteurs, calculée en additionnant la puissance électrique selon la norme IEC 61215 et la puissance thermique selon la norme ISO 9806.

\*A ne remplir que si les marque et référence des panneaux solaires hybrides mis en place ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

\*Marque : .....

\*Référence : .....