

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		