MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

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^2 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).

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

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**		