Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **AGRI-EQ-106**

Régulation de la ventilation des silos et des installations de stockage en vrac de céréales

1. Secteur d'application
Agriculture : silos et installations de stockage en vrac de céréales.

2. Dénomination
Mise en place d'une régulation sur la ventilation motorisée des silos et des installations de stockage en vrac de céréales.

Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant de la fiche d'opération standardisée AGRI-UT-102.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le silo ou l'installation de stockage en vrac de céréales est :
- existant et équipé d'une ventilation motorisée depuis plus de quatre ans ; ou
- neuf.

La mise en place du système de régulation de la ventilation comprend *a minima* :
- Un variateur électronique de vitesse associé au ventilateur, dans le cas de la régulation par modulation de vitesse du moteur du ventilateur ;
- Des capteurs nécessaires à la régulation : les capteurs de régulation mis en place sont *a minima* des capteurs thermiques mesurant la température des grains, la température extérieure et la température de l'air soufflé dans la galerie de ventilation ;
- Une boucle de régulation ;
- Un compteur d'énergie électrique consommée par le système de ventilation.

La régulation est réalisée soit seulement par des capteurs thermiques soit par des capteurs thermiques couplés à une régulation de vitesse.

Dans le cas d'un silo ou d'une installation de stockage en vrac de céréales neuf, la date d'achèvement de l'opération est la date de fin du relevé, défini ci-après, des volumes de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac.

La mise en place du système de régulation de la ventilation fait l'objet d'une étude préalable établie, datée et signée par un professionnel ou un bureau d'étude, définissant les besoins fonctionnels du système de régulation et le dimensionnement des équipements à mettre en place pour répondre à ces besoins. Cette étude comporte :
- La raison sociale et l'adresse du bénéficiaire ;
- L'adresse du chantier si différente de l'adresse du bénéficiaire ;

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

- La présentation des finalités du projet, la description des fonctions du système de régulation et la description de la solution proposée ;
- Les caractéristiques initiales de la ventilation existante ou neuve :
  - Marque, référence et puissance du moteur et du variateur électronique de vitesse, si ce dernier existe ;
  - Marque et référence du ventilateur ;
  - Type de transmission en place entre le moteur et le ventilateur ;
- Les préconisations techniques du système de régulation à mettre en place :
  - Descriptif de l'intervention sur la boucle de régulation et son principe de fonctionnement ;
  - Descriptif et fonction du ou des capteurs(s) nécessaire(s) à la régulation ;
  - Les caractéristiques techniques du variateur électronique de vitesse, le cas échéant à mettre en place ;
  - Les caractéristiques techniques du compteur d'énergie électrique consommée.

La puissance du système après l'opération est inférieure ou égale à la puissance du moteur de l'installation existante, dans le cas d'un remplacement du système de ventilation motorisée existant.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :
- La mise en place d'un système de régulation de la ventilation dans un silo ou une installation de stockage en vrac de céréales existant ou neuf,
- comprenant :
  - La mise en place d'une boucle de régulation sur le système de ventilation ;
  - Dans le cas de la régulation par modulation de vitesse du moteur du ventilateur, la mise en place d'un variateur électronique de vitesse lorsque le système en est dépourvu ;
  - La mise en place des capteurs thermiques mesurant la température des grains, la température extérieure et la température de l'air soufflé dans la galerie de ventilation ;
  - La mise en place d'un compteur d'énergie électrique consommée par le système de ventilation.

Le bénéficiaire de l'opération établit un relevé attestant des informations transmises à FranceAgriMer concernant :
- Dans le cas d'un silo ou d'une installation de stockage en vrac de céréales existant, le volume de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac au cours de l'année civile précédant la date d'engagement de l'opération ;
- Dans le cas d'un silo ou d'une installation de stockage en vrac de céréales neuf, le volume de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac au cours des 12 mois suivant la date de preuve de réalisation de l'opération.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont :
- Le relevé attestant du volume de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac ;
- L'étude préalable à la mise en place du système de ventilation motorisée.

4. Durée de vie conventionnelle

13 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Type de régulation	Montant en kWh cumac par m^3 de céréales		Volume de céréales (m^3)
Par capteurs thermiques seulement	**10**	X	V
Par capteurs thermiques couplés à une régulation de vitesse	**12**		



« V » est :

- Dans le cas d'un silo ou d'une installation de stockage en vrac de céréales existant : le volume de grains de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac de céréales au cours de l'année civile précédant la date d'engagement de l'opération ;
- Dans le cas d'un silo ou d'une installation de stockage en vrac de céréales neuf : le volume de grains de céréales ayant transité dans le silo ou l'installation de stockage en vrac de céréales au cours des 12 mois suivant la date de preuve de réalisation de l'opération.