

Le Role du Point Information Energie ADIL26, du CEDER et de l'AGEDEN

Ces trois associations interviennent à plusieurs niveaux dans le domaine des séchoirs solaires :

- diffusion de la technique du séchage solaire par l'information, la formation et l'organisation de visites.
- étude du site, dimensionnement du séchoir, estimation des économies réalisées.
- conseils à la réalisation et suivi des installations.
- montage et gestion des dossiers auprès des financeurs.



Concernant la partie drômoise du Parc du Vercors, les études sur les séchoirs solaires seront menés par le CEDER.

plaquette réalisée avec le concours technique du CEDER



15, avenue Paul Laurens
26110 Nyons
tél : 04 75 26 22 53
ceder@wanadoo.fr

PROGRAMME «Energie et territoire» 2001-2004

Energie et Agriculture

Le séchage solaire des produits agricoles



CONTACTS

Un conseiller énergie et territoire est à votre disposition.



44 rue Faventines
BP 1022
26010 Valence Cedex
☎ 04 75 79 04 50
pieadil26@dromenet.org



Le Trident - Bât A
34 avenue de l'Europe
38000 Grenoble
☎ 04 76 23 53 50

Ce programme est conduit par le **Parc Naturel Régional du Vercors** avec l'appui financier de la Région Rhône-Alpes et de l'ADEME.



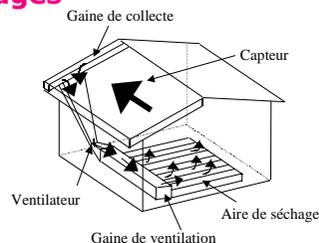
Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

Le séchage solaire des produits agricoles

Plusieurs techniques sont possibles pour sécher et conserver les récoltes : le séchage sur champ au soleil, les cabines de déshydratation, l'ensilage pour les fourrages et le séchage en grange. Contrairement aux combustibles fossiles à l'avenir incertain, le soleil est une source d'énergie gratuite et inépuisable. Le séchage en grange permet d'obtenir des produits de qualité constante, en grandes quantités et affranchit l'agriculteur des contraintes météorologiques, pour un coût de fonctionnement modique. Il offre de nouveaux débouchés aux produits. Les utilisations sont multiples, il est possible d'y sécher fourrages, plantes aromatiques, graines, céréales, fruits et légumes.

Les installations de séchages

Un séchoir solaire comporte plusieurs éléments : le capteur, à travers lequel passe l'air à réchauffer, la gaine de collecte et de ventilation et l'aire de séchage traversée par l'air réchauffée. Cette dernière peut également servir de zone de stockage sans manutention supplémentaire

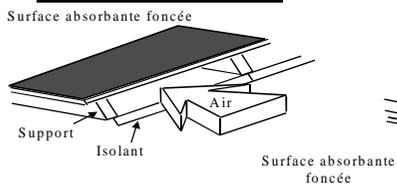


Les capteurs solaires

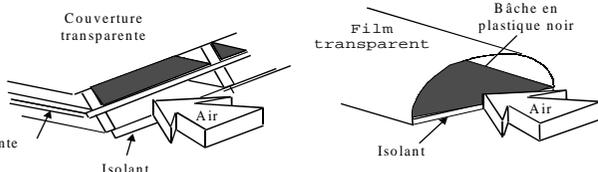
Un capteur solaire est constitué d'une surface foncée, absorbant la chaleur et d'une surface isolante. La couverture peut être achetée teintée ou teintée après coup au sulfate de manganèse.

Il existe plusieurs types de capteurs, mais deux grandes catégories se distinguent : Les capteurs simple effet et les capteurs à effet de serre. Les capteurs en toiture à effet de serre sont plus efficaces que les toits simple effet, mais aussi plus coûteux. Ils ne seront utilisés qu'en cas de nécessité.

Capteur simple effet

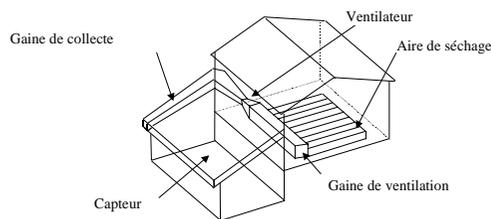


Capteurs à effet de serre



Configurations possibles d'installations

Capteur et aire de séchage peuvent se situer sur le même bâtiment de séchage, mais aussi sur un bâtiment attenant ou proche afin d'exploiter au mieux les possibilités du site. Par exemple



Dimensionnement et performances

On dimensionne un séchoir solaire en fonction de la gamme principale de produits à sécher. A titre d'exemple :

Pour sécher 190 m³ de foin en 12 jours au mois de juin, dans la drome, en retirant 8.6 tonnes d'eau, il faut un débit de 16 000 m³/h sur 10 h par jour, avec une élévation de température d'environ 4°C.

Un toit capteur simple effet de 100m², produit en une journée autant qu'une résistance de 20kW pendant 10 heures ou que 25 litres de fioul.

La technique permet d'augmenter la température de l'air de quelques degrés (5 à 10 °C) ce qui améliore les capacité de séchage. Une élévation de 4°C double la capacité de séchage de l'air et divise par deux le temps de séchage.

Les séchoirs solaires peuvent être couplés à une énergie d'appoint intégrée au circulateur d'air : Un échangeur raccordé à une chaudière à gaz, fioul ou bois complète le chauffage de l'air. De même que les capteurs vitrés, les générateurs d'appoint ne seront mis en place que dans des cas bien précis : surface de toit réduite ou mal orientée, récolte tardive, produit difficile à sécher, augmentation de la production.

Investissements

Hors bâtiment (hangar agricole classique) le coût d'un séchoir peut se décomposer comme suit :

Fibrociment :	10 à 15 Euros H.T./m ²
Bac acier :	10 Euros H.T./m ²
Isolant :	7 à 9 Euros H.T./m ²
Ondulé transparent :	10 à 20 Euros H.T./m ²
Contre plaqué marine :	15 Euros H.T./m ²
ventilateur :	300 à 1 500 Euros H.T.

le coût d'un séchoir tourne entre 150 et 450 Euros le m², bâtiment compris. Les petites installations peuvent être pénalisées par le coût de la construction et du ventilateur.

Limiter les coûts environnementaux et sociaux

De manière générale :

- Une source d'énergie propre, respectueuse de l'environnement
- Un coût de production faible
- Un temps de travail réduit pour une qualité meilleure

Et pour les élevages :

- Un confort accru pour les animaux grâce à l'isolation du bâtiment
- Une réduction des aliments complémentaires par un taux de protéines plus important.

Possibilités de subventions

Des subventions peuvent être obtenues auprès de la région afin de réduire le surcoût lié à la technique solaire. Le taux de participations se monte à 10 • par m² de capteurs. Il est possible d'avoir au cas par cas des financements complémentaires par le conseil général ou la DDA.