

SÉCHAGE SOLAIRE DU FOURRAGE EN GRANGE

LA DÉMARCHE

« Nous souhaitons arrêter l'ensilage, déconseillé pour la production fromagère, et privilégier du foin de qualité pour nos vaches ».

Construit en 1984, le séchoir solaire de fourrage de la ferme du Carregaut est un des premiers de la région Midi-Pyrénées. Il a ensuite été adapté en 1990 suite à la modification des bâtiments d'élevage. Il devient alors mécanisé.

Grâce au séchage solaire de fourrage, les associés bénéficient d'une **plus grande marge de manœuvre** lors de la récolte (moins soumise aux aléas climatiques), une meilleure qualité des fourrages et garantit une autonomie alimentaire fourragère et le moindre recours aux concentrés (700 kg concentrés / VL soit 167 g concentrés / litre de lait).

La référence pour les systèmes spécialisés bovins lait en zone de piémont (19 exploitations) est de 229 g concentrés / L lait (réseau d'élevage bovins lait Sud-Ouest 2012). La ferme du Carregaut est plus économe en concentré.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Le séchage solaire de fourrage permet d'optimiser le système fourrager tout en garantissant un foin de très bonne qualité.

■ Récolte précoce des premières coupes facilitant la repousse

« On gagne 3 semaines à 1 mois en précocité, et donc des fourrages plus riches au moment de la fauche. La fauche début mai permet d'avoir des repousses très tôt. Cela augmente le rendement et permet de faire une exploitation supplémentaire (fauche ou pâture). Généralement le fourrage sèche pendant 2 jours au champ contre 4 jours en système conventionnel, ce qui engendre une moindre dégradation au champ (UV, vitamines, etc.). »

■ Excellente qualité du fourrage limitant les pertes (au champ, moins de refus, meilleure digestibilité) et augmentant la quantité de foin consommé.

La récolte à un stade précoce garantit une plante riche. De plus, la ventilation du fourrage (2 fois 10 h en moyenne) permet d'obtenir un foin sans moisissure. Le foin séché en grange se conserve très bien et est appétant et de bonne qualité nutritive.

Le résultat : « des économies en fourrages et en concentrés et un lait de très bonne qualité ».

■ Bon état général du troupeau

L'alimentation de qualité garantit peu de problèmes du côté de la santé animale. Les frais vétérinaires ne représentent pas une dépense très importante (1 500 € en moyenne et 2000 € en

2014 (problèmes de boiteries), année humide). L'état des vaches à la mise à l'herbe est qualifié de bon par les éleveurs.

■ **Temps de travail limité**

La mécanisation de la chaîne de récolte et de la distribution hivernale du foin représente d'importantes économies en temps.

Quelques chiffres clés :

Analyse du fourrage :

Éléments relatifs à la qualité du fourrage	Valeurs - foin de prairie naturelle sèche séché en grange (mi-mai)	Valeurs - foin de prairie naturelle sèche séché en grange au 5/06/2014
UFL	0,72	0,67
PDIN	64	60
PDIE	80	76
MAT	96,7 g / kg	90,7 g / kg

Par rapport aux références, les valeurs en UFL sont plutôt élevées.

Qualité du lait:

TB	40 - 41
TP	33

FONCTIONNEMENT DU SÉCHOIR SOLAIRE DE FOURRAGES

- **Le séchage** : l'air de séchage, pulsé par un ventilateur, circule de bas en haut à travers le fourrage. Pour une bonne conservation du foin, il doit être séché en 4 à 6 jours. Une fois sec, il ne bouge plus.
- **Le solaire** : les capteurs solaires sont constitués de deux parois (toit sombre et mate ; sous face isolante) entre lesquelles circule l'air de séchage aspiré par le ventilateur. Au contact de la toiture, l'air ambiant se réchauffe de 2 à 3°C.

Le séchoir se compose de 2 cellules de 90 m² (permettant de dissocier les différentes couches). Une griffe sur un pont roulant assure la manutention du foin en vrac pour l'engrangement et la distribution en hiver. Un ventilateur permet de faire circuler l'air.

Quelques chiffres clés :

■ **Séchoir :**

Capacité : 1080 m³, 2 cellules de 90 m² chacune sur une hauteur de 6 m.

Densité du foin 80 kg / m³ soit une capacité de 86,4 t MB de foin ou 73,4 tMS

Ventilateur : 5,5 kW – 32 000 m³/h

- **Capteurs solaires** : 100 m², incliné à 25 %
- **Consommations** : 40 jours à 10 h /j soit environ 2000 kWh électrique
- **Energie récupérée par les capteurs solaires** : 5000 à 6000 kWh (élévation de la température de 2 à 3 °C sur une période de séchage de 40 jours).

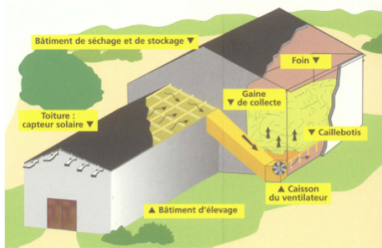


Schéma de fonctionnement d'un séchoir solaire de fourrage



Séchoir solaire de fourrage en grange

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> ■ Limitation des charges (autonomie en fourrages et qualité des fourrages) ■ Faible coût du foin stocké ■ Peu de frais vétérinaires 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Qualité nutritionnelle du foin ➤ Récolte précoce des premières coupes facilitant les repousses <p>Etat général du troupeau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurisation de la qualité du foin malgré les aléas climatiques ➤ Consommations de concentrés (arrêt de la complémentation en céréales entre d'avril à juin depuis 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilisation des énergies renouvelables (solaire)
<p>Social : Mécanisation de la récolte et de la distribution (diminution du temps de travail)</p>		

INCONVÉNIENTS

- Maintien de 2 chaînes de mécanisation (séchage de fourrage en grange et roundballer à balles rondes)
- Consommation en électricité accrue (2000 kWh séchage sur un total de 20 000 kWh/an soit 10 %)

Pour plus d'information : vous trouverez sur le site, la plaquette Le séchage solaire des fourrages.