

# PRÉ-REFROIDISSEUR DE LAIT

SCL du Colombier - Les Rocs-03140 CHANTELLE

## QUELS OBJECTIFS ?

Société Civile laitière avec un quota de 1 270 000 litres de lait, la consommation électrique sur le bloc traite nécessite actuellement un besoin de 85 000 KWh / an.

Afin de diminuer cette consommation électrique, principalement sur le groupe froid qui nécessite beaucoup d'énergie pour refroidir le tank à lait d'une capacité de 15 000 litres, la solution de refroidir le lait avant son arrivée dans le tank est une piste pour l'économie d'énergie.



## QUEL CHOIX ?

Le choix des cinq associés est la solution du pré-refroidisseur installé sur la canalisation du lait entre la salle de traite et le tank et raccordé sur l'eau (adduction ou forage), qui permet de pré-refroidir le lait avant d'arriver dans le tank. Un pré-refroidisseur double est nécessaire, vu la taille du troupeau, le matériel retenu est un modèle tubulaire de la marque « packo ».

## Pré-refroidisseur tubulaire double

Arrivée du lait de la SDT

Sortie de l'eau tiède pour l'abreuvement



Arrivée de l'eau froide

Départ du lait au tank

## QUELLES PERFORMANCES ?

Le pré-refroidisseur tubulaire double est placé entre la pompe à lait et le tank. Il est constitué de deux tubes imbriqués l'un dans l'autre : le lait circule dans le tube interne en inox alimentaire, et l'eau dans le tube externe. L'important est que l'eau circule en même temps que le lait, sachant qu'il faut 1,5 litre d'eau pour refroidir 1 litre de lait. A la fin de la traite environ 4 m3 d'eau « tempérée » sont utilisés pour l'abreuvement des animaux, d'où l'importance de positionner au mieux les bacs de stockage et inciter les animaux à la boire rapidement. Les animaux consomment plus d'eau tiède en saison hivernale, de cette façon la production laitière reste constante.

## QUELLE RENTABILITE ?

### Dépenses

Prestation diagnostic énergétique :	606 € HT
Investissement pré-refroidisseur tubulaire double :	6 795 € HT (matériel + pose)
Bac pour le stockage de l'eau d'abreuvement :	1 465 € HT

### Recettes/économies

En règle générale le tank consomme en moyenne 22Wh/l de lait refroidi. Ici avec un quota de 1 270 000 l/an, on fait une économie de 45 % sur le fonctionnement du tank soit 12 500 kWh. L'économie réalisée annuellement est d'environ 800 €/an

Aides financières du Plan de Performance Energétique (PPE) à 50 % soit 3700 € de subvention (diagnostic et matériel)

Le temps de retour brut sur investissement est de 7 ans avec la subvention.

## QUELLE DEMARCHE ?

- **Juin 2011** : contact avec la Chambre d'Agriculture de l'Allier pour réaliser un diagnostic énergétique  
Demande de devis sur les équipements
- **Mars 2012** : dépôt du dossier PPE à la DDT
- **Août 2012** : réalisation des travaux

## ET SI C'ETAIT A REFAIRE ?

Malgré le peu de recul par rapport au fonctionnement du pré-refroidisseur de lait, les associés semblent satisfaits de leur investissement, le principe est simple au niveau du fonctionnement, et la charge de travail n'est pas augmentée.

Plaquette réalisée avec le concours financier de

