

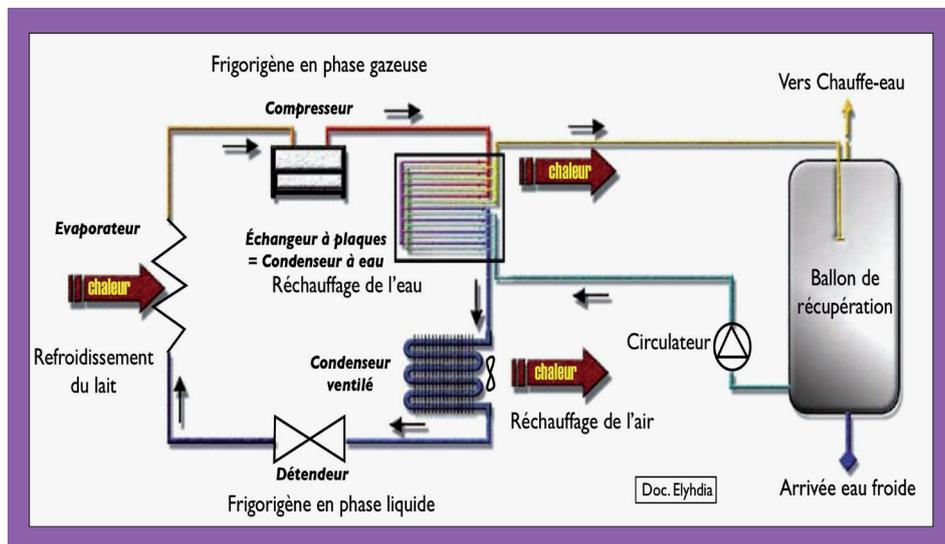
Le récupérateur de chaleur sur tank à lait utilise les calories extraites du lait pour préchauffer de l'eau sanitaire, sans changer le fonctionnement du tank à lait. Il permet de limiter la consommation d'énergie liée au chauffage de l'eau de 70 à 80 %. Il est particulièrement adapté aux exploitations grosses consommatrices d'eau chaude. Pour refroidir le lait, un tank consomme de 15 à 35 Wh par litre.

Fonctionnement

L'échangeur est installé en série entre le compresseur du groupe froid du tank et le condenseur, sur le circuit du liquide frigorigène. Il permet de chauffer l'eau jusqu'à 55°. Le complément peut-être apporté par l'installation déjà en place (électrique, gaz...).

Il existe deux types de matériel :

- > La récupérateur à échangeur tubulaire interne : le fluide frigorigène circule dans un serpentin situé dans le ballon de stockage de l'eau à réchauffer.
- > Le récupérateur à échangeurs à plaques : le fluide frigorigène et l'eau à réchauffer circulent à contre-courant dans un échangeur à plaques en inox.



Source : Syndicat de Contrôle Laitier du Lot

Montant des investissements

- > 2500 à 6 000 HT € installé

Recommandations

- L'installation doit obligatoirement être faite par un frigoriste après accord de la laiterie si le tank lui appartient.
- Isoler le ballon d'eau chaude.
- Aérer la laiterie pour éviter une surconsommation du tank à lait.
- Nettoyer régulièrement le condenseur pour ne pas allonger la durée de refroidissement du lait.

Rentabilité et impact économique

- > Le temps de retour sur investissement dépendra du quota, de l'utilisation de l'eau chaude et du tarif de l'électricité. Un récupérateur permet d'abaisser la consommation du tank de 70 à 80 % sous réserve que toute l'eau chaude soit utilisée (DAL, veaux de boucherie).

Exemple :

Si le besoin en eau sanitaire de l'exploitation est de 315 litres d'eau à 65°C par jour durant toute l'année, pour amener l'eau de 12° (température départ) à 65°, l'exploitation réalisera une économie de 5748 kWh soit environ 80% de la dépense énergétique.

L'économie sera alors de :

Type d'abonnement	Prix du kWh	Montant économisé pour 315 litres utilisés	Montant économisé pour 200 litres utilisés
EJP	0,05 €	288 €	178 €
Classique	0,10 €	574€	333 €

Abonnement	Retour sur investissement pour 315 litres avec subvention	Retour sur investissement pour 200 litres avec subvention
EJP	7,5 ans	11,5 ans
Classique	4 ans	6 ans

Selon le type d'abonnement, le montant de l'aide, le retour sur investissement pour une installation d'un montant total de 4 000 € HT peut varier de 6 à 11 ans.

Aides possibles

- > Plan de Performance Energétique : 40 % à 60%

Atouts & Limites

- > Investissement à coût modéré
- > Réduction de la facture énergétique
- > Rentabilité certaine
- > A privilégier lors de l'achat d'un tank neuf pour réduire le coût d'investissement
- > Pas de maintenance et entretien supplémentaire
- > Pas de changement sur le circuit lait
- > Réservé aux exploitations à consommation en eau chaude journalière ≈200l /j
- > Intervention obligatoire d'un artisan frigoriste
- > Avoir l'accord de la laiterie ou être propriétaire du tank
- > Mettre en place un dispositif anti-tartre si l'eau est dure

+ d'infos...

Fiche réalisée
avec le concours
du Cas DAR géré
par le Ministère
de l'Agriculture
et de la Pêche



Le conseiller énergie de la Chambre d'Agriculture de votre département
Solagro : SOLAGRO: www.solagro.org
L'institut de l'Élevage : www.inst-elevage.asso.fr
Expérience en Midi-Pyrénées : www.mp.chambagri.fr