

Produire de l'eau chaude solaire

en élevage laitier et en élevage de veaux de boucherie



PROGRAMME ANIMÉ PAR :



En élevage laitier, la production d'eau chaude représente une part importante des consommations d'énergie liées à la traite.

En élevage de veaux de boucherie, elle constitue le premier poste de consommation d'énergie directe.

Installer un chauffe-eau solaire peut permettre de réduire les dépenses et de renforcer l'autonomie de l'exploitation.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

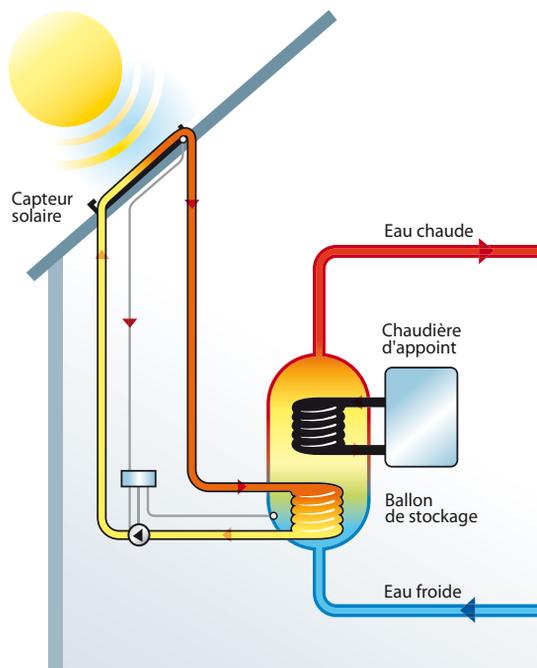
Échange thermique entre un fluide caloporteur (source chaude) et l'eau de consommation (source froide).

INTÉRÊTS

- Économies d'énergie.
- Réduction des coûts de production.
- Amélioration de la disponibilité en eau chaude.

FACTEURS DE RÉUSSITE

- La taille de l'installation doit être adaptée aux besoins en eau journaliers (dimensionnement du ballon de stockage et des panneaux solaires).
- L'implantation et l'orientation des capteurs doit optimiser leur exposition solaire (inclinaison des panneaux à 45°, orientés plein sud).
- Un chauffe-eau solaire bien entretenu peut fonctionner 20 ans sans incident.



En élevage laitier

UN ATOUT

Sa compatibilité avec le pré-refroidisseur de lait qui diminue la consommation énergétique du tank.

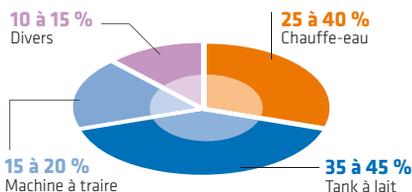


Consommation d'énergie liée à la production d'eau chaude

En élevage laitier, l'énergie la plus fréquemment utilisée pour chauffer l'eau est **l'électricité**.

En moyenne, un élevage consomme 17 Wh/litre de lait produit.

Consommation d'électricité dans les ateliers laitiers



Quelles économies sur votre exploitation ?

Repères de consommation annuelle pour le chauffage de l'eau

| Besoins en eau | Consommation annuelle | Consommation après installation du chauffe-eau solaire (50% d'économie) | Économie d'électricité* (€/an) | Temps de retour (40% de subvention) |
|----------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| 200 l/jour | 5 110 kWh/an | 2 555 kWh/an | 190 € | 13 ans |
| 350 l/jour | 8 950 kWh/an | 4 475 kWh/an | 330 € | 11 ans |
| 450 l/jour | 11 500 kWh/an | 5 750 kWh/an | 425 € | 11 ans |
| 650 l/jour | 16 600 kWh/an | 8 300 kWh/an | 610 € | 9 ans |
| 1000 l/jour | 25 500 kWh/an | 12 750 kWh/an | 950 € | 9 ans |

* prix électricité = 7,38 c€/kWh en heures creuses (abonnement BLEU DOUBLE TARIF Heures Pleines/Heures Creuses)

En élevage de veaux de boucherie

UN ENJEU

La production d'eau chaude sanitaire représente 70 % des consommations d'énergie directe.

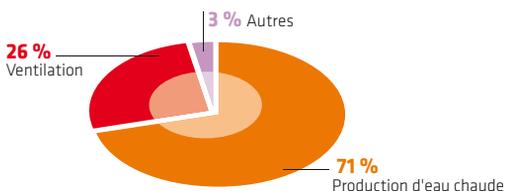


Consommation d'énergie liée à la production d'eau chaude

En élevage de veaux de boucherie, l'énergie la plus fréquemment utilisée pour chauffer l'eau est **le gaz**.

En moyenne, un élevage consomme 126 kWh/veau produit (9,83 kg de gaz/veau produit).

Consommation d'énergie directe en bâtiment veaux de boucherie



Quelles économies sur votre exploitation ?

Repères de consommation annuelle pour le chauffage de l'eau

| Besoins en eau | Consommation annuelle | Consommation après installation du chauffe-eau solaire (50% d'économie) | Économie de gaz* (€/an) | Temps de retour (40% de subvention) |
|----------------|-----------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 000 l/jour | 1 600 kg/an | 800 kg/an | 720 € | 11 ans |
| 2 000 l/jour | 3 200 kg/an | 1 600 kg/an | 1 440 € | 10 ans |
| 3 000 l/jour | 4 800 kg/an | 2 400 kg/an | 2 160 € | 10 ans |
| 4 000 l/jour | 6 300 kg/an | 3 150 kg/an | 2 835 € | 9 ans |
| 5 000 l/jour | 8 000 kg/an | 4 000 kg/an | 3 600 € | 8 ans |

* prix du gaz = 0,90 €/kg de gaz propane

Des aides financières pour accompagner les éleveurs dans leur projet :

En Bretagne, un dispositif commun existe depuis 2012.

Toutes les demandes de subvention (PPE ou Fonds Chaleur)

se font dans le cadre des appels à projet du PPE (dépôt des dossiers auprès des DDTM).

INVESTISSEMENTS ÉLIGIBLES :

- > Matériel neuf.
- > Production d'eau chaude sanitaire uniquement (chauffage de bâtiment exclu).
- > Installations non couplées directement avec une pompe à chaleur.

CONDITIONS D'ATTRIBUTION

- Diagnostic énergétique de l'exploitation.
- Étude de dimensionnement.
- Installateur agréé « éco énergie lait ».
- Capteurs certifiés CSTBât ou Solar KeyMark.
- Monitoring pour les installations > 7 m².
- Productivité utile minimale : 400 kWh/m².

MONTANT DE LA SUBVENTION

- **Installations < 7 m² :**
40 % de subvention (50 % pour les JA).
- **Installations entre 7 m² et 100 m² :**
subvention calculée forfaitairement selon la quantité d'énergie produite par le solaire, détaillée dans l'étude de dimensionnement réalisée (11 500 €/Tep, plafonné à 60 % de l'investissement).
- **Installations > 100 m² :** subvention calculée sur la base d'une analyse économique simplifiée.

Contacts – Renseignements :



Coline WILLAME

Animatrice du programme
Éco énergie lait

c.willame@gie-elevages-bretagne.fr
Tél : 02 23 48 29 03

Votre installateur agréé :

Plus d'informations en ligne : www.gie-elevages-bretagne.fr

Décembre 2012



Partenaires techniques et financiers du programme « éco énergie lait » :

