

Le chauffe-eau solaire en élevage laitier



« Le chauffe-eau solaire couvre tous nos besoins en eau chaude l'été »



Mme Martine Coorevitz
à Pont-Saint-Mard (02)

Chiffres clés

170 m³ d'eau chaude consommés par an

200 litres à chaque traite (2 fois / jour)
300 litres à chaque transformation du lait (1 fois / semaine)

la moitié des besoins d'eau chaude couverts par le solaire

Installé en mars 2005, le chauffe-eau solaire produit de l'eau chaude toute l'année, en moyenne 1 heure sur 2 en journée. Le solaire couvre 100 % des besoins en eau chaude l'été et 20 % en hiver.

L'optimum pour la région est d'orienter les panneaux solaires au Sud avec une pente à 35°. Sur le site, les panneaux solaires sont orientés sud-est sur un toit à 45°. La perte d'énergie par rapport à cette configuration n'est que de 7 %.

une installation rentable dès 7 ans

Coût initial (matériel + main-d'œuvre) = 5 300 € HT
Aides (ADEME-Région Picardie) = 2 300 € (40%)
Économie d'électricité = 430 € par an

Assolement 2008 Biologique (ha)

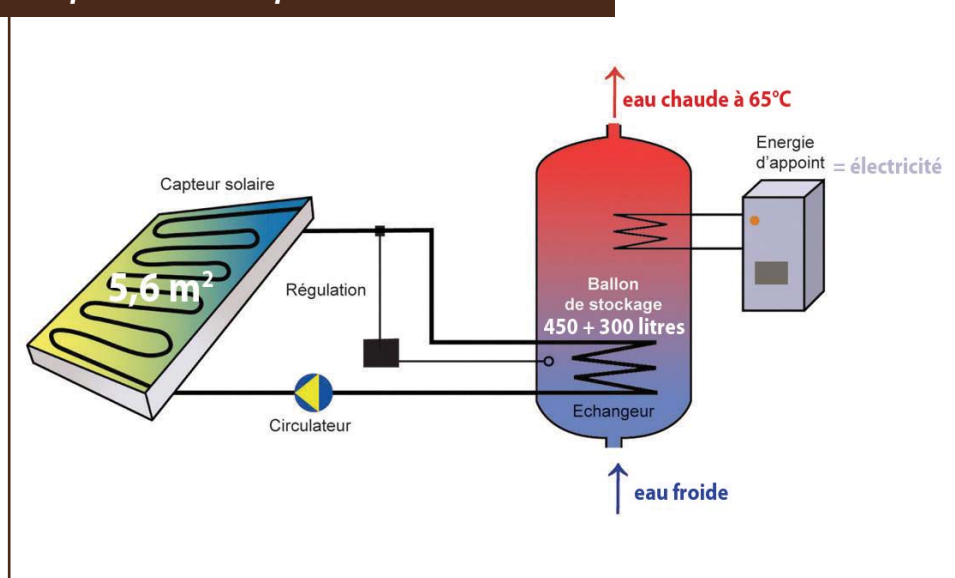
Total	85
Prairies	60
Luzerne	10
Triticale	4
Pois hiver	4
Féverole printemps	4
Mais ensilage	3

Assolement 2008 Conventionnel (ha)

Total	80
Blé tendre	39
Orge hiver	13
Colza hiver	12
Betterave sucrière	10
Gel	6

Une exploitation biologique familiale :
3 personnes à plein temps
60 hectares de pâtures et 105 hectares de cultures
55 vaches laitières pour produire
280 000 litres par an de lait biologique
12 000 litres transformés sur la ferme
en yaourt, fromage blanc et beurre
(vente directe)

Explication technique de la mise en œuvre



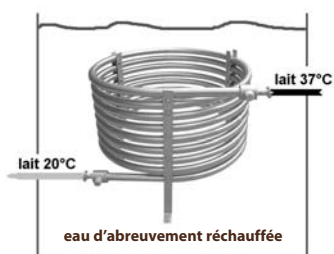
Les atouts du chauffe-eau solaire

Des consommations directes réduites de moitié

	Exploitation suivie	Références*
Consommation d'énergie directe - EQF/1000 L de lait		
Electricité	10	21
Carburant	16	28
Total	26	49

* Références moyennes de consommations directes en élevage laitier en production biologique (Institut de l'Élevage, étude 2008)

Un autre système augmente aussi les économies d'électricité : le pré-refroidisseur de lait



Un pré-refroidisseur du lait efficace

=
6 EQF/1000 L de lait d'électricité économisée au tank à lait

Installé sur le lactoduc, l'échangeur permet de réchauffer l'eau qui circule en sens inverse. Le lait est déjà refroidi à son arrivée dans le tank et l'eau chauffée peut-être utilisée pour l'abreuvement des animaux.



Une balance énergétique équilibrée

- **En énergie directe**, l'exploitation consomme **26 EQF/100 l**.
- Au total, **l'énergie solaire, la production de bois bûches et de blé éthanol** représentent **28 EQF/1000 l**.
- Au global, **sa production d'énergie est quasiment équivalente à ses consommations d'énergie directe**.

Installation solaire



Crédit photos : CDAO2

Témoignage

« On s'est équipé il y a 20 ans d'un pré-refroidisseur de lait. On baisse ainsi la température du lait rapidement et on réchauffe l'eau pour les vaches. C'est très intéressant [...] Depuis 4 ans, on a investi dans l'énergie solaire. Le chauffe-eau solaire couvre tous nos besoins en eau chaude l'été. Il y a même trop de chaleur. L'hiver par contre, c'est moins efficace. L'eau n'est pas assez chaude et l'électrique prend le relais. »

Martine Coorevitz à Pont-Saint-Mard

Pour en savoir plus, contactez votre conseiller énergie :

Fabien Dauriac

Tél. 03 23 22 51 14

fabien.dauriac@ma02.org

Egalement disponibles :

- **Brochure** : "Economies d'énergie possibles en Picardie",
- **Fiches Solutions** : "carburant", "engrais minéraux", "électricité en exploitation laitière", et "aliments achetés",
- **Fiches Exemples** : "réduction des engrais minéraux", "techniques culturales simplifiées", "travail en commun en cultures", "chauffe-eau solaire", "production d'huile végétale pure de colza", "micro-irrigation", "protection intégrée" et "bois - énergie en élevage".