

INNOVATION

Des nouveautés dans le domaine du refroidissement du lait

Dans les élevages laitiers, le refroidissement du lait est souvent le premier poste de consommation d'électricité, cela peut représenter jusqu'à 40 % de la facture, soit plus de 12 000 kWh pour un élevage produisant 600 000 litres de lait par an. L'installation d'un pré-refroidisseur de lait en amont du tank est actuellement le moyen le plus répandu pour diminuer cette consommation et, jusqu'à présent, peu de travaux avaient été réalisés sur l'optimisation du fonctionnement de ce tank.

C'est dans ce contexte qu'a été lancé en 2017 le projet **TANK2020**, dont les travaux viennent de s'achever en juillet dernier. Ce projet avait pour objectif de concevoir un tank à lait avec une consommation électrique et un impact carbone les plus faibles possibles.

Les travaux ont été conduits par un consortium composé de 6 partenaires : SERAP Industries, le Pôle Cristal, le GIE Élevages de

Bretagne, IDELE, TERRENA et LACTALIS. Le projet a également reçu le soutien financier de l'ADEME et des Régions Bretagne et Pays-de-la-Loire.

Après une première phase d'essais en laboratoire concluante, dix prototypes de refroidisseurs de lait ont été installés en 2020 dans des élevages du grand ouest. Des compteurs d'énergie ont permis de suivre les consommations d'électricité des élevages sur plusieurs mois : **en moyenne l'économie sur la consommation du tank a été de 40 % par rapport à la situation initiale. Lorsque que le nouveau groupe froid était en plus associé à un pré-refroidisseur, l'économie a pu atteindre 70 %.**

Les innovations développées dans le projet ont par la suite été reprises par l'entreprise SERAP Industries pour la mise sur le marché d'un nouveau type de refroidisseur de lait à partir de septembre 2021.

TÉMOIGNAGE



Frédéric BAZANTAY
Directeur du Pôle Cristal (Dinan)
partenaire du projet TANK2020

Le Pôle Cristal est un centre d'innovation technologique spécialisé dans les technologies de la réfrigération et des échanges thermiques. Notre métier est d'informer les entreprises sur les évolutions technologiques et réglementaires, d'accompagner les démarches d'innovation et surtout de contribuer au développement de nouveaux produits. Nous sommes impliqués depuis 2008 dans les économies d'énergie à la ferme, via le programme Éco Énergie Lait pour lequel nous avons développé des méthodes d'évaluation et réalisé de nombreux essais pour qualifier la performance des équipements bénéficiaires des aides.

Le projet TANK2020 a été un projet exemplaire de notre action au côté des entreprises.

En effet, au cours de ce projet, nous avons exploité à la fois nos capacités de conception et de modélisation, mais aussi tout notre savoir-faire expérimental (fabrication et mise au point de prototypes, essais de caractérisation).

Au terme du projet, le produit maintenant commercialisé sous la marque Opticool associe les dernières technologies en termes de réfrigération : vitesse variable pour compresseurs et ventilateur, détente électronique, fluide frigorigène à bas PRG avec une méthode de pilotage originale qui permet des gains très importants dans toutes les configurations de traite (conventionnelle ou robotisée), quel que soit le remplissage du tank.*

PRG* : Pouvoir de Réchauffement Global



En images...

Dans un premier temps, de nombreux essais ont été réalisés en laboratoire pour concevoir les prototypes.



Deux des prototypes TANK2020 installés en 2020 dans des élevages laitiers d'Ille-et-Vilaine. Un suivi des performances des équipements a été réalisé sur plusieurs mois.

Retrouvez tous les résultats du projet sur notre site internet
www.gie-elevages-bretagne.fr

AIDES

Pour accompagner vos investissements

Les dispositifs d'aides financières en 2022

> PCAEA

Les pré-refroidisseurs, récupérateurs de chaleur et tanks à lait économes en énergie sont éligibles à deux dispositifs du PCAEA :

- Dispositif 411B : taux de subvention de 25 % (35 % pour les JA)
- Dispositif 412 : taux de subvention de 40 % (50 % pour les JA)

Le prochain appel à projets sera ouvert en janvier 2022, les documents sont téléchargeables sur www.europe.bzh

> Conseils Départementaux des Côtes d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine

Des dispositifs existent pour accompagner financièrement l'installation de pré-refroidisseurs et de récupérateurs de chaleur (hors PCAEA). Les modalités et formulaires de demande de subvention sont à télécharger sur www.gie-elevages-bretagne.fr

> Fonds Chaleur de l'ADEME

Les chauffe-eaux solaires sont éligibles aux aides du Fonds Chaleur :

- Étude de dimensionnement de l'installation prise en charge à 100 %
- Installation (matériel et main d'œuvre) : taux de subvention de 40 à 65 %
- Demandes à déposer avant le 31/12/2022 auprès du GIE Elevages Bretagne.

PLUS DE RENSEIGNEMENTS > GIE Elevages de Bretagne



02 23 48 29 03



Télécharger la liste des installateurs agréés

CHIFFRES CLÉS

DU PROGRAMME ÉCO ÉNERGIE LAIT



35 %

des éleveurs laitiers bretons engagés dans le programme Éco Énergie Lait



25 GWh

économisés chaque année



44 %

de la production laitière bretonne concernée



19,5 MW

économisés en période de pointe, lors de la traite du soir

CONTACT

GiE
ÉLEVAGES
BRETAGNE

Joanna HERRERA



02 23 48 29 03



eco.energie.lait@gie-elevages-bretagne.fr



www.gie-elevages-bretagne.fr

TECHNIQUE

Pour vous aider dans le choix de vos équipements

Des fiches techniques téléchargeables sur www.gie-elevages-bretagne.fr



Réduire la consommation électrique du tank grâce au pré-refroidissement du lait



Télécharger le document



Réduire la consommation électrique du chauffe-eau grâce au récupérateur de chaleur sur tank à lait



Télécharger le document



Réduire les consommations d'électricité des élevages laitiers



Télécharger le document



Abreuver les vaches laitières avec l'eau du pré-refroidisseur



Télécharger le document



Le solaire thermique pour la production d'eau chaude en élevage laitier et en élevage de veaux de boucherie



Télécharger le document

SOUTIEN & PARTENARIAT

