

Med *Clean* *Propre* *Limpio*iterranean



Centre d'activités régionales
pour la production propre



Generalitat de Catalunya
Gouvernement Catalan
Ministère de l'Environnement
et du Logement

N° 98

Cas pratiques de prévention de la pollution

Optimisation des procédés de réfrigération des produits laitiers

Entreprise

Eurial Poitouaine.

Secteur industriel

Production de produits laitiers.

Considérations sur l'environnement

La réfrigération est un élément clé du processus de production des produits laitiers ; elle est particulièrement importante pour la pasteurisation et la conservation des produits lorsqu'ils quittent la zone de production.

Antécédents

L'installation de réfrigération d'Eurial Poitouaine est composée de trois unités fonctionnant à différents régimes en fonction de leur position dans le circuit d'eau réfrigérée.

Auparavant, l'absence de coordination et d'interrégulation était à l'origine de performances globales médiocres car deux des trois unités fonctionnaient bien en dessous de leur capacité. Pour les mêmes raisons, l'entreprise connaissait des problèmes de qualité et de conservation des produits ainsi que des problèmes de bactéries : en effet, la température des produits sortant de l'usine atteignait parfois 5 °C au lieu des 0 ou 1 °C requis.

Résumé de l'action

Face à ces problèmes, Eurial Poitouaine a décidé de procéder à une réévaluation de son système de réfrigération

À la lumière des résultats de la réévaluation, l'entreprise s'est résolue à intervenir afin d'améliorer le fonctionnement de son installation de réfrigération.

Deux actions ont été mises en place :

- Installation d'un contrôleur programmable équipé d'une sonde de pression différentielle chargée de coordonner les opérations des différentes unités de réfrigération et de garantir la stabilité des températures de la chaîne de retour.
- Installation d'un régulateur de vitesse électronique dans la première pompe (configuration en cascade) afin d'optimiser son fonctionnement.

Photographie

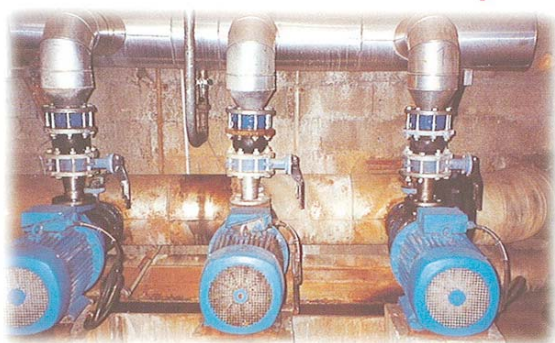


PHOTO : EURIAL POITOURAINE

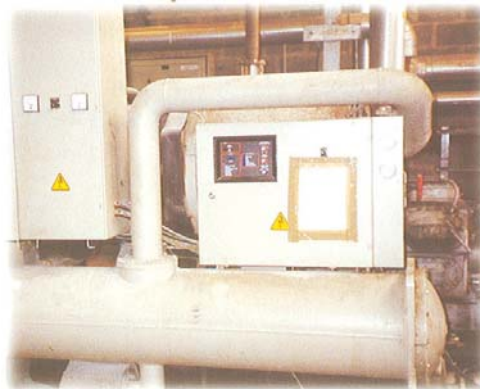


PHOTO : EURIAL POITOURAINE

Bilans

Nouveau procédé

Bilans	Nouveau procédé
Bilan énergétique annuel	Électricité consommée dans le cadre de la production d'eau réfrigérée : Avant : 1 270 MWh/an (282 tep) Après : 913 MWh/an (203 tep)
	Économies d'énergie : 357 MWh/an (79 tep) (28 % de réduction des coûts énergétiques engagés dans la production d'eau réfrigérée par rapport au coût de l'ancien procédé)
Bilan économique	Gain financier direct lié aux économies d'énergie : 12 196 € Gain financier indirect : 30 490 € (lié à la réduction des besoins en pics d'énergie du réfrigérateur et à la réduction des frais de dépannage) Économies totales : 42 686 €/an
Investissement total	87 353 €
Amortissement de l'investissement	2 ans

Conclusions

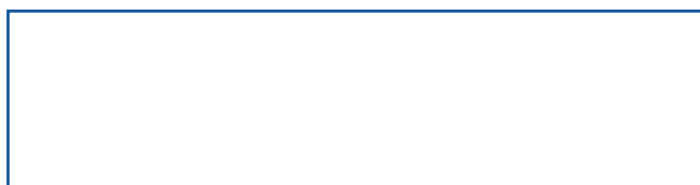
L'optimisation du système de réfrigération d'Eurial Poitouaine a permis à l'entreprise de réduire son taux de produits défectueux, d'améliorer sa capacité de stockage de réfrigération et d'allonger la durée de vie de son équipement grâce à une meilleure utilisation de celui-ci.

Ce type de système est adapté aux besoins de l'entreprise ; il permet à celle-ci d'optimiser l'ensemble de ses processus de production et par conséquent de réduire sa consommation d'énergie.

Eurial Poitouaine a décidé d'introduire le même procédé pour plusieurs de ses produits.

NOTE : l'objectif de ce cas pratique est d'illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré comme une recommandation générale.

Cas pratiques présenté par :
**ADEME - Branche régionale
Midi-Pyrénées**
Technoparc bât. 9
Voie Occitane
31319 Labège Cedex
Tél. : +33 (0)5 62 24 35 36
Fax : +33 (0)5 62 24 34 61
Site Internet : <http://www.ademe.fr>



Centre d'activités régionales
pour la production propre

Dr Roux, 80
08017 Barcelone (Espagne)
Tél. : (334) 93 553 87 90
Fax : (334) 93 553 87 95
Courriel : cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>