



MED TEST Étude de cas

SECTEUR AGROALIMENTAIRE — MAROC

Industrie laitière — Coopérative COLAINORD

Présentation de la société

COLAINORD, une coopérative laitière située à Tétouan, emploie 580 personnes et produit annuellement environ 55 000 tonnes de produits laitiers et dérivés. Ses principaux produits comprennent le lait pasteurisé, le lait UHT, les yaourts, le lait fermenté, le beurre et le fromage frais.

COLAINORD a adhéré au projet MED TEST dans l'objectif d'identifier des opportunités d'utilisation rationnelle des ressources (eau et énergie), de valorisation des sous-produits, de réduction des coûts de production et de minimisation de la charge polluante.

Au démarrage du projet, l'entreprise était engagée dans un projet de mise en place d'un dispositif pour le traitement des eaux usées industrielles; les travaux de la première phase de prétraitement ont démarré début 2011.

Bénéfices

Les actions identifiées dans le cadre de MED TEST permettront à l'entreprise de réaliser un gain annuel d'environ 381 436 dollars des États-Unis en matière d'économies en énergie (électrique et thermique), en eau et en matières premières, moyennant un investissement estimé à 117 929 dollars, d'où un temps de retour sur investissement moyen de 3,6 mois. Plus de la moitié de ces actions ont été réalisées en 2011, le reste étant planifié pour le premier trimestre 2012.

L'économie d'énergie potentielle représente 13% de la facture énergétique annuelle (électricité et fuel). Cela est réalisable grâce à l'optimisation du fonctionnement des groupes de froid, l'amélioration de facteur de puissance, la mise en œuvre du calorifugeage des surfaces froides et chaudes et l'installation de variateurs de vitesse sur le compresseur d'air. Ainsi, la réduction des émissions de CO₂ pourrait s'élever à 551 teq de CO₂ par an.

Le potentiel de réduction de la consommation en eau est de 23%, grâce notamment à l'économie au niveau du nettoyage dans l'usine (par exemple par la mise en place de pistolets et de buses de nettoyage), la réparation de



“Le projet MED TEST a été d'une grande utilité pratique pour notre entreprise, compte tenu des améliorations et des économies réalisées.”

Youness EL OUAHABI, Directeur général

diverses fuites des équipements, l'élimination du lavage des camions-citernes sur le site et l'utilisation d'eau de puits pour les nettoyages annexes.

D'autres économies dépendent aussi de la valorisation des sous-produits: babeurre, lactosérum et graisses. Ces actions permettront également de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation de la station de traitement des eaux usées industrielles en projet.

Ces actions permettent enfin de réaliser des gains environnementaux, notamment une réduction de la charge polluante des eaux usées industrielles au moyen d'une meilleure gestion des retours clients, de la récupération et du recyclage de produits et du meilleur suivi des pertes de matières au niveau de l'usine. Ainsi, ces actions permettront de réduire la charge annuelle polluante de 19% pour la DBO₅ et de 12% pour la DCO.

COLAINORD a entrepris également une démarche pour mettre en place un SME. L'objectif à moyen terme est l'obtention des certifications ISO 14001:2004 et ISO 22000:2005.

MED TEST est une initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte, dont l'objectif est de promouvoir la durabilité et la compétitivité dans le secteur privé en Égypte, au Maroc et en Tunisie. L'approche intégrée TEST comprend des outils tels que l'utilisation efficace des ressources, la production plus propre, le système de gestion environnementale et de comptabilité, le transfert de technologies plus propres et la RSE.

On trouvera davantage d'informations concernant l'approche TEST sur le site www.unido.org.

MED TEST est sponsorisé par le Fonds pour l'environnement mondial, le Gouvernement italien et le MedPartnership.

Possibilités d'économies

Mesure	Principaux indicateurs économiques			Économies en ressources par an	
	Économies [dollars É.-U./an]	Investissement [dollars É.-U.]	TRI [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Système électrique et air comprimé	33 003	16 801	0,5		338
Réduction d'eau, de produits chimiques et de rejets liquides	71 041	15 550	0,2	Eau: 36 940 m ³ Produits chimiques: 8,2 t	
Valorisation des sous-produits	218 750	68 750	0,3	Lactosérum : 50 t Lait: 55 t Babeurre: 700 t	
Système de vapeur	24 462	14 328	0,5		617
Groupes froids	34 180	2 500	< 0,1		364
TOTAL	381 436	117 929	0,3		1 319

Système électrique et air comprimé: une réduction de la consommation électrique a été obtenue grâce à l'amélioration du facteur de puissance, à l'optimisation de l'éclairage et à la mise en place de variateurs de vitesse sur les compresseurs. Pour le volet air comprimé: mise en place d'un réservoir d'air et installation d'un réseau de distribution avec indicateurs de pression et vannes d'isolement.

Réduction d'eau, de produits chimiques et de rejets liquides: le site a appliqué plusieurs mesures pour optimiser les niveaux de consommation d'eau, notamment l'optimisation du NEP (installation d'un conductivimètre, recyclage des eaux de rinçage, etc.), la réduction de la consommation d'eau pour le lavage du sol et des équipements (utilisation de buses et de pistolets), l'élimination du lavage des camions-citernes dans le site et l'installation de compteurs par atelier. Ainsi, le potentiel de réduction de la facture annuelle d'eau est d'environ 20 %, soit 38 700 dollars.

Les systèmes de vapeur: plusieurs mesures ont déjà été réalisées, dont le calorifugeage des surfaces chaudes (conduits vapeur, vannes), la récupération des condensats de vapeur et le réglage optimal de la combustion. D'autres mesures planifiées sont la récupération d'énergie sur les purges de chaudières et l'installation d'un conductivimètre sur les chaudières. L'économie annuelle totale est estimée à 617 mégawattheures soit, 24 462 dollars.

Valorisation des sous-produits: la fabrication de fromages génère environ 2 tonnes de lactosérum par jour, qui était précédemment rejeté dans les égouts alors qu'il contient 70 % de lactose et peut constituer un ingrédient alimentaire pour le bétail. L'entreprise a décidé de le valoriser en le distribuant aux fermiers, évitant ainsi le traitement dans la station d'environ 50 tonnes d'extrait sec de lactosérum par an. Le babeurre sera récupéré après transformation de la crème en beurre (environ 1 400 m³ de babeurre sur deux sites) et incorporé dans le produit "leben" et dans la formulation de nouvelles crèmes et produits flans. Cette action produira un gain net puisqu'il s'agit d'un produit riche en protéines et en matières grasses, et contribuera à réduire la taille de la nouvelle station de traitement des effluents liquides. Ces actions permettront de réduire la DBO des rejets liquides de 51 tonnes par an et la DCO de 107 tonnes par an.

Groupes froids: le froid représente le premier poste de consommation d'énergie (53 %). Plusieurs actions ont été réalisées pour réduire cette consommation, notamment: le réglage des hautes et basses pressions, la réduction des pertes sur les conduites et portes des chambres froides et la limitation de fonctionnement des groupes pendant les heures de pointe. L'économie annuelle est estimée à 34 180 dollars.



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
Service de la gestion de l'environnement
Centre international de Vienne, Boîte postale 300, 1400 Vienne, Autriche
Téléphone: (+43-1) 26026-0, Fax: (+43-1) 26926-69
Courriel: unido@unido.org, Site Web: www.unido.org



CENTRE MAROCAIN DE PRODUCTION PROPRE (CMPP)
23, boulevard Mohamed Abdou, 20340, Palmiers, Casablanca, Maroc
Téléphone: (+212) 5 22 99 70 53, Fax: (+212) 5 22 98 15 31
Courriel: cmpp@cmpp.ma, Site Web: www.cmpp.ma

