



MED TEST Étude de cas

SECTEUR AGROALIMENTAIRE — MAROC

Industrie laitière — Société Fromagerie BEL Maroc

Présentation de la société

Fromagerie BEL Maroc est une filiale du groupe international BEL, le leader mondial de l'industrie du fromage fondu. L'entreprise, dont l'unité de production est installée à Tanger depuis 1977, emploie 1 300 personnes, dont 40 cadres, et produit environ 39 000 tonnes de fromage fondu par an, dont plus de 40% sont destinés à l'exportation et principalement commercialisés sous les étiquettes suivantes: La vache qui rit, KIRI, Les enfants.

L'entreprise a adhéré au projet MED TEST afin d'identifier des opportunités d'utilisation efficace des ressources (eau et énergie), d'améliorer la performance des installations, de minimiser les rejets (en particulier les effluents liquides), dans la perspective d'une réduction des coûts d'investissement et d'exploitation de la station de traitement des eaux usées en projet.

Au démarrage du projet, l'entreprise était déjà certifiée ISO 9001:2000 et ISO 22001. Elle a obtenu les certifications OHSAS 18001 (fin 2010) et ISO 14001:2004 (juillet 2011).

Bénéfices

Les actions identifiées dans le cadre du projet MED TEST permettront à l'entreprise de réaliser un gain annuel d'environ 333 830 dollars des États-Unis en matière d'économies en énergie (électrique et thermique), en eau et en matières premières moyennant un investissement estimé à 280 328 dollars, d'où un temps de retour sur investissement moyen de dix mois. Plus de la moitié de ces actions ont été réalisées en 2011; le reste est planifié pour le premier trimestre 2012.

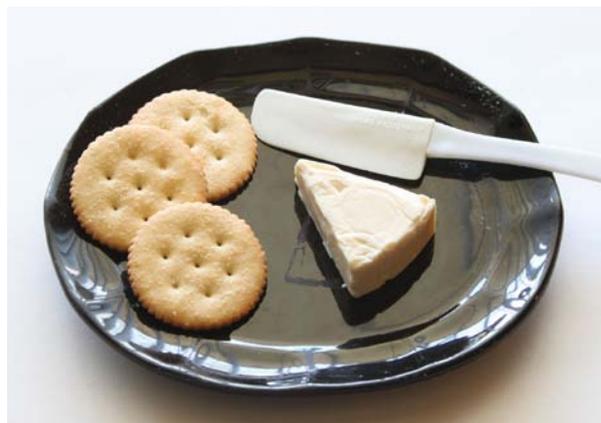
Le potentiel d'économie énergétique représente 6,6% de la facture annuelle (électricité et fuel) actuelle, soit environ 134 616 dollars.

La réduction de coût de l'eau s'élève à 20%, grâce notamment à l'optimisation du nettoyage en place (NEP), au recyclage des eaux blanches, à la réparation des fuites d'eau, à l'utilisation d'équipements adéquats pour le nettoyage du sol et des machines de production, à la fermeture automatique des eaux de refroidissement au niveau des pompes à vide.

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.



“MED TEST nous a aidés à mettre en place un programme pertinent pour améliorer notre performance énergétique et environnementale.”

M^{me} Ibtissam NEJJAR, Directrice QSE

Ces actions favoriseront également des gains environnementaux, dont une réduction de la charge polluante des eaux usées industrielles grâce à la limitation des pertes de processus, à la récupération de produit lors des opérations de nettoyage des équipements (bacs de transfert, *triblender*, cutter, etc.), au recyclage des eaux blanches, etc. La réduction des pertes de produits, par exemple, permet de diminuer cette charge polluante de 2,7% pour la DBO et de 3,5% pour la DCO.

Les gains environnementaux engendreront également des gains économiques, en l'occurrence une réduction des coûts d'investissement et d'exploitation de la station de traitement des eaux usées industrielles, dont les travaux de construction sont prévus pour le premier semestre 2012.

L'entreprise a aussi bénéficié de l'assistance technique MED TEST pour mettre en place un système de management environnemental (SME) et intégrer les actions identifiées dans sa politique environnementale. Ces efforts ont été récompensés par l'obtention de la certification ISO 14001 en juillet 2011.

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]
Chaudière et système de vapeur	41 565	56 500	1,28		1 688
Économies en eau et en produits chimiques	74 947	135 350	1,80	Eau: 29 930 m ³	
Système électrique, compresseurs et éclairage	93 051	52 500	0,56		1 094
Récupération de produits, gestion des retours clients et des déchets	87 042	2 228	0	Produit: 16 t	
Récupération de l'énergie (groupes de froid)	37 225	33 750	0,90		720
TOTAL	333 830	280 328	0,87		3 502

Chaudière et système de vapeur: plusieurs mesures ont été mises en œuvre: calorifugeage des surfaces chaudes (moyennant un budget de 24 000 dollars), récupération de condensats de vapeur, réglage optimal de la combustion au niveau des brûleurs. D'autres options sont planifiées, dont la récupération d'énergie sur les purges de la chaudière et l'installation d'un système de purge automatique. Le potentiel d'économie totale de fuel est d'environ 11%.

Économies en eau et en produits chimiques: l'entreprise a appliqué plusieurs mesures pour optimiser la consommation en eau et en produits chimiques: optimisation du NEP (la fréquence est passée de 4 à 2 fois par semaine), récupération et réutilisation des eaux de rinçage, utilisation (efficace et économique) de buses et de pistolets, automatisation des fermetures des circuits de refroidissement à l'eau d'équipements (par exemple les pompes). Les pompes à vide à anneau liquide seront aussi remplacées par des pompes sèches à étages.

Récupération de l'énergie des groupes de froid: l'entreprise a récupéré de la chaleur sur les condenseurs des groupes de chambres froides de la congélation et l'a utilisée pour chauffer et décongeler le stock de beurre avant son utilisation. La chaleur qui sera récupérée sur d'autres chambres servira à chauffer l'eau sanitaire et de lavage. L'économie d'énergie totale est estimée à 720 mégawatt-heures par an.

Système électrique, compresseurs, éclairage: un ensemble d'actions a été mis en œuvre pour réduire la consommation électrique: augmentation du facteur de puissance, optimisation de l'éclairage du site, installation d'un variateur de vitesse sur un compresseur d'air comprimé (qui avait un taux de charge de 51%). Pour l'air comprimé, les actions préconisées concernent principalement la réparation des fuites, la réduction du fonctionnement à vide des compresseurs, l'installation d'électrovannes automatiques sur les couleuses et l'installation d'indicateurs de pression sur le réseau et sur les ballons d'air. L'économie totale estimée est de 1 094 mégawatt-heures par an.

Récupération de produit, gestion des retours clients et des déchets: concernant les équipements de processus (*tri-benders*, bacs de transfert de pâte), les mesures comprennent le raclage à sec (plus efficace pour récupérer le maximum de produit avant le nettoyage), la collecte des rejets des eaux blanches et leur réemploi à 100% en production. La réduction des pertes au niveau du processus et du conditionnement permet de réduire la DBO de 6,4 tonnes par an et la DCO de 12 tonnes par an. La mise en place d'un système de gestion pour réduire la génération de déchets à la source, le suivi des retours clients et l'analyse des causes a aussi permis de réduire le volume de ces retours.



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

