

Dans le cadre du programme SwitchMed, l'ONUDI soutient les industries du sud de la Méditerranée par le biais du transfert de technologies écologiquement rationnelles (MED TEST II) pour qu'elles deviennent plus économes en ressources et qu'elles génèrent des économies pour améliorer la compétitivité et la performance environnementale.

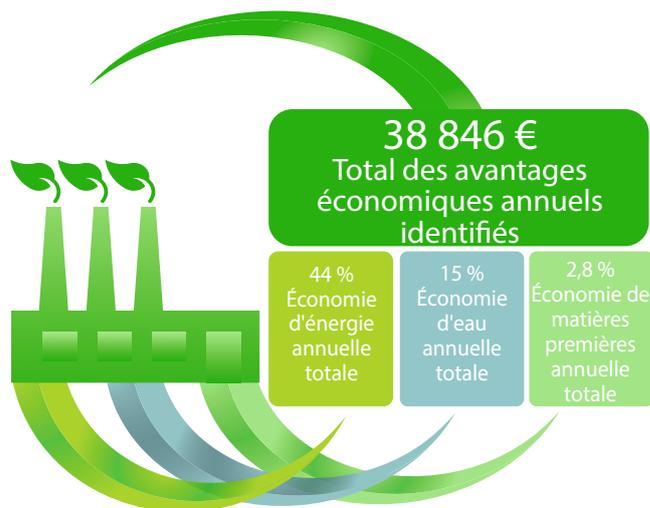
Liban

Skaff Dairy Farm

Secteur de l'alimentation et des boissons

Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	11
Principaux produits :	Labneh, laban, fromage, ayran, lait aromatisé, lait frais, yaourt aromatisé, yaourt aux fruits
Principaux marchés :	Locaux
Systèmes de gestion certifiés :	ISO 22000:2005



Graphique: ONUDI

Skaff Dairy Farm est une petite entreprise qui produit autour de 840 t de produits laitiers par an pour le marché local. Skaff Dairy Farm a rejoint le projet MED TEST II afin d'améliorer la qualité et de réduire les défauts pour diminuer les déchets et améliorer constamment l'efficacité des coûts. Les principaux problèmes auxquels l'entreprise a été confrontée étaient les pertes d'énergie et de produits finis. L'entreprise était déjà certifiée ISO 22000:2005 au début du projet.

« Au départ, nous étions conscients que nos coûts étaient élevés mais nous n'étions pas capables d'identifier précisément les principaux problèmes. Nous savions depuis le début que nous pouvions réduire nos coûts de manière significative en introduisant des initiatives basiques et des changements mineurs. »

Camille Skaff
Propriétaire

Avantages

Le projet MED TEST II a identifié des économies annuelles totales de 38 846 euros au niveau de l'énergie, de l'eau et des matières premières, pour un investissement estimé à 19 305 euros. Le temps moyen de retour sur investissement est de 0,5 an. Dix-sept mesures d'efficacité des ressources ont été identifiées. La totalité d'entre elles a été approuvée par la haute direction et 59 % sont mis en œuvre.

Les coûts énergétiques seront réduits d'environ 44 % par le biais d'un bon entretien, de mesures de conservation de l'énergie et d'une installation photovoltaïque. Les coûts des matières seront réduits de 2,8 % après l'adoption d'une politique visant à minimiser le retour de produits finis et l'utilisation plus efficaces des produits chimiques de nettoyage. Les coûts de l'eau seront réduits de 15 % par le biais de la récupération de l'eau venant du NEP (Système de nettoyage en place) et des pratiques de bon entretien. En outre, les volumes de déchets solides seront diminués de 17 % et les émissions de CO₂ de 37 %.

L'entreprise a réalisé une évaluation pour l'ISO 14046 et cela l'intéresse de mettre en œuvre l'ISO 50001. Comme cela a été recommandé par l'équipe du projet MED TEST II, un système d'information pour suivre l'usage de l'eau et de l'énergie a été installé au début du projet pour un investissement total de 5 700 euros. L'installation d'un système de suivi des ressources et l'adoption d'une politique d'efficacité des ressources et de la production propre dans le cadre du projet MED TEST II permettra de faciliter l'intégration future par l'entreprise des systèmes de management de l'environnement et de l'énergie.

Opportunités d'économies ¹

Domaines d'intervention	Chiffres économiques clés			Économies des ressources et impacts environnementaux par an		
	Investissements (euro)	Économies euro/an	Temps de retour (années)	Eau et matières premières (MP)	Énergie MWh	Réduction de la pollution
Réduction des pertes de produits retournés	0	8 890	0	2,5 t de MP	1,5	Total: 125 t de CO ₂
Système de refroidissement	1 000	2 380	0,42	-	49	
Système à vapeur	840	6 019	0,14	-	155	347 Kg de DCO
Système d'air comprimé	300	714	0,42	-	15	
Utilisation d'un pasteurisateur au lieu de cuves dans la ligne des fromages	0	5 932	0	-	136	239 kg de DBO ₅
Installation d'un système photovoltaïque	13 665	2 910	4,7	-	60	3,1 t de déchets solides
Réduction de l'eau et produits chimiques de nettoyage	3 500	12 001	0,29	558 m ³ d'eau 3,4 t de MP	-	558 m ³ d'eaux usées
TOTAL	19 305 €	38 846 €	0,5	558 m³ d'eau 5,9 t de MP	416,5 MWh	

¹ Valeurs basées sur la production de 2015

Politique relative aux produits retournés

Le coût des produits retournés pour Skaff Dairy s'élevait à 57 000 USD/an en 2015. Une nouvelle politique de commercialisation basée sur des règles strictes recommandées concernant les produits retournés, après avoir effectué la MFCA, a permis de réduire le coût des produits retournés d'environ 9 000 euros/an et la quantité de déchets solides organiques jusqu'à 17 %.

Système de refroidissement

Le nettoyage régulier du condenseur du refroidisseur est une bonne pratique et doit être associé à l'isolation de la tuyauterie pour le système d'eau refroidie à certains endroits pour réduire la consommation d'énergie. Les compresseurs et les condenseurs du système d'eau refroidi sont situés dans le local technique près de la chaudière à vapeur où la température est très élevée. Ces composants doivent être déplacés à un autre endroit. Les pompes sont parfois utilisées lorsque cela n'est pas nécessaire dans la production. Le fait de régler la demande de refroidissement pourrait permettre de réduire la durée de fonctionnement des refroidisseurs

Système à vapeur

Cet ensemble de mesures comporte l'isolation sur la tuyauterie du système à vapeur et sur la cuve d'eau d'appoint. Le réglage du brûleur air/combustible pourrait permettre de réduire la consommation de diesel de la chaudière à vapeur. En outre, les surfaces de transfert de chaleur de la chaudière doivent être nettoyées régulièrement.

Système d'air comprimé

Les compresseurs d'air se trouvent dans le local technique près de la chaudière à vapeur. L'air chaud dans ce local affecte l'efficacité globale. Les compresseurs doivent être déplacés et il est nécessaire que les filtres soient régulièrement nettoyés ou remplacés. En outre, l'arrêt des compresseurs d'air à la fin de la journée de travail pourrait permettre de réduire la durée de fonctionnement. Cet ensemble

Pour plus d'informations, contactez:



Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
 Département de l'environnement
 VIC, P.O. Box 300, 1400 Vienne, Autriche
 Tél : (+43-1) 26026-0, Fax : (+43-1) 26926-69
 Email : c.gonzalez-mueller@unido.org
 Web : www.unido.org



Industrial research Institute
 IRI Premises.- Lebanese University Campus
 Hadath (Baabda)-Liban P.O.Box: 11-2806 Beyrouth
 Tél/Fax: +961 5 467831 ext 245
 Mobile: +961 3286340
 Email: m.haidar@iri.org.lb
 Web: www.iri.org

de mesures permettra de réduire la charge électrique et les heures de fonctionnement des compresseurs d'air et d'aider également à s'attaquer à la consommation de l'énergie et à réduire les émissions de CO₂.

Utilisation d'un pasteurisateur au lieu de cuves dans la ligne des fromages

Le processus de pasteurisation est réalisé dans des cuves et cela entraîne des exigences énergétiques de chauffage et de refroidissement plus élevées que nécessaire. Le lait a été pasteurisé dans le système de pasteurisation existant comme alternative aux cuves et la récupération de la chaleur issue de ce dernier a permis de réduire les exigences de chaleur de 76 MWh/an comme énergie principale et a éliminé la nécessité d'utiliser l'eau refroidie pour le refroidissement. Cela a permis de faire des économies sur la charge électrique de l'ordre de 21 MWh/an. Les émissions de CO₂ ont également été réduites en raison des économies réalisées sur la consommation de gazole et d'électricité.

Installation d'un système photovoltaïque

Le système de réfrigération de la zone d'entreposage frigorifique doit être régulé à un niveau constant de température et la consommation d'électricité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. L'exigence de puissance estimée du système photovoltaïque est d'environ 15 Kw. Cette mesure pourrait permettre de réduire la demande d'électricité de 21 MWh/an et d'améliorer également le bilan des émissions de CO₂.

Réduction de l'utilisation d'eau et des produits chimiques de nettoyage

Il est possible de réaliser des économies d'eau en récupérant l'eau issue du NEP et en équipant les tuyaux d'arrosage de pistolets. Ces mesures peuvent permettre de réduire l'usage de l'eau d'environ 550 m³/an. Des pratiques de bon entretien ont fait baisser les quantités de produits chimiques utilisés au cours du NEP (acides et bases) et les détergents pour nettoyer le sol de 75 % (3,4 t/an).