

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.

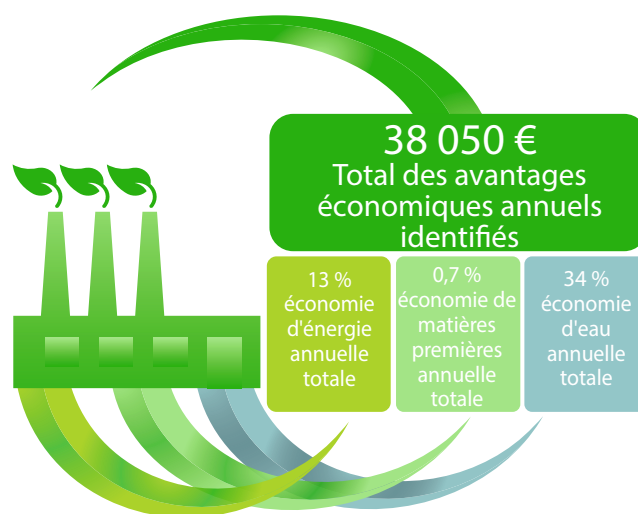
Jordanie

Bahaa Eldeen Al-Bustanji & Partners Co. Secteur de l'alimentation et des boissons

Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	45-50
Principaux produits :	Halva et Tahini
Principaux marchés :	Locaux et internationaux
Systèmes de gestion certifiés :	ISO 22000

Avantages



Graphique: ONUDI

Bahaa Eldeen Al-Bustanji & Partners Co. est une petite entreprise qui a été créée en 2014 et elle produit des halvans et des Tahinis pour les marchés locaux, régionaux et internationaux. L'entreprise a participé au projet MED TEST II pour réduire les pertes et les coûts de production en utilisant plus efficacement les ressources (principalement l'eau), se conformer aux normes environnementales et former ses employés à l'efficacité des ressources et la production propre (ERPP). Au cours de la période de mise en œuvre du projet, l'entreprise a été certifiée ISO 22000 (Avril 2017).

« Nous recherchions des solutions réelles qui pouvaient nous aider à économiser de l'eau et de l'énergie dans la ligne de production et à disposer d'un avantage concurrentiel. Une méthodologie qui peut donner les clés à l'encadrement et à l'équipe pour identifier les meilleures pratiques sur la façon de gérer les matières premières dans les activités de l'entreprise a également incité à rejoindre le projet. »

Dr. Allayth Aldrabee
Directeur du développement et des exportations

Le projet MED TEST II a identifié des économies annuelles totales de 38 050 euros au niveau de l'énergie, de l'eau et des matières premières, pour un investissement estimé à 21 980 euros. Le temps moyen de retour sur investissement est de 0,6 an et plus de 92 % des mesures identifiées ont été acceptées pour être mises en œuvre par la haute direction.

La consommation de matières sera réduite de 0,7 %, la consommation d'énergie d'environ 13 % et l'utilisation d'eau de 34 %. En outre, les émissions de CO₂ seront réduites de 11 % et les déchets solides de 2 %.

L'entreprise a également publié une déclaration de politique SME et a reçu un guide pour établir un système SME intégré dans l'ERPP. 13 options d'économies ont découlé du projet pour réduire la consommation d'énergie (électricité et combustible), d'eau et de matières premières.

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
Protocoles de lavage, de réutilisation et de nettoyage pour la conservation de l'eau et des matières	7 730	6 400	1.2	2 079 m ³ d'eau 3,8 t de matières premières	-	Total : 86,2 t de CO ₂ 2,2 t de déchets solides
Réduction des pertes de sésame	1 330	3 140	0.4	2,2 t de matières premières	-	
Système d'éclairage et d'air comprimé	3 980	1 580	2.5	-	15	
Système à vapeur	6 670	24 590	0.3	17 m ³ d'eau	240	
Système de refroidissement	2 270	2 340	1.0	-	23	
TOTAL	21 980 €	38 050 €	0.6	6 t de MP	278 MWh	

¹ Valeurs basées sur la production de 2015

Protocoles de lavage, de réutilisation et de nettoyage pour la conservation de l'eau et des matières

Le fait d'ajouter du sel au sésame lavé après le processus d'égouttage permettra de réduire la quantité de sel utilisée ainsi que la teneur en sel dans l'eau de lavage. Cela a abouti à de l'eau de lavage dépourvue de sel qui peut maintenant circuler pendant plus longtemps sans qu'un rinçage immédiat ne soit nécessaire. Le risque de contamination bactérienne est faible car les bactéries sont éliminées durant le processus de torréfaction. Les coques et toutes les particules fines doivent être lavées. Avoir un processus de criblage efficace sur la ligne a été identifié comme essentiel et cela est également nécessaire pour empêcher que les buses des laveuses ne se bouchent. La pression de sortie de la pompe circulante peut être utilisée pour fournir l'eau à haute pression pour le pré-nettoyage de l'équipement.

Réduction des pertes de sésame

Les graines de sésame sont incorporées au cours d'une série d'étapes de criblage et de sélection au début du processus pour retirer les petites graines, les peaux et les saletés présentes dans les matières premières afin d'améliorer la qualité du produit. Au cours de cette mesure, les dimensions des plaques de criblage (taille des encoches) ont été modifiées pour réduire les pertes de petites graines de sésame. Cela n'a aucun effet sur la qualité du produit final mais cela réduit les déchets solides de 2-3 %.

Système d'éclairage et d'air comprimé

Il est recommandé que les lampes CFL inefficaces, les projecteurs halogène et les appareils d'éclairage par projecteur MH et HPS soient remplacés par des ampoules, des projecteurs et des appareils d'éclairage par projecteur LED efficaces pour réduire la consommation d'électricité. Il a été découvert que la consommation électrique des compresseurs est nettement trop élevée au niveau de la plage de pression réglée. En conséquence, une mise à niveau et des opérations de maintenance doivent être mises en œuvre. Trans-

féer le compresseur d'air jusqu'aux utilisateurs finaux permettra de réduire le besoin en pression d'air d'un bar, puisque les tuyaux d'air existants sont trop longs et entraînent des pertes de charges dans le réseau de distribution.

Système à vapeur

L'efficacité de la chaudière à vapeur pourrait être améliorée en réduisant la température des cheminées en nettoyant régulièrement les surfaces externes et internes de la chaudière à vapeur pour augmenter le taux de transfert de la chaleur. En outre, il est également possible d'améliorer la régulation en ajustant le taux d'excès d'air. L'isolation du réseau de vapeur (tuyaux de vapeur, cuve à condensats et utilisateurs finaux) et un programme d'inspection des fuites réduira sensiblement la consommation de combustible dans la chaudière et dans le réseau de vapeur.

Système de refroidissement

Le fonctionnement des refroidisseurs peut être optimisé en séparant les zones d'aspiration de l'air des zones chaudes, en améliorant la zone d'aspiration de l'air des condenseurs en réparant sa protection métallique, en nettoyant régulièrement le filtre à air des condenseurs et l'isolation du réseau d'eau refroidie.

« Après notre participation au projet, nous nous félicitons non seulement des mesures pour réduire la consommation d'eau mais nous avons également constaté que plusieurs mesures peuvent être mises en œuvre pour faire baisser notre consommation d'énergie (électricité et combustible). En outre, l'analyse MFCA qui a été réalisée nous a permis d'améliorer nos connaissances sur les coûts SNP et de mettre à niveau nos systèmes de comptabilité et d'information. »

Dr. Allayth Aldrabee

Directeur du développement et des exportations

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



الجمعية العلمية الملكية
Royal Scientific Society

Royal Scientific Society
P.O.Box: 1438 Amman, 11941 Jordanie
Tél: +962 6 5344701 Fax: +962 6 5344806
Email: rafat.assi@rss.jo
Web: www.rss.jo