

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

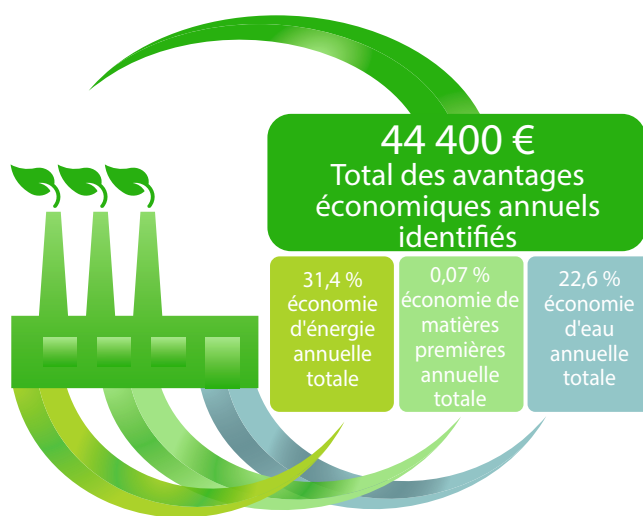
## Gulf Food Products Co.

### Secteur de l'alimentation et des boissons

#### Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	55-61
Principaux produits :	Confitures, produits à base de tomates, mayonnaise, ketchup, autres, (sauces, vinaigre, etc.)
Principaux marchés :	Locaux et internationaux (50 % à l'export)
Systèmes de gestion certifiés :	ISO 22000, HACCP

#### Avantages



Graphique: ONUDI

Gulf Food Products Co est une entreprise moyenne créée en 1994 proposant plusieurs produits tels que des confitures et des marmelades, des conserves de fruits, des produits à base de tomates, du ketchup, des sauces pour steaks, des pizzas et des spaghettis, du vinaigre et de la mayonnaise de grande qualité.

Ces produits sont vendus sur les marchés locaux, régionaux et internationaux. L'entreprise a participé au Projet MED TEST II afin d'améliorer les compétences de ses employés en termes d'efficacité des ressources et de production propre (ERPP) et d'identifier les opportunités de réduction de la consommation d'eau et d'énergie.

**« Avant de participer au projet MED TEST II, nous n'avions pas bien conscience des pertes d'énergie qui nous coûtaient beaucoup d'argent chaque année. En outre, des pertes de productivité et de matières étaient passées inaperçues. »**

Mohammed Husamuldeen  
Directeur de la maintenance

Le projet MED TEST II a identifié des économies annuelles totales de 44 400 euros au niveau de l'énergie, de l'eau et des matières premières, pour un investissement estimé à 48 330 euros. 28 mesures d'économies ont été identifiées pour réduire la consommation d'énergie (électricité et combustible), d'eau et de matières premières, plus de 71 % d'entre elles ont été acceptées par la haute direction pour être mises en œuvre.

Le temps moyen de retour sur investissement est de 1,1 an, et 36 % de ces mesures ont déjà été mis en œuvre.

La consommation de matières sera réduite de 0,07 %, la consommation d'énergie d'environ 31,4 % et d'eau de 22,6 %. En outre, les émissions de CO<sub>2</sub> seront réduites de 30,6 % et les déchets solides de 2,8 %.

Au cours de la période de mise en œuvre du projet, l'entreprise a été certifiée ISO 22000. L'entreprise a également publié une déclaration de politique SME et a reçu un guide pour établir un système SME intégré dans l'ERPP. L'entreprise a également changé son système de comptabilité pour réaliser un meilleur suivi des matières et des pertes.

## Opportunités d'économies <sup>1</sup>

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 matières premières	9 670	2 610	4,5	187 m <sup>3</sup> d'eau 1,14 t de matières	-	Total : 167,2 t de CO <sub>2</sub> 1,14 t de déchets solides
Conservation de l'eau	16 670	16 480	1,0	1 984 m <sup>3</sup> d'eau	-	
Système d'éclairage et d'air comprimé	10 580	6 680	1,6	-	62	
Système à vapeur	9 140	11 100	0,8	157 m <sup>3</sup> d'eau	315	
Système de pompage et de refroidissement	2 270	6 980	0,3	-	65	
<b>TOTAL</b>	<b>48 330 €</b>	<b>44 400 €</b>	<b>1,1</b>	<b>2 328 m<sup>3</sup> d'eau 1,14 t de MP</b>	<b>442 MWh</b>	

<sup>1</sup> Valeurs basées sur la production de 2015

### Réduction des pertes de matières premières

La réduction des pertes de matières premières sera atteinte en 1) améliorant la qualité du capsulage et la compétence du personnel pour faire fonctionner et entretenir l'encapsuleuse pour réduire les pertes de produits et également pour diminuer les pertes d'eau circulante au niveau du tunnel de pasteurisation. 2) en remplaçant la tête du système de scellage au niveau de la machine de remplissage de sachets pour minimiser les rejets de sachets incomplets et les pertes de matières associées.

### Conservation de l'eau

La réduction de l'utilisation de l'eau sera atteinte en installant un nouveau système de contrôle pour les adoucisseurs, en utilisant un sel de meilleure qualité et en mettant également en œuvre un plan de calibrage pour la procédure de lavage à contre-courant qui consomme de gros volumes d'eau. Des économies supplémentaires seront réalisées en mettant en œuvre la formation et le suivi des employés au cours des opérations de nettoyage à sec et en éliminant également l'utilisation de l'eau douce pour le COP (fermer la ligne) et en installant un compteur d'eau sur place pour l'eau d'entrée au niveau de cuves.

En outre, l'utilisation d'étiquettes de plus grande qualité au niveau de l'étiqueteuse permettra de réduire la consommation d'eau excessive pour retirer les résidus de glu et la qualité médiocre des étiquettes. L'installation d'un système clos pour empêcher l'eau des pompes de sortir et la réutilisation de l'eau de rinçage du NEP final pour l'étape de pré-nettoyage permettra de réaliser des économies significatives.

**«Après avoir participé au projet MED TEST II, l'équipe a appris comment étudier les pertes et à résoudre les problèmes en déterminant les sources et en identifiant les actions qui auraient un impact positif sur la réduction des déchets.»**

Mohammed Husamuldeen  
Directeur de la maintenance

### Système d'éclairage et d'air comprimé

Cette action inclut 4 mesures pour réduire la consommation d'électricité. 1) Réduction de la pression au niveau de l'entrée de l'éjecteur de la machine de remplissage de sachets pour diriger les coupures latérales issues du rouleau en plastique vers la poubelle. 2) Remplacement des lampes inefficaces existantes par des lampes LED efficaces. 3) Élimination de 90 % des fuites d'air dans le système d'air comprimé. 4) Réduction de la longueur des tuyaux du réseau d'air comprimé (réduction de la pression d'un bar).

### Système à vapeur

Il s'agit de plusieurs mesures pour réduire la consommation de combustible, telles que : l'amélioration de la régulation de la chaudière pour augmenter l'efficacité en la faisant passer de 85,6 % à 94,5 %, l'élimination des fuites dans le système à vapeur, l'isolation du réseau de vapeur, la collecte de retours de condensats, le préchauffage de l'huile lourde avec de la vapeur au lieu des réchauffeurs électriques (installation d'un système de chauffage solaire) et installation d'un chauffe-eau solaire de 750 l/jour pour l'eau d'appoint de la chaudière préchauffée.

### Systèmes de pompage et de refroidissement

La consommation d'électricité au niveau du système de pompage et de refroidissement sera réduite en redimensionnant les pompes circulantes des refroidisseurs jusqu'aux cuves, en isolant les échangeurs de chaleur à plaques dans le système de refroidissement, en installant des pompes à eau 1,5 kW pour le cycle de la tour de refroidissement au lieu de la pompe 18,5 kW, en isolant l'échangeur de chaleur à plaques pour le processus de pasteurisation afin d'améliorer l'efficacité du cycle d'eau froide et le remplacement de la pompe de puits (7,5 kW) par une pompe 5,5 kW entraînant une réduction de 60 % des heures de fonctionnement.

## 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