MED TEST II Étude de cas

switchmed

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.

Tunisie

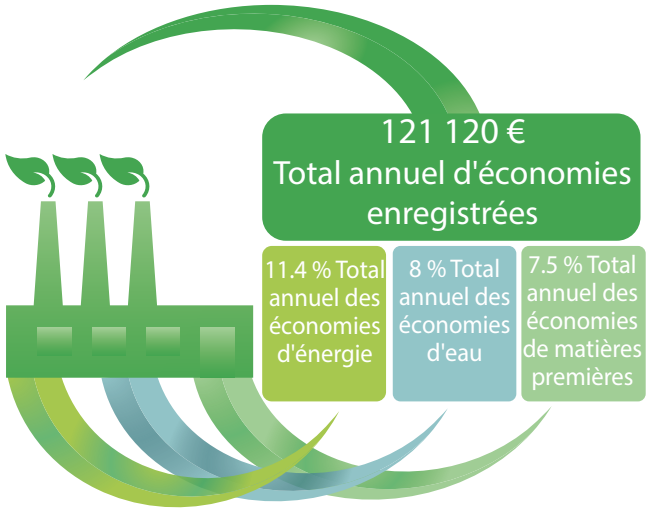
FIORE

Secteur agroalimentaire

Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	40
Produits :	Fromages naturels, fromages analogues
Principaux marchés :	Locaux
Systèmes de gestion certifiés :	ISO 22000

Avantages



Graphique: ONUDI

La fromagerie est une filiale du groupe FIORE. L'entreprise, dont l'unité de production est installée dans la région de Nabeul depuis 2008, produit environ 1 000 T de fromage par an réparties entre fromages analogues et fromages naturels et destinées exclusivement au marché local.

L'entreprise a adhéré au projet MED TEST en vue d'identifier des opportunités d'utilisation efficace des ressources (matières premières, eau et énergie), d'améliorer la performance des installations, et de minimiser les rejets (en particulier les effluents liquides).

Au démarrage du projet, l'entreprise était en phase de préparation pour une certification ISO 22000:2005, qu'elle a obtenue en juillet 2017.

« Les impacts économiques et environnementaux que peut générer le projet MED TEST concorde avec la politique du groupe dans la voie de la préservation de l'environnement et des économies d'énergie »

Fiorenzo Giacomazzi
Gérant

Le projet MED TEST II a identifié un gain annuel total de 121 120 euros résultant de gains en matières premières, d'eau et d'énergie ; contre un investissement global de l'ordre de 80 240 euros. Le temps de retour sur investissement varie entre 7 mois et 2 ans. 83 % des 12 mesures identifiées ont été retenues pour être mises en œuvre par la Direction de l'entreprise.
Les gains économiques en ressources seront de l'ordre de 11,4 % sur les coûts énergétiques, de 8 % sur les coûts d'approvisionnement en eau, de 7,5 % sur les coûts d'achat de matières premières, et ce par le biais de la mise en œuvre des mesures ERPP. Les gains environnementaux se traduiront par une réduction de 14,7 % du CO_2 émis, de 5,8 % des volumes de rejet hydriques, de 6 % de la DCO et 6 % de la DBO_5.

L'analyse MFCA a permis à l'entreprise d'identifier les coûts des pertes cachées notamment les pertes relatives aux matières premières et à l'énergie. C'est ainsi que FIORE a fait des efforts pour améliorer le système comptable actuel en vue d'harmoniser au maximum les coûts environnementaux.

D'autre part en vue de garantir une conformité réglementaire environnementale et une pérennité de l'approche TEST, l'entreprise a pour objectif de mettre en place l'ISO 14001 dans un avenir proche.

ONUDI
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

SwitchMed est financé par l'Union européenne.

Opportunités d'économies [1]

Domaines d'intervention	Chiffres économiques clés			Économies des ressources et impacts environnementaux par an		
	Investissements (Euros)	Économies Euro/an	Temps de retour (années)	Eau et matières	Énergie MwH	Réduction de la pollution
Réduction des pertes de produit en améliorant les techniques de production	68 400	112 000	0.6	314 T Matières premières	-	Total: 63.9 T CO_2 5.1 T DBO_5 8.4 T DCO 662 m^3 Eaux usées
Optimisation des procédés (Ricotta, refroidissement produit)	7 200	3 917	1.8	642 m^3 Eau 2.75 T Matières premières	13.5	
Réutilisation de lactosérum	0	32	Immédiat	180 m^3 Eau	-	
Optimisation de la consommation énergétique	4 640	5 171	0.9	5 T Matières premières	159	
TOTAL	**80 240 €**	**121 120 €**	**0.7**	**321.7 T Matières premières 822 m^3 Eau**	**172.5 Mwh**	

1 Valeurs basées sur la production de 2015

Réduction des pertes de produit en améliorant les techniques de production

Dans ce cadre, les actions identifiées sont les suivantes (1) Amélioration du rendement en caillé par l'ajout d'une solution de CaCl2 qui permet d'optimiser la qualité du caillé et réduire les pertes relatives aux matières premières ; (2) Réduction des pertes de lavage en fromage par l'ajout des cultures de protection qui permet de réduire le développement de moisissures. Ces actions induiront un gain de 28 T en produits finis et une réduction correspondante de DBO_5 et de DCO de 3,44 T/an et 5,6 T/an.

Optimisation des procédés (Ricotta, refroidissement produit)

Les actions préconisées sont ;(1) l'Optimisation de la production de Ricotta par la réhabilitation de l'outil de production et (2) l'Optimisation du refroidissement du produit par l'accélération de la vitesse de chute en température. Cette action réduira la consommation en eau de 642 m^3 avec un impact significatif sur la capacité de la STEP que l'entreprise prévoit d'installer.

Réutilisation de lactosérum

Cette mesure porte sur la réutilisation d'une quantité de lactosérum pour remplacer l'eau au niveau de quelques recettes de fromage. Cette action a réduit la consommation en eau et a amélioré la qualité gustative du produit.

Optimisation de la consommation énergétique

Les principales mesures concernent : la formation / motivation des employées ; l'isolation thermique des conduites, des vannes et des brides du circuit de vapeur ; la réparation des fuites d'air comprimé, l'optimisation de l'exploitation des chambres froides et le préchauffage de l'eau d'alimentation de la chaudière avec un échangeur de chaleur à l'aide des fumées d'échappement.

Ces actions permettent de réduire de 10,4 % la consommation en énergie et de 13,6 % le taux de CO_2 émis.

« Le projet MED TEST II nous a appris qu'il est important de s'engager pour la protection et la prévention de la pollution tout au long du cycle de vie de nos produits en respectant la réglementation, en améliorant la performance environnementale et en utilisant de manière responsable l'énergie et les matières premières »

Fiorenzo Giacomazzi
Gérant

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

CTAA – Centre Technique de l'Agro-alimentaire
Adresse : 12, Rue de l'Usine 2035 Charguia II Ariana
Tél. : +216 71 940 081 / 71 940 198 / 71 941 015
Fax: +216 71 941 080
Email : ctaa@ctaa.com.tn
Web : www.ctaa.com.tn