

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

MAKLADA

Secteur mécanique

Aperçu de l'entreprise

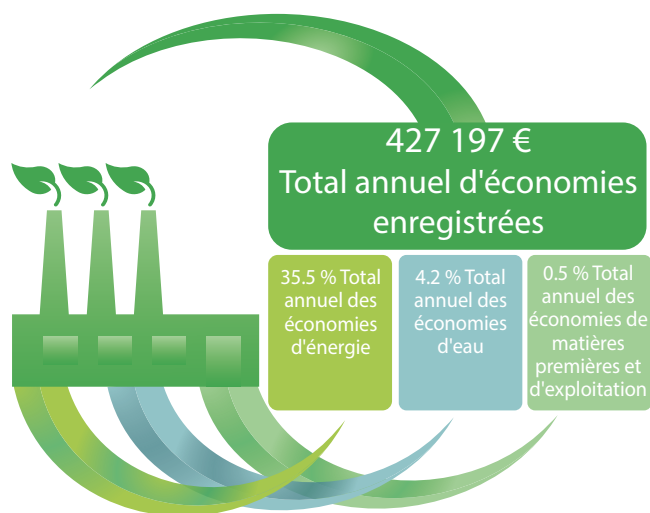
Nombre d'employés :	200
Produits :	Fils et torons en acier doux et durs et câbles en acier
Principaux marchés :	Internationaux et locaux
Systèmes de gestion certifiés :	ISO 9001

La société tunisienne de tréfilage « MAKLADA » est spécialisée dans la fabrication des fils et torons en acier doux et dur ainsi que des câbles en acier. MAKLADA est présente à la fois sur le marché local et international. Elle est située dans la zone industrielle d'El Jem, gouvernorat de Mehdia, et dispose d'une capacité de production d'environ 50 000 T/an.

« Le respect de l'environnement constitue pour notre entreprise à la fois un engagement moral et une opportunité d'amélioration, c'est pour cela que nous adhérons au projet MED TEST II. »

Ammar Chaieb
Directeur Général

Avantages



Graphique: ONUDI

Le projet MED TEST II a identifié huit options ERPP qui sont retenues par l'entreprise pour être mises en œuvre. Ces mesures devraient générer des gains annuels totaux d'environ 427 197 euros en énergie, eau et matières premières et d'exploitation moyennant un investissement total de l'ordre de 234 286 euros.

Le temps de retour moyen sur investissement est de 0,6 an. Les coûts énergétiques ont été réduits de 35,5 %. Les gains économiques relatifs aux économies de ressources en matières premières et d'exploitation sont estimés à environ 0,5 %.

L'économie d'eau atteindra 3 010 m³/an. D'autres avantages environnementaux ont été obtenus en termes de réduction de la pollution des eaux usées et des boues contaminées, soient respectivement 31 Kg/an DBO₅, 258 Kg/an DCO et 80 T de boues/an et une réduction de 3 762,5 T CO₂.

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
Installation d'un retardateur ionique au niveau du bain de décapage	75 000	36 437	2	3 000 m ³ Eau 176.6 T Acide sulfurique	-	Total: 3 762 T CO ₂ 80 T Boue 31 Kg DBO ₅ 285 Kg DCO
Mise en place d'un filtre presse au niveau du procédé de phosphatation	10 000	4 205	2.4	10 m ³ Eau 26 T Phosphate	40	
Mesures de conservation et d'efficacité énergétique	149 286	386 555	0.4	-	5 526	
TOTAL	234 286 €	427 197 €	0.6	3 010 m³ Eau 202. T Matières	5 567 Mwh	

¹ Valeurs basées sur la production de 2015

Installation d'un retardateur ionique au niveau du bain de décapage

L'installation d'un retardateur ionique au niveau du bain de décapage assure une filtration en continu sans arrêter la production. En effet, la réduction des acides permet de séparer l'acidité libre des sels métalliques dans une solution. Pour cette technique, des résines échangeuses d'ions sont employées avec un fonctionnement discontinu. Le procédé de réduction des acides est basé sur le fait que dans un mélange sel/acide de forte concentration, les anions acides sont capables de pénétrer dans les résines d'un échangeur anionique, pendant que les cations métalliques sont éliminés par répulsion électrostatique. Cette technique permet d'économiser 80 % d'acides et de réduire les boues.

Mise en place d'un filtre-pressé au niveau du procédé de phosphatation

Le fil en acier a besoin d'une couche de phosphate pour le tréfilage, mais ce traitement génère beaucoup de boues à éliminer. Afin de retirer ces boues, il convient d'effectuer une filtration en continu à travers un filtre-pressé qui a pour avantage l'élimination continue des boues, ce qui engendre une diminution de la quantité de phosphate et d'eau.

Mesures de conservation et d'efficacité énergétique

Les principales mesures identifiées en matière d'efficacité énergétique sont : L'acquisition d'un système de suivi de l'énergie et la mise en place d'un système de management de l'énergie selon la norme ISO 50001, l'optimisation de la consommation, de stockage et de la demande d'air comprimé (réparation des fuites, sensibilisation du personnel, contrôle du mode d'utilisation, déplacement des compresseurs etc.), l'installation des filtres anti-harmoniques au niveau des disjoncteurs et la récupération et la réutilisation de l'énergie thermique des fumées issues des fours de recuit au niveau du processus de tréfilage.

« Les résultats bénéfiques obtenus au sein de notre entreprise en matière de gains environnementaux et économiques montrent encore une fois que l'approche écologique intégrée dans notre production constitue une stratégie gagnante que nous allons continuer à consolider en permanence. »

Samir Braham
Directeur Général adjoint

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



Centre Technique des Industrie Mécaniques et Electriques (CETIME)
GP7 Z.I Ksar Saïd - 2010
La Manouba - Tunisie
Tél : +216 70 146 000 Fax : +216 70 146 071
Mail : contact@cetime.com.tn
Web : www.cetime.ind.tn