

# Mediteranean Clean Propre Limpio



Centre d'activités régionales  
pour la production propre



Generalitat de Catalunya  
Gouvernement Catalan  
Ministère de l'Environnement  
et du Logement

N° 43

Exemples d'actions de minimisation de déchets et d'émissions

## Récupération de l'énergie dans une entreprise textile

### Entreprise

L'entreprise se trouve dans la région de Denizli (Turquie). Il s'agit d'une entreprise relativement moderne qui travaille dans la teinture sur commande. Sa principale activité est le traitement humide du coton. Le tissu majoritairement traité est donc le coton (jusqu'à 80-85 %) mais le traitement de fibres artificielles est aussi parfois réalisé.

**Secteur industriel** Industrie textile

### Considérations sur l'environnement

L'impact des activités des entreprises textiles sur l'environnement dépend essentiellement de la technique de teinture qui, en général, consomme beaucoup d'eau et d'énergie.

En fait, on estime que les procédés humides utilisent environ 60 % de l'énergie consommée par l'industrie textile. Dans une usine textile intégrée, l'étape de traitement humide consomme 70 % à 85 % de l'ensemble de l'énergie thermique et environ 25 % de l'énergie électrique. Il apparaît donc crucial de récupérer le maximum d'énergie thermique possible tant pour des raisons économiques qu'environnementales.

### Antécédents

Avant l'implantation du nouveau procédé, de grandes quantités d'eau chaude étaient déversées dans la station d'épuration des eaux résiduaires, ce qui impliquait évidemment des pertes significatives de chaleur.

### Résumé de l'action

L'entreprise a installé un échangeur de chaleur afin de pouvoir récupérer la chaleur du processus. La récupération de la chaleur des bains chauds de teinture a été réalisée avec une efficacité en coût de 28,85 % en terme de récupération de l'énergie thermique.

Le coût d'un échangeur de chaleur est de 406 € pour une capacité d'1 t/heure et il augmente avec la capacité. L'entreprise avait besoin d'une capacité de 26 t/heure pour la récupération de la chaleur. Ainsi en y ajoutant d'autres éléments nécessaires à la récupération de chaleur, le coût de l'équipement s'élève à 10 556 €.

## Bilans

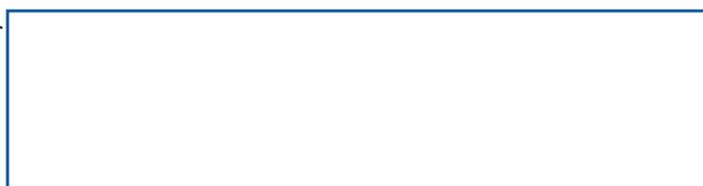
	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
<b>Bilans de matière</b>		
Consommation d'énergie (MJ/an)	71 692 991	51 003 884
Consommation d'eau (m <sup>3</sup> /an)	239 526	239 526
Consommation de matières premières (t/an)	1 589	1 589
Génération d'eaux résiduaires (m <sup>3</sup> /an)	198 806	198 806
Génération de déchets (kg/an)	42 493	42 493
<b>Bilan économique</b>		
Coût de la consommation d'énergie (€ /an)	671 014	477 791
Coût de la consommation d'eau (€ /an)	218 482	218 482
Coût de la consommation des matières premières (€ /an)	343 818	343 818
Coût du traitement des eaux résiduaires (€ /an)	38 308	38 308
Coût de la gestion des déchets (€ /an)	3 550	3 550
Autres coûts		
<b>Coût annuel total (€)</b>	<b>1 275 172</b>	<b>1 081 949</b>
<b>Investissement (€)</b>		<b>10 556</b>
<b>Économies annuelles (€)</b>		<b>193 223</b>
<b>Amortissement de l'investissement</b>		<b>1 mois</b>

## Conclusions

Avec la mise en place de cette nouvelle technique plus propre, l'entreprise a réduit sa consommation d'énergie de 28,85 % ainsi que son coût total ce qui a permis de mettre moins de pression sur l'environnement. De plus les économies résultant des pratiques de récupération de la chaleur ayant atteint 193 223 €, l'amortissement de l'investissement a été très rapide, un peu moins d'un mois.

**NOTE :** Ce cas pratique prétend simplement illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré comme une recommandation générale.

Cas pratique présenté par :  
**TUBITAK - Marmara Research Center**  
 Energy Systems and Environmental  
 Research Institute  
 PK 21  
 41470 Gebze-Kocaeli (Turquie)  
 Tél. +90.262.641 23 00/3900  
 Fax +90.262.641 23 09  
 erdem.gorgun@posta.mam.gov.tr



Centre d'activités régionales  
pour la production propre

Dr. Roux, 80  
 08017 Barcelone (Espagne)  
 Tél. (+34) 93 553 87 90  
 Fax (+34) 93 553 87 95  
 Courriel : cleanpro@cprac.org  
 http://www.cprac.org