



MED TEST Étude de cas

## SECTEUR CÉRAMIQUE — MAROC

# Industrie de fabrication de céramique — Société Ceramica Dersa

### Présentation de la société

L'entreprise Ceramica Dersa, située dans la zone industrielle de Martil à Tétouan, a comme activité principale la production de carreaux en céramique de différents modèles et motifs. Créée en 1988, elle emploie 100 personnes et réalise un chiffre d'affaires moyen de 5 millions de dollars des États-Unis.

Elle a adhéré au projet MED TEST dans le but d'identifier des opportunités d'utilisation plus efficace des ressources (énergie thermique, eau, électricité et produits chimiques), de réduction des coûts de production, de valorisation de ses déchets solides et de minimisation des rejets, en particulier les effluents liquides.

L'entreprise est certifiée ISO 9001:2000 et souhaite adhérer au label des responsabilités sociales (RSE) de la CGEM.

### Bénéfices

Les actions identifiées dans le cadre du projet MED TEST permettront à l'entreprise de réaliser un gain annuel d'environ 205 306 dollars en matière d'économies d'énergie thermique et électrique, de matières premières et de produits chimiques, moyennant un investissement estimé à 87 125 dollars, d'où un temps de retour sur investissement moyen de cinq mois. La moitié de ces actions ont été réalisées en 2011, le reste étant planifié pour 2012.

Le potentiel d'économies fondées sur l'optimisation des systèmes électriques, des fours et des systèmes de gaz représente une réduction de la facture annuelle d'énergie d'environ 12%. La plupart de ces économies concernent l'énergie thermique, avec les projets de récupération de chaleur à partir des gaz de combustion des fours à cuisson en préchauffant l'air du four de séchage, et d'utilisation de l'énergie récupérée du four à biscuit au niveau du broyeur pendulaire. Le gain escompté se traduit en termes de productivité et de qualité de produit.



**“Ce projet est une expérience enrichissante pour notre entreprise et nous a permis d'instaurer l'environnement comme priorité dans notre stratégie de développement.”**

Mohamed ESGHIAR, Directeur général

La totalité des rejets liquides est recyclée sur le site et les résidus des émaux et des colorants sont récupérés et recyclés au niveau du processus. L'entreprise a mis en place plusieurs actions de bonne pratique pour mieux gérer ces déchets (carton, plastique et ferraille) et les valoriser dans des filières de recyclage.

Outre les opportunités d'économies identifiées, l'entreprise a également bénéficié d'une assistance technique pour introduire un système de management environnemental intégrant tous les volets (politique environnementale, procédures opérationnelles, etc.). L'entreprise est déjà certifiée ISO 9001 et planifie à moyen terme d'obtenir la certification ISO 14001:2004.

L'entreprise a également lancé une consultation pour l'obtention du label sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) de la confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM).

MED TEST est une initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte, dont l'objectif est de promouvoir la durabilité et la compétitivité dans le secteur privé en Égypte, au Maroc et en Tunisie. L'approche intégrée TEST comprend des outils tels que l'utilisation efficace des ressources, la production plus propre, le système de gestion environnementale et de comptabilité, le transfert de technologies plus propres et la RSE.

**On trouvera davantage d'informations concernant l'approche TEST sur le site [www.unido.org](http://www.unido.org).**

MED TEST est sponsorisé par le Fonds pour l'environnement mondial, le Gouvernement italien et le MedPartnership.

## Possibilités d'économies

Mesure	Principaux indicateurs économiques			Économies en ressources par an	
	Économies [dollars É.-U./an]	Investissement [dollars É.-U.]	TRI [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Système électrique, air comprimé	105 993	58 875	0,6		359
Four et système de gaz	19 875	2 250	0,1		852
Valorisation des déchets, recyclage des rejets liquides	3 188	1 000	0,3	Eau: 3 000 m <sup>3</sup> Divers déchets	
Récupération de chaleur	76 250	25 000	0,3		511
<b>TOTAL</b>	<b>205 306</b>	<b>87 125</b>	<b>0,4</b>		<b>1 722</b>

**Système électrique, air comprimé:** l'entreprise a mis en place un ensemble d'actions pour réduire la consommation électrique: l'amélioration du facteur de puissance et de la puissance sous-crite; la mise en place de sous-compteurs électriques; et l'installation d'un variateur électronique de vitesse sur le broyeur et de variateurs de fréquence sur les ventilateurs du four de séchage. Elle planifie de mettre en place un système de gestion en temps réel de l'énergie électrique et thermique. Concernant la partie air comprimé, les actions réalisées sont: la détection et la réparation des fuites d'air; une meilleure gestion des compresseurs; et l'installation de vannes d'isolation et de ballons de stockage de l'air.

**Four et système de gaz:** la société a mis en œuvre l'isolation thermique des fours d'email et de cuisson en utilisant la fibre céramique et a planifié le réglage optimal des brûleurs du four de cuisson et du four de séchage. Un système de gestion en continu de la consommation de gaz sera aussi mis en place. L'ensemble de ces actions représente un potentiel d'économie d'énergie de 852 mégawattheures par an.

**Valorisation des déchets, recyclage des rejets liquides:**

- Les boules de broyage et les tubes d'alumine des fours sont actuellement récupérés et stockés en attendant de trouver un fournisseur intéressé par l'utilisation de l'alumine comme matière première (l'entreprise a enregistré son projet à la bourse des déchets industriels).

- Les déchets de carton, plastique et ferrailles sont séparés, compactés et vendus à des filières de recyclage.
- Les résidus des colorants et des émaux sont récupérés, filtrés et réutilisés dans la première couche de traitement des carreaux.
- La totalité de l'eau des rejets liquides est récupérée dans une fosse de décantation, filtrée et réutilisée dans le nettoyage et l'arrosage.

**Récupération de chaleur:** l'analyse énergétique a révélé qu'une quantité importante d'énergie à une température intéressante est évacuée vers l'atmosphère. Deux projets sont planifiés pour récupérer 511 mégawattheures d'énergie disponible grâce à: la récupération de l'énergie sur les fumées du four de cuisson et son utilisation dans le four de séchage — le gain représente 50% de la consommation actuelle du séchoir, outre un gain en productivité; et l'utilisation de l'énergie récupérée du four à biscuit au niveau du broyeur pendulaire — le gain escompté se traduit en termes d'amélioration de productivité et de qualité.



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL**  
Service de la gestion de l'environnement  
Centre international de Vienne, Boîte postale 300, 1400 Vienne, Autriche  
Téléphone: (+43-1) 26026-0, Fax: (+43-1) 26926-69  
Courriel: [unido@unido.org](mailto:unido@unido.org), Site Web: [www.unido.org](http://www.unido.org)



**CENTRE MAROCAIN DE PRODUCTION PROPRE (CMPP)**  
23, boulevard Mohamed Abdou, 20340, Palmiers, Casablanca, Maroc  
Téléphone: (+212) 5 22 99 70 53, Fax: (+212) 5 22 98 15 31  
Courriel: [cmpp@cmpp.ma](mailto:cmpp@cmpp.ma), Site Web: [www.cmpp.ma](http://www.cmpp.ma)

