



MED TEST Étude de cas

SECTEUR PÉTROLIER — ÉGYPTE

Entreprise de production de lubrifiants — Compagnie pétrolière Misr

Présentation de la compagnie

Misr Petroleum est une grande compagnie égyptienne de fabrication et de distribution de lubrifiants appartenant à l'Egyptian General Authority for Petroleum. Elle produit environ 63 728 tonnes par an d'une vaste gamme de lubrifiants comme les graisses automobiles et industrielles pour le marché local et pour des compagnies internationales comme BP et Castrol (20%).

L'entreprise a adhéré au projet MED TEST pour améliorer sa performance environnementale et identifier des opportunités d'utilisation efficace des ressources grâce à la résolution des problèmes existants, dont principalement une consommation élevée en eau et des pertes de matières et d'énergie.

Au lancement du projet, la compagnie était déjà certifiée ISO 9001:2000, et le standard de SME Petroleum était en place. Par la suite, elle a entamé le processus d'optimisation de son SME conformément au standard ISO 14001:2004.

Bénéfices

MED TEST a identifié des économies annuelles en électricité, en combustible, en eau, en matières premières et en produits pour un montant total de 457 371 dollars des États-Unis, moyennant un investissement estimé à 100 934 dollars. Le retour sur investissement est souvent excellent et immédiat. Certaines des mesures identifiées ont été mises en œuvre par la compagnie en 2011; le reste est planifié pour 2012.

Les coûts en eau diminueront de 20% grâce à l'application de mesures efficaces d'entretien et d'un programme de maintenance régulière, ainsi qu'à la mise en place d'un système de surveillance et de contrôle de la consommation en eau.

Les coûts en électricité seront réduits de 50%, principalement en munissant les pompes, agitateurs et compresseurs de démarreurs progressifs et de variateurs de vitesse. Les coûts en énergie thermique seront réduits de 4% grâce à



“Ce fut un plaisir que de collaborer avec l'équipe émérite de MED TEST. Ensemble nous avons établi un système visant à convertir les pertes environnementales en gains réels dans notre usine.”

Magdy Ahmed YAKOUT, chimiste et Directeur général

l'isolation des conduites de vapeur, à l'amélioration de l'efficacité de la chaudière et à l'entretien du système de vapeur.

Les bénéfices environnementaux seront atteints principalement en réduisant les fuites de matières premières et de produits et donc les charges polluantes des eaux usées. La compagnie prévoit d'améliorer la STEP existante et de recycler 27% des eaux usées dans des applications secondaires.

Parallèlement à l'identification d'opportunités d'économies, le site a mis à jour le système de gestion existant conformément au standard ISO 14001 en intégrant pleinement l'utilisation efficace des ressources dans sa politique, ses plans d'action et ses procédures internes, ce qui assurera la durabilité de toutes les actions identifiées au niveau de l'entreprise ainsi que le développement de nouveaux projets.

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.

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 des É.-U.]	TRI [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Bon entretien, maintenance préventive	46 663	100	< 0,1	Eau: 8 323 m ³ Produits: 186 t	
Variateurs de vitesse, système électrique	66 042	46 000	0,7		1 585
Système de déchargement des matières premières	333 333	41 667	0,1	Matières: 458 t	
Système de vapeur et chaudière	11 333	13 167	1,2		1 397
TOTAL	457 371	100 934	0,2		2 982

Bon entretien, maintenance préventive: le projet a identifié les mesures suivantes: programmes de maintenance régulière des conduites, des équipements et des compresseurs; pratiques de contrôle opérationnel dans les unités de réception, de mélange et de remplissage afin de réduire les pertes de matières et de produits; élimination du lavage excessif du sol et de toutes les sources de déversement et de fuites. Le site a réduit de 11% les pertes totales de produits, ce qui correspond à 186 tonnes par an (77,5%) des pertes dans l'unité de remplissage, en appliquant les meilleures pratiques de contrôle opérationnel. La mise en œuvre de ces mesures réduira la consommation en eau de 15% et diminuera la charge hydraulique envoyée à la STEP.

Variateurs de vitesse, système électrique: on obtiendra une réduction de la consommation électrique en dotant les agitateurs, les pompes et les compresseurs de démarreurs progressifs et de variateurs de vitesse, ce qui limitera leur courant d'appel et permettra de réaliser une économie de 50% (1 585 Mwh/an) par rapport à la consommation totale en électricité; la mesure des harmoniques en quête de distorsions de l'alimentation électrique évitera aux condensateurs d'être endommagés.

Système de déchargement des matières premières: le système actuel de déchargement des matières premières engendre des fuites d'huiles en amont dans le processus de fabrication. Ces pertes de matières sont transformées en produits finis de qualité inférieure vendus à un prix moindre. Elles représentent par conséquent une importante perte économique pour la compagnie, en raison des coûts en énergie et en travail impliqués par le retraitement et en raison des revenus réduits provenant des ventes de produits médiocres par rapport à des produits de première qualité. La mise en œuvre d'un nouveau système automatique de contrôle du déchargement des matières premières détectera les fuites et, en ce cas, bloquera l'opération en cours. Cela permettrait de réduire de 0,7% (458 t/an) les pertes de matières premières subissant une dévalorisation en produits de qualité médiocre.

Système de vapeur et chaudière: on pourrait minimiser les apports d'énergie thermique en isolant efficacement les conduites de vapeur vers la chaudière pour éviter les pertes de chaleur, en améliorant l'efficacité de la chaudière grâce au réglage du rapport air/combustible et à l'application d'un programme effectif de maintenance, en installant des compteurs d'eau à la source de l'alimentation de la chaudière, assortis d'un plan effectif de surveillance. Ces mesures réduiraient de 4% la consommation en énergie thermique du site (1 397 Mwh/an).



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, Site Web: www.unido.org



EGYPT NATIONAL CLEANER PRODUCTION CENTER
26 A Sherif St., Downtown, Le Caire, Égypte
Téléphone: 02 23916154
02 23925984
Courriel: h_elhadary@link.net
Site Web: www.encpc.org



EWATEC CONSULTANTS
55 Adham St., # 5 Rassafa Tower,
Moharam Bay, Alexandrie, Égypte
Téléphone: (+203) 3930700
Fax: (+203) 3906191
Courriel: ewatec@team@gmail.com
Site Web: www.ewatec-eg.com

