MED TEST Étude de cas

SECTEUR ALIMENTAIRE — ÉGYPTE

Industrie de la boisson — El-Nile Soft Drinks (Crush)

Présentation de la compagnie

La compagnie égyptienne Crush, une société privée par actions, a été fondée en 1990; elle fabrique pour le marché local divers types de boissons gazeuses — Hi-Spot lemon, Crush orange et Sport cola — avec une production totale de 332 470 hectolitres par an.

La société a décidé d'adhérer au projet MED TEST en vue d'identifier des opportunités d'accroissement de la productivité, d'utilisation efficace des ressources et de réduction des charges polluantes, de façon à respecter la législation environnementale et à minimiser les investissements et coûts opérationnels de l'installation prévue de traitement des eaux usées.

Au lancement du projet, Crush était déjà certifiée ISO 9001:2000, OHSAS 18001, ISO 22000:2005, et le standard de SME de la multinationale Coca-Cola était déjà en place. Durant le projet, la compagnie a entrepris un processus d'amélioration de son SME conformément au standard ISO 14001:2004.

Bénéfices

Le projet MED TEST a identifié des économies annuelles totales de 1 564 086 dollars des États-Unis en eau, en matières premières, en combustibles et en électricité, pour un investissement estimé à 1 264 042 dollars. Le retour sur investissement de certaines des mesures est excellent et immédiat. La plupart des actions identifiées ont été mises en œuvre en 2011.

Les coûts énergétiques totaux diminueront de 19 % grâce à l'allègement et à l'optimisation du nettoyage en place (NEP) et à l'application de plusieurs mesures dans la chaufferie et aux lignes de bouteilles consignées.

Les dépenses en eau seront réduites de plus de 85 % grâce à l'adoption d'une nouvelle technologie de NEP (ECA), de bonnes pratiques environnementales, de mesures d'entretien préventif et du recyclage de l'eau de processus. La nouvelle unité de NEP utilise l'Activation électrochimique (ECA), qui limite considérablement l'utilisation d'eau, d'énergie et de produits chimiques

"Grâce à MED TEST, nous avons appris à limiter les pertes de production, à économiser les ressources et à accroître la productivité tout en respectant la réglementation environnementale."

I. Mahmoud MASSEKH, Président

mais accroît aussi la productivité en réduisant les temps pour les cycles de NEP.

La réduction des charges polluantes des eaux usées (de l'ordre de 28 % de DBO_5 et de 16 % de DCO par an), qui résulte principalement de la récupération de produit (19 %), a permis d'atteindre des bénéfices environnementaux supplémentaires.

Ces mesures ont réduit les investissements et les coûts opérationnels liés à la STEP en construction. MED TEST a aidé la compagnie à remplir la documentation requise pour accéder aux financements d'EPAP II destinés aux projets d'investissements de la STEP et de l'ECA.

Parallèlement à l'identification de possibilités d'économies, le site a mis à jour le SME existant de Coca-Cola conformément au standard ISO 14001 en intégrant pleinement l'utilisation efficace des ressources dans la politique de la compagnie, les plans d'action et les procédures internes, ce qui assurera la durabilité de toutes les actions identifiées au niveau de l'entreprise ainsi que le développement de nouveaux projets. De nouveaux protocoles de comptabilité de gestion environnementale (EMA) ont également été introduits pour identifier et contrôler les coûts environnementaux les plus importants, y compris ceux liés à la production de non-produits.

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 É.-U.]	TRI [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Technologie ECA pour le NEP	392 932	189 810	0,5	Eau: 26 468 m³	88
Conservation de l'eau et récupération de produit	253 086	51 433	0,2	Eau: 122 320 m³ Produit: 3 324 hl	
Remplacement des cageots à mi-hauteur par des cageots profonds en plastique	193 939	750 000	4	Produit: 3 324 hl	
Bonnes pratiques environnementales et entretien préventif	226 352	Aucun coût	–	Eau: 20 135 m³ Produit: 10 306 hl	
Chaufferie	23 453	46 834	2		2 303
Optimisation des lignes de bouteilles consignées	474 324	225 965	0,5		64
TOTAL	**1 564 086**	**1 264 042**	**0,8**		**2 455**

Technologie ECA pour le NEP: l'eau activée électrochimiquement représente un substitut très efficace et une alternative verte pour les industries de la boisson en matière de nettoyage et de désinfection: elle permet d'économiser 3 % d'électricité (88 mégawatt-heures par an), 60 % d'eau de rinçage du NEP et 90 % de produits chimiques utilisés par celui-ci, et de réduire de 78 % les MTD (634 tonnes par an). Le nouveau NEP réduit la durée du temps de nettoyage à un tiers, ce qui accroît la productivité du site.

Conservation de l'eau et récupération de produit: le projet a identifié plusieurs mesures pour optimiser la récupération d'eau et de produits: l'installation de compteurs de débit d'eau et d'un plan de surveillance; la réutilisation de l'eau rejetée par les laveuses I et II pour économiser 54 % de la consommation en eau (cette option n'a pas été mise en œuvre car la compagnie réutilisera les eaux traitées); l'installation de transmetteurs d'indices de turbidité/réfraction pour réduire la quantité de produit perdu de 3 224 hectolitres par an, la DBO_5 de 2,4 tonnes par an (3 %) et la DCO de 1,7 tonnes par an (1 %).

Remplacement des cageots à mi-hauteur: la compagnie a remplacé ses cageots à mi-hauteur par des cageots profonds pour accroître leur durée de vie et empêcher le bris de bouteilles lors du transport. Ce projet a entraîné un accroissement de la productivité en raison de la diminution de ce type d'accident, des charges de pollution (produit à l'égout), de la DBO_5 (5 %, soit 4 tonnes par an) et de la DCO (3 %, soit 5,3 tonnes par an).

Bonnes pratiques environnementales et entretien préventif: le projet a identifié des mesures de bonne pratique environnementale et des programmes d'entretien: éliminer le lavage excessif du sol; fermer/sceller les robinets d'eau courante; définir les trajets des chariots élévateurs pour éviter les collisions et empêcher les dommages et les pertes de produits; éviter de rejeter des produits hors spécification en les triant et en procédant au recyclage hors site comme nourriture pour animaux. Ces mesures ont entraîné une réduction de 3 % des pertes de produits (10 306 hectolitres par an), de 8 % des pertes de matières premières, de 12 tonnes de DBO_5 par an et de 16 tonnes de DCO par an dans les eaux usées.

Chaufferie: en isolant la grande chaudière, en récupérant la chaleur d'évacuation et en installant un système de purge automatique, on obtiendra une économie de 21 % de la consommation en énergie thermique.

Optimisation des lignes de bouteilles consignées: deux projets ont été mis en œuvre pour optimiser la ligne des bouteilles en verre consignées: remplacement des parois en verre par des rideaux pour réduire le stress thermique; remplacement des anciens chariots élévateurs par de nouveaux modèles au gaz naturel. Ces projets ont permis de réduire les émissions de CO^2 de 26 tonnes par 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: ewatecteam@gmail.com
Site Web: www.ewatec-eg.com