



MED TEST Étude de cas

SECTEUR CHIMIQUE — ÉGYPTE

Industrie chimique — Solvay Alexandria Sodium Carbonate (SASC)

Présentation de la compagnie

SASC est une grande entreprise chimique appartenant à la multinationale Solvay Belgium et produisant du carbonate de sodium léger et dense, du bicarbonate de sodium pur et de l'oxyde de calcium.

L'entreprise a adhéré au projet MED TEST afin d'identifier des opportunités d'utilisation plus efficace des ressources fondées sur la résolution des problèmes existants, dont surtout la consommation élevée en eau et les pertes de matières et d'énergie.

Au lancement du projet, elle était déjà certifiée ISO 9001:2000 et projetait d'instaurer un système de management en matière d'environnement et de sécurité conformément aux standards ISO 14001:2004 et OHSAS 18001.

Bénéfices

Le projet MED TEST a identifié des économies annuelles pour un total de 491 793 dollars des États-Unis en eau, en matières premières, en combustible et en électricité moyennant un investissement estimé à 55 383 dollars. La période moyenne de retour sur investissement est de moins de deux mois. Certaines des mesures identifiées ont été mises en œuvre par la compagnie en 2011; le reste est planifié pour 2012.

La mise en œuvre des mesures de production plus propre identifiées par MED TEST a aidé la compagnie à améliorer sa performance en réduisant les consommations de près de 10% pour l'électricité, de 15% pour la vapeur et de 10% pour les matières premières.

Les coûts en eau seront réduits de près de 20% grâce au tri et au recyclage de l'eau de refroidissement des compresseurs et des effluents du laveur de gaz CO₂, et à la mise en œuvre d'un système de surveillance et de contrôle de la consommation en eau. La compagnie a aussi lancé un projet d'étude et d'isolation du système vapeur visant à réduire la consommation en énergie thermique de 10%.

Toutes les actions identifiées contribuent à améliorer la performance environnementale du site.

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.



“La participation au projet MED TEST a permis à diverses unités de notre compagnie d'envisager de façon différente les aspects environnementaux en lien avec notre activité, entraînant l'amélioration importante de plusieurs processus, des économies consistantes, enfin la réduction des coûts de production des non-produits.”

Ing. Laila EL GHAZALY, Directrice générale

Parallèlement à l'identification des opportunités d'économies, le site projette de mettre en place un système de management environnemental (SME) conforme au standard ISO 14001:2004 en intégrant l'utilisation efficace des ressources dans la politique, les plans d'action et les procédures internes de la compagnie, ce qui assurera la durabilité de toutes les actions identifiées ainsi que le développement de nouveaux projets. De nouveaux protocoles de comptabilité environnementale analytique (CAE) ont également été introduits dans le système interne de comptabilité pour identifier et surveiller les coûts environnementaux les plus importants, y compris ceux en lien avec la production de non-produits.

Possibilités d'économies

| Mesure | Principaux indicateurs économiques | | | Économies en ressources par an | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| | Économies [dollars É.-U./an] | Investissement [dollars É.-U.] | TRI [an] | Eau, m ³ | Matières [t] |
| Recyclage des effluents du laveur de gaz CO ₂ | 36 500 | 20 833 | 0,6 | 99 000 | |
| Conservation de l'eau | 82 120 | 34 550 | 0,4 | 231 990 | |
| Bon entretien | 348 173 | – | – | 463 978 | 9 643 |
| Recyclage du carbonate de calcium | 25 000 | – | | | |
| TOTAL | 491 793 | 55 383 | 0,1 | 794 968 | 9 643 |

Recyclage des effluents du laveur de gaz CO₂: le tri et le recyclage des effluents issus du lavage du gaz CO₂ provenant de deux fours à chaux ont été mis en œuvre durant le projet. Cette eau est désormais réutilisée en partie dans le processus de lavage du gaz, et en partie dans l'unité d'extinction de la chaux et dans les réservoirs de mélange des boues, où elle remplace l'alimentation en eau fraîche. Cette option réduit de 2% la consommation en eau.

Bon entretien: le projet a identifié plusieurs mesures de bon entretien afin d'améliorer le milieu du travail et de réduire les charges polluantes, dont des programmes de maintenance régulière, l'application d'un procédé de recirculation de saumure, l'élimination du lavage excessif du sol et de toutes les sources de déversement et de fuites d'eau, la fermeture hermétique des robinets d'eau courante et l'utilisation de filtres pour éviter que des impuretés de saumure et des matières solides ne soient envoyées à l'égout et ne bouchent les canalisations. Ces mesures réduiront la consommation en eau de 10%.

Conservation de l'eau: plusieurs mesures ont été identifiées dans le cadre du projet pour réduire de plus de 5% la consommation globale en eau: la fermeture des circuits d'eau de refroidissement des compresseurs; l'installation de compteurs d'eau assortie d'un plan effectif de surveillance; et l'utilisation d'eau sous pression dans les processus de lavage.

Recyclage du carbonate de calcium: deux projets principaux ont été identifiés pour réduire la production de déchets solides. Le premier consiste à récupérer les fines de calcaire dans l'unité de préparation de la chaux pour les réutiliser dans les travaux de génie civil comme matériau de fabrication du ciment et de remplissage des routes et autoroutes. Le second, encore en cours d'évaluation, consiste à réutiliser les sables de l'unité de préparation du lait de chaux comme conditionneur de sol pour corriger le pH. Ces projets ont pour but de valoriser les déchets solides comme sous-produits, d'éviter leur accumulation sur le site de l'entreprise et de supprimer ainsi leur coût d'élimination.



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.enpcpc.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

