



MED TEST Étude de cas

SECTEUR ALIMENTAIRE — TUNISIE

Industrie de boissons — Société nouvelle de boissons (SNB)

Présentation de la société

La société SNB est un producteur de boissons gazeuses de premier plan et fait partie du holding tunisien “Société Frigorifique et Brasserie de Tunis (SFBT)”. La société produit environ 635 000 hectolitres par an de ses propres marques, ainsi que de boissons dont Coca-Cola détient la licence, pour le marché local autant que pour l’exportation (50 %).

Parmi les objectifs qui ont poussé la société à se joindre au MED TEST figuraient l’opportunité d’identifier des possibilités pour accroître l’efficacité des ressources et de la productivité, ainsi que la réduction des charges polluantes afin de minimiser l’investissement/les coûts opérationnels de la station de traitement des eaux usées planifiée.

Au début du projet, la société était déjà certifiée ISO 9001:2000 et ISO 22000:2005 et avait mis au point un système de gestion environnemental (SGE) conforme à la norme ISO 14001:2004 et un système de médecine du travail et de sécurité respectant les standards OHSAS 18001.

Bénéfices

Le projet MED TEST a identifié une marge d’épargne annuelle de 194 600 dollars des États-Unis s’appuyant sur des économies en électricité, en gaz naturel, en eau, en matières premières et en produits, et nécessitant un investissement de 29 200 dollars. Le retour sur l’investissement est de moins de deux mois. En 2011, l’entité de ces mesures a été appliquée par la société.

Les coûts en électricité ont été réduits de 14 % par la mise en place d’un système de récupération de chaleur dans l’unité de préparation de sirop et l’installation d’un variateur de fréquence sur les compresseurs ainsi que d’un système de récupération d’air comprimé sur la machine de soufflage pour bouteilles PET. Les émissions en CO₂ ont été réduites de 464 tonnes par an.

Les coûts en eau ont été réduits de 12 % par l’optimisation de nettoyage en place (NEP) et la mise en œuvre de plusieurs mesures conservatrices moyennant la réutilisation de l’eau de rinçage de bonne qualité dans des processus secondaires (par exemple le lavage de filtres au carbone dans l’unité de traitement d’eau).



“MED TEST a permis à la SNB d’instaurer une culture de rationalisation concernant l’emploi de ressources naturelles et tout cela à au profit de la société et de l’environnement.”

Lasaad MZEH, Directeur général

D’autres gains environnementaux ont été atteints par la réduction de la charge polluante des eaux usées, correspondant respectivement aux charges annuelles de 17 % pour le DBO₅ et de 10 % pour le DCO. C’est avant tout le résultat de l’amélioration de la gestion des articles retournés par les clients et de la récupération de produits en ligne. Cela a réduit l’investissement et les coûts opérationnels du traitement des eaux usées au niveau de la conception.

En parallèle avec l’identification d’opportunités d’économies, le site a conçu un système de gestion de l’environnement conforme au standard ISO 14001, intégrant entièrement l’efficacité des ressources dans la politique de la société. Cela assurera la durabilité de toutes les actions identifiées ci-dessus tant au niveau de l’entreprise que dans le développement de nouveaux projets. Le Management supérieur a déjà commencé à récolter les bénéfices de l’expérience acquise en engageant son équipe interne à reproduire TEST dans d’autres sites de production au sein du groupe holding.

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.]	PBP [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Produits périmés, endommagés ou non conformes aux normes de qualité	66 000	–	–		
Système d'alimentation et de distribution en CO ²	35 000	2 700	< 0,1	CO ² : 80 t	99
Économies en eau et NEP	53 400	10 000	0,2	Eau: 9 300 m ³	
Récupération de chaleur dans l'unité de préparation de sirop	6 600	3 300	0,5		338
Soufflage de bouteilles PET	1 100	–	–		8
Pompes de distribution, air comprimé	32 500	13 200	0,4		359
TOTAL	194 600	29 200	0,15		804

Produits périmés, endommagés ou non conformes aux normes de qualité: l'installation d'un système de gestion facilitant le classement immédiat des articles retournés par des clients a permis de récupérer 0,4 % des produits et a réduit de 95 % les quantités d'articles non conformes destinés à être rejetés. Ainsi, les charges en DCO et en DBO₅ ont été réduites respectivement de 27 tonnes par an et 21 tonnes par an. Un système de stockage et de ségrégation de procédures a été installé afin de valoriser les produits périmés/endommagés en tant qu'aliments pour animaux.

Économies en eau et NEP: le site a pris plusieurs mesures visant à optimiser les niveaux de consommation en eau et en produits chimiques et à récupérer des produits (0,15 %). Cela comprenait: la récupération de l'eau du NEP final de la machine ainsi que du lavage des bouteilles PET, l'eau étant ensuite introduite dans le système de traitement d'eaux usées et utilisée pour laver les filtres de sable et de carbone et pour la production d'eau douce; la mise en place de conductivité en ligne et de transmetteurs pH facilitant la récupération de produit pendant les transferts dans la file entre le réservoir et l'équipement, ainsi que la récupération de soda après le nettoyage des lignes PET et des boîtes. Ces mesures ont entraîné des réductions de 9,7 tonnes par an en DCO et de 7,6 tonnes par an en DBO.

Système d'alimentation en CO²: dix pour cent de la consommation en CO², correspondant à 80 tonnes par an, ont été récupérés et réutilisés dans les lignes de remplissage de boîtes. De plus, on a procédé à l'évaporation des liquides CO² au moyen d'un échangeur de chaleur conçu par la société. Ce système de récupération de chaleur est installé entre l'arrivée d'eau (40°C) et la tour de refroidissement.

Récupération de chaleur dans l'unité de préparation de sirop: le mélange eau/sucre est pasteurisé à 85°C avant filtrage et refroidi à 22°C. Pour le refroidissement, l'eau froide a été remplacée par l'eau du processus au moyen d'un échangeur de chaleur qui transmet des calories au lot suivant et réduit la demande de refroidissement. Cette option augmentera la capacité de production et réduira la consommation de gaz totale de 10 %.

Soufflage de bouteilles PET: la fabrication de bouteilles PET est l'un des principaux consommateurs d'électricité en raison des compresseurs échelonnés à 40 bars. Une partie de l'air comprimé avait déjà été récupérée par la société dans la ligne de soufflage PET au niveau du présoufflage. Le projet a identifié une opportunité significative d'économies dans le transfert du surplus d'air comprimé vers les compresseurs, réduisant ainsi de 40 % la consommation en électricité pour cette ligne. L'option requiert un investissement pour modifier les compresseurs. En attendant, la société a commencé de transférer le surplus d'air comprimé dans le circuit de l'utilité à 7 bars, et ce sans investissement aucun.

Pompes de distribution, air comprimé: l'installation de contrôleurs de vitesses variables à deux compresseurs de 7 bars et dans la tour de refroidissement réduira la consommation en électricité de 338 mégawattheures par an. La réduction du degré de pression dans les systèmes de distribution de 36 à 32 bars et de 7 à 6,7 bars a engendré des économies supplémentaires de 21 mégawattheures 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



CENTRE TECHNIQUE DE L'AGROALIMENTAIRE (CTAA)
12, rue de l'Usine, Z.I. Charguia II, 2035 Ariana, Tunisie
Téléphone: (+216) 71 94 00 81, Fax: (+216) 71 94 10 80
Courriel: CTAA@topnet.tn, Site Web: www.ctaa.com.tn

