

Dans le cadre du programme SwitchMed, l'ONUDI soutient les industries du sud de la Méditerranée par le biais du transfert de technologies écologiquement rationnelles (MED TEST II) pour qu'elles deviennent plus économes en ressources et qu'elles génèrent des économies pour améliorer la compétitivité et la performance environnementale.

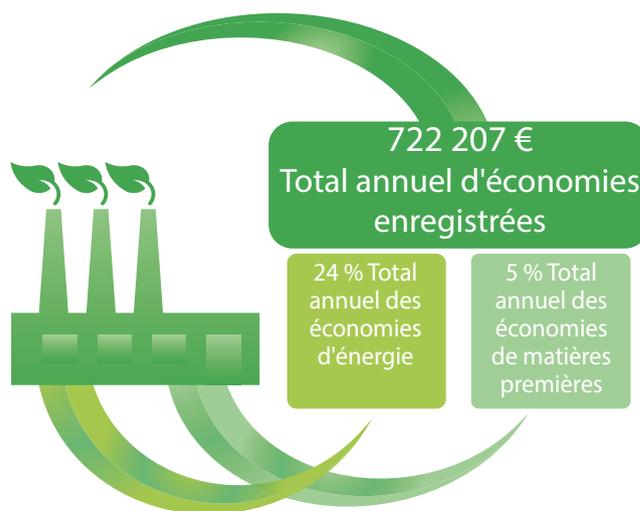
Tunisie

Industries Chimiques du Fluor « ICF » Secteur de l'industrie chimique

Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	286
Produits :	Fluorure d'aluminium (ALF ₃)
Principaux marchés :	100% à l'export
Systemes de gestion certifiés :	ISO 9001, ISO 14001

Avantages



Graphique: ONUDI

La Société des Industries Chimiques du Fluor « ICF » a été créée en août 1971 et a été ensuite privatisée et introduite en bourse en mai 1993. Elle est spécialisée dans la production et la commercialisation du fluorure d'aluminium (ALF₃). La société ICF, exploite à Gabès une usine à feu continu en recourant à des procédés de fabrication conçus et développés par les donneurs de licences BUSS.AG et STAUFFER CHEMICAL à partir de matières premières : le spath fluor, le trihydrate d'aluminium, l'acide sulfurique et l'oléum.

Dans le cadre du projet MED TEST II, 14 mesures de ERPP ont été identifiées et 79 % de ces mesures ont été retenues pour être mises en œuvre par la direction de l'entreprise contre 21 % qui ont été conservées pour être étudiées. Les gains annuels escomptés sont de 722 207 euros résultant des gains en énergie et en matières, moyennant un investissement global de l'ordre de 1033 800 euros. Le temps de retour moyen sur investissement est de 1,5 an. Les coûts énergétiques seront réduits d'environ 24 %. Les gains économiques relatifs aux économies de ressources en matières premières sont estimés à environ 5 %.

« L'entreprise ICF a adhéré au projet MED TEST II a fin de mettre en place les outils du programme de transfert de technologie écologiquement rationnelle. L'objectif est d'anticiper les risques liés à la pollution et de les prévenir en minimisant les rejets, et en améliorant la performance environnementale et énergétique tout en conservant les acquis. »

Ing. Ayachi Dhafer
Pilote Med Test II- ICF

« Grâce au projet MED TEST II nous avons pu améliorer notre comptabilité analytique en place en déterminant les coûts cachés environnementaux. L'approche TEST nous a permis aussi d'assurer des économies des ressources et de perfectionner notre système de gestion de l'énergie. »

Ing. Ayachi Dhafer
Pilote Med Test II- ICF

Opportunités d'économies ¹

Domaines d'intervention	Chiffres économiques clés			Économies des ressources et impacts environnementaux par an		
	Investissements (Euros)	Économies Euro/an	Temps de Retour (années)	Eau et matières	Énergie Mwh	Réduction de la pollution
Mise à niveau des systèmes de dosage spath fluor et d'alumine hydratée.	120 000	60 000	2	442.3 T Matières	1 162	Total: 3 914 T CO ₂
Optimisation du séchage de spath fluor et d'alumine hydratée.	4000	64 000	0.1	-	3 038	
Modernisation du système de contrôle et commande des installations.	160 000	60 000	2.7	Impact sur la réduction des pannes dans le process		
Modernisation de l'installation de remplissage Big Bag et sacs.	360 000	240 000	1.5	8 848 T Matières	-	
Optimisation de l'utilisation de l'énergie.	389 800	298 207	1.3		15 163	
TOTAL	1 033 800 €	722 207 €	1.4	9 288 T Matières	19 363 Mwh	

¹ Valeurs basées sur la production de 2015

Mise à niveau du dosage du spath fluor et d'alumine hydratée

Ces projets consistent à remplacer les systèmes de dosage de spath fluor et d'alumine hydratée alimentant le sécheur flash pour régulariser le flux et assurer un séchage homogène. Le nouveau système comprendrait une nouvelle trémie de stockage, un système d'extraction sous trémie, et un nouveau doseur gravimétrique à bande. Les économies totales réalisables concernent la réduction de la consommation de gaz naturel et la réduction des coûts de produits de mauvaise qualité.

Optimisation du séchage du spath fluor et d'alumine hydratée

Il est recommandé de travailler le plus près possible des valeurs de température maximales admissibles pour les équipements et le produit afin de réduire le débit d'air et, par conséquent, d'améliorer les rendements thermiques et réduire la consommation de gaz. Les économies réalisables sont estimées à 15 % sur la consommation de gaz naturel pour chaque poste, et ce sans aucun investissement matériel et avec un investissement immatériel de l'ordre de 4 000 euros.

Modernisation du système de contrôle et de commande des installations

Il s'agit d'un projet prioritaire qui consiste à moderniser le système de contrôle et de commande des installations car le système actuel est obsolète et mal conçu, très hétérogène et en partie décentralisé, ce qui peut présenter un risque de

panne et de mauvais fonctionnement des installations. Outre les gains opérationnels escomptés et estimés à 60 000 euros/an, ce projet permettrait d'assurer le bon fonctionnement des installations.

Modernisation de l'installation de remplissage Big Bag et sacs

Ce projet consiste à moderniser les installations actuelles de remplissage de Big Bag et de sacs en acquérant de nouveaux équipements de conditionnement plus fiables et plus performants. Ceci devrait engendrer une amélioration de la productivité et la réduction des pertes de matières. Les gains opérationnels sont estimés à 120 000 euros/an pour chaque installation de remplissage.

Optimisation de l'utilisation de l'énergie

Les mesures d'efficacité énergétique concernant les services d'utilité publique ont porté sur des actions relatives à des modifications de l'échangeur économiseur sur cheminée S4211 (ajout lavage et filtration de l'air de combustion), la rénovation de l'isolation thermique du four à réaction F4203, la mise en place de système de gestion électronique de l'énergie, l'installation de débitmètres et d'un réservoir d'air comprimé, la compensation de l'énergie réactive par l'ajout d'une batterie de condensateurs et la mise en place d'un système de gestion de l'énergie ISO 50 001.

Pour plus d'informations, contactez:



Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
 Département de l'environnement
 VIC, P.O. Box 300, 1400 Vienne, Autriche
 Tél : (+43-1) 26026-0, Fax : (+43-1) 26926-69
 Email : C.GONZALEZ-MUELLER@unido.org
 Web : www.unido.org



Centre technique de la chimie (CTC)
 4, Rue de l'Artisanat, Charguia II - 2035,
 Tunis, TUNISIE
 Tél : +216 71 940 755 , +216 71 940 772
 Fax : +216 71 941 241
 Mail : ctc@planet.tn
 Web : www.ctc.ind.tn