



## Vue d'ensemble

**3** TM2500 turbines à gaz



- ALIMENTATION EN MODE ISOLATION COMME UNIQUE SOURCE D'ÉNERGIE
- REDONDANCE INTÉGRÉE POUR LA FIABILITÉ
- FILTRATION PERSONNALISÉE, SOLUTIONS DE COMPRESSION
- ACHÈVEMENT À TEMPS

## Défis

- BESOIN D'ASSURER LA FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ DE MANIÈRE ININTERROMPUE POUR DES USINES CHIMIQUES IMPORTANTES
- QUALITÉ DU GAZ NATUREL INCERTAINE ET PRESSION DE SON APPROVISIONNEMENT PAR PIPELINE
- DATE BUTOIR DU PROJET FIXE EN DÉPIT DE MULTIPLES CHANGEMENTS D'ORDRE, DE RETARDS DOUANIERS

## Contexte

Durant les premières étapes de la planification d'une usine de polyéthylène de grande dimension, l'Egyptian Ethylene and Derivatives Company (ETHYDCO) – la plus grande entreprise publique/gouvernementale du pays – a envisagé de se procurer de l'électricité en provenance d'une raffinerie voisine. Toutefois, ce plan fut abandonné à une étape tardive du développement, mettant ETHYDCO en danger de se retrouver avec une usine chimique finie, sans centrale électrique de support ou de connexion au réseau. En 2015, ETHYDCO sélectionna APR Energy afin de fournir une solution d'alimentation accélérée, en utilisant des solutions de turbines à gaz mobiles de dernière génération, jusqu'à ce qu'une centrale électrique à turbine à gaz à cycle combiné puisse être construite.

## Solution

La solution clés en mains proposée par APR Energy comprend trois turbines mobiles GE bicarburant dérivées d'un réacteur, fonctionnant avec une combustion propre de gaz naturel, avec des équipements auxiliaires associés. Dans son ensemble de services complet, le contrat d'APR Energy comprend les travaux de conception, d'installation, et de mise en service, ainsi que la gestion d'exploitation et d'entretien. Alors que l'usine chimique nécessite approximativement une capacité de production par ces turbines de 30 MW – turbines qui ont un régime nominal individuel ISO de 20 à 25 MW – ETHYDCO a demandé à APR Energy de faire fonctionner trois turbines simultanément pour fournir une capacité redondante, afin d'assurer une production électrique ininterrompue. Pour le projet, il était également nécessaire que les ingénieurs d'APR Energy conçoivent des solutions de filtration et de compression de gaz personnalisées – en attente de brevet – afin de permettre aux turbines de fonctionner avec l'approvisionnement en gaz naturel local et de s'adapter à la compression du gaz de pipeline de seulement 70-80 psi. En dépit de nombreuses modifications par le client et de longs délais de douanes concernant du matériel critique, APR Energy a terminé la centrale avec succès dans le délai imparti de 90 jours.

## Témoignages

«En raison de nos besoins en solutions au gaz naturel fiables et rentables, leurs solutions de turbines à gaz mobiles étaient les mieux adaptées à nos besoins critiques en électricité. La vitesse et la flexibilité d'APR Energy pour nous livrer conformément aux besoins de notre projet unique nous a impressionné et nous apprécions la réactivité montrée par son personnel durant chaque étape du processus.»

*Presidente de ETHYDCO, Abd-el Rahman Zeid*