

## ÉTUDE DE CAS PUISSANCE



# Puissance garantie pour AES Energia Cartagena avec les compresseurs CompAir

A l'ouverture de sa nouvelle installation de production d'électricité, en 2006, le défi d'AES Corporation était de garantir une alimentation continue. Le système d'air comprimé CompAir joue un rôle essentiel en assurant une productivité maximale au quotidien et fournit des avantages considérables en termes de flexibilité et de performances économiques.

### Vue d'ensemble

#### ▶ Client

AES Energia Cartagena

#### ▶ Lieu

Valle de Escombreras, Espagne

#### ▶ Application

Production d'électricité

#### ▶ Produit

Compresseurs sans huile DH et Dryclon, compresseurs haute pression Reavell H5236

#### ▶ Avantages

Productivité d'installation garantie / Coût d'exploitation réduit

### Caractéristiques De L'application

La nouvelle installation est située sur une extension du Port d'Escombreras. Elle est composée de trois générateurs d'électricité avec des turbines à vapeur et à gaz qui fournissent une puissance nominale nette totale de 1 169,800 MW. Après avoir consulté plusieurs fournisseurs d'équipements, EPC -l'entrepreneur choisi par AES- a décidé que CompAir Iberia était le plus à même pour fournir une solution clés en main dans des délais réduits et qui

engloberait une vaste gamme de compresseurs éprouvés et robustes avec un support service et technique complet.

La société a commandé un système d'air comprimé comportant des compresseurs Dryclon pour les services annexes de l'installation, deux unités D37H pour l'air instruments et six compresseurs Reavell H5236s pour le nettoyage des turbines. Tout le système est contrôlé par le système de commande Delcos 5000 et inclut les sècheurs d'air, filtres à air et unités de stockage nécessaires.

## ÉTUDE DE CAS

### PUISSANCE

#### Flexibilité du système

Grâce au système Delcos 5000, CompAir Iberia répond aux fluctuations de la demande en air comprimé au sein de l'unité de production. Delcos contrôle la commande d'air en continu et sélectionne la meilleure association de compresseurs pour fournir un volume d'air adéquat sur l'ensemble du système. L'utilisation en rotation du compresseur minimise l'usure des composants, réduit les problèmes d'entretien et augmente la durée de vie des équipements pour réduire le coût d'exploitation.

#### Répondre à l'appel de puissance de pointe

At certain times the turbines and pipes require a huge volume of compressed air. The system was specified to produce a maximum air capacity of 3400 Nm<sup>3</sup>/h using both Dryclon compressors and more recently, six high-pressure Reavell H5236s operating at 24 bar.

#### Réduction des coûts et impact sur l'environnement

Conformément aux normes et spécifications internationales, les centrales électriques doivent utiliser de l'air comprimé sans huile afin d'éviter toute contamination. CompAir a fourni une gamme de compresseurs sans huile éprouvés et rentables, nécessitant peu de pièces détachées et d'entretien. Dans ces compresseurs DH mono étagés, par exemple, le système de graissage traditionnel a été remplacé par une simple lubrification à l'eau, ce qui signifie qu'il n'y a aucun filtre à changer, aucune huile usagée à éliminer ni aucun condensat à traiter. Les performances environnementales de l'installation sont contrôlées de très près.

#### Consommation d'énergie réduite

Des études ont montré que le poste le plus coûteux dans un compresseur, au cours de sa durée de vie, est l'alimentation utilisée pour le faire fonctionner. Le concept CompAir DH comporte plusieurs technologies permettant d'économiser de l'énergie et il a été démontré qu'il consomme nettement moins d'énergie que les modèles des autres fabricants ayant répondu à l'appel d'offre. Les compresseurs de l'installation sont lubrifiés à l'eau, ce qui réduit considérablement la température de l'air pour une compression pratiquement isotherme et le moteur à prise directe, sans vitesses ni

#### Avantages en quelques lignes

- ▶ **Système flexible, utilisation en rotation du compresseur pour accroître la durée de vie des composants et leurs performances**
- ▶ **Coût d'exploitation réduit, conception innovante qui consomme moins d'énergie que les autres modèles**
- ▶ **Fonctionne à plusieurs pressions, requiert un seul système pour gérer les changements d'alimentation en carburant**
- ▶ **S'intègre avec le système de gestion de l'installation ; contrôle central des performances pour améliorer la productivité de l'installation**
- ▶ **Air sans huile, aucun risque de contamination afin de répondre aux normes strictes de qualité internationales**
- ▶ **Système entièrement automatique, réduit l'intervention de l'opérateur**
- ▶ **Niveau de nuisance sonore réduit, améliore les conditions de santé et de sécurité au sein de l'installation**

courroies, aide à optimiser la puissance de transmission. Cette technologie signifie que l'installation peut produire l'air comprimé requis à coût très réduit.

Joaquin Sanchez, Directeur Technique a déclaré « Nous avons étudié les solutions d'air de plusieurs fournisseurs mais le système de CompAir proposait la meilleure solution complète, avec une production d'air économique, une alimentation sans huile et une rotation de compresseur garantissant une durée de vie prolongée des équipements. Tout ceci accompagné d'un support technique, d'installation et de service complet apporté par les experts de CompAir Iberia. L'équipement fonctionne en toute fiabilité depuis maintenant 6 mois et nous permet d'assurer une productivité optimale de l'installation 365 jours sur 365 ».