

Centrale en cycle combine mono arbre de Sousse

Dans le cadre de la continuité de son programme d'équipement en moyens de production d'énergie électrique, la Société tunisienne de l'électricité et du gaz (STEG) a programmé la construction d'une centrale thermique en cycle combiné mono arbre (single shaft) à Sousse (Etape C) d'un coût de l'ordre de 750 MD, composée d'une turbine à gaz, d'une chaudière de récupération sans feu additionnel, d'une turbine à vapeur et d'un alternateur et de leurs auxiliaires.

La puissance totale brute mesurée aux bornes de l'alternateur du cycle combiné aux conditions ISO est de 400 MW.

La turbine à gaz et la chaudière de récupération sont conçues et dimensionnées pour un fonctionnement au gaz naturel en base et au gas oil en secours en cas d'indisponibilité du gaz naturel.

L'énergie produite est évacuée en 225 KV par ligne aérienne à travers une travée ligne, située dans l'enceinte de la centrale, vers le poste de transport 225 KV situé à proximité du site de la centrale.

L'alimentation des auxiliaires de la turbine à gaz

comme ceux du cycle combiné est assurée par soutirage à partir de la dérivation Alternateur/Transformateur principal (TP) par l'intermédiaire du transformateur de soutirage (TS). Suivant leur puissance unitaire, les auxiliaires sont répartis sur deux échelons de tension 6,6 KV et 400 KV.

Les auxiliaires vitaux sont alimentés par un groupe électrogène de secours. Ce groupe assure l'alimentation des auxiliaires de sécurité de la turbine à gaz ainsi que ceux de l'ensemble du cycle combiné en cas d'absence de l'alimentation à partir du TS.

Le système de contrôle commande (I et C) réalise les tâches de régulation, d'automatisme, de protection ainsi que les tâches de conduite et de supervision de la centrale.

La conduite et la supervision seront assurées depuis la salle de commande centralisée pour l'exploitation de l'ensemble des installations du cycle combiné.

A partir des postes de commande de type clavier/écran, l'opérateur effectue toutes les opérations de conduite et de supervision de la centrale dont notam-

ment :

- le démarrage et l'arrêt.
 - le maintien en régime dans les conditions optimales.
 - les variations de charges.
 - les manœuvres d'urgence en cas de régime perturbé en vue de la sauvegarde des équipements.
 - la surveillance des états et paramètres de fonctionnement de la centrale.
 - le fonctionnement du cycle combiné en télé réglage.
- La centrale a été confiée au consortium SNC LAVALIN-ANSALDO.

La mise en service est prévue en mi 2013.

Ce nouveau cycle combiné, doté d'un excellent rendement et d'équipements à la pointe de la technique, s'ajoute aux anciens cycles combinés de Sousse, de Radès (IPP), de Ghannouch et permettra à la STEG de disposer d'un moyen de production fiable, fonctionnant en base et contribuant à la réduction du coût moyen de l'énergie produite.

L'Expert de 01 juin 2011

page 2