



Alimentation de secours

> Fiche reportage

Queensland Alumina Ltd, Australie



Our energy working for you.™

Lieu :

Gladstone, Queensland, Australie

Besoins et applications :

Alimentation de secours comportant neuf groupes générateurs du système de production électrique Cummins et des systèmes de contrôle maître numériques

Objectif :

Fournir un appui de secours à deux turbines à vapeur de QAL de 13 MW qui complètent normalement l'alimentation énergétique en provenance du réseau public pour les opérations de raffinage.

Raisons du choix Cummins Power Generation :

Capacité de Cummins Power Generation à concevoir et à construire un système fiable et entièrement automatisé.

Le système de production électrique Cummins alimente la raffinerie de QAL à Gladstone.

GLADSTONE, QUEENSLAND, AUSTRALIE - Lorsque Queensland Alumina Ltd (QAL) a demandé à quatre entreprises de proposer une solution aux problèmes d'alimentation de secours auxquels sa raffinerie de Gladstone - la plus grande raffinerie d'alumine au monde - était confrontée, Cummins s'est engagé à fournir une solution innovante clé en main.

QAL a sélectionné Cummins Brisbane pour le projet de Gladstone après avoir inspecté la centrale électrique d'Angaston, conçue et construite par Cummins Power Generation, située dans la Vallée de Barossa, près d'Adélaïde.

Neuf groupes générateurs diesel de 1 675 kVA du système de production électrique Cummins et un système de commande maître numérique Cummins DMC 300 constituent les éléments essentiels du nouveau système d'alimentation de secours de la raffinerie, entièrement automatisé et mis en service à la fin de l'année 2006.

« QAL souhaitait essentiellement que la nouvelle centrale électrique d'alimentation de secours soit fiable et entièrement automatisée », a déclaré le directeur commercial de l'équipe chargée des activités de production électrique de Cummins Brisbane, qui comprenait également un directeur des contrats et un ingénieur d'application régionale pour le projet de Gladstone. L'ancien système d'alimentation de secours de QAL devait être mis à niveau. Ses quatre groupes générateurs English Electric n'étaient pas fiables, étaient irréparables et incapables de fournir un appui de secours



Craig Stevens, ingénieur de projets électriques senior chez QAL, interroge le système de commande des groupes électrogènes Cummins PowerCommand®.



pour les deux turbines à vapeur de 13 MW de QAL qui complètent normalement l'alimentation énergétique en provenance du réseau public pour les opérations de raffinage.

Cummins se vit attribuer un nouvel emplacement pour la centrale électrique clé en main après que QAL eut éliminé les installations de l'ancienne usine et remis le site dans son état d'origine.

« Il fallait que nous fournissions une solution de système complet - conception, fabrication, installation et mise en service », fait remarquer le directeur commercial.

« Cela englobait l'excavation du site, les ouvrages de génie civil, la conception et la construction de la centrale électrique pour le générateur diesel équipée de dispositifs pare-bruit. La fourniture et l'installation des groupes électrogènes, du système d'échappement, des élévateurs de tension, du transformateur, du tableau de distribution haute tension, des alimentations DC, du DMC 300 et du réservoir de carburant diesel de 8 000 litres avec système de réticulation ont ensuite suivi. »

Le système de commande maître numérique Cummins DMC 300 en est l'élément essentiel pour QAL.

« Avec le DMC 300, nous avons été en mesure d'offrir à QAL une capacité de contrôle qui a surpassé ses attentes. »

« Au cours des quelques prochaines années, QAL entend moderniser son réseau de distribution d'énergie existant, et le DMC 300 est conçu pour pouvoir s'intégrer à ce réseau et le contrôler. »

QAL envisage également d'accroître le rôle du nouveau système de générateurs.

« Bien que nous recherchions uniquement, au départ, un système d'alimentation de secours de base, les capacités des générateurs et du système de commande maître Cummins ont incité QAL à étudier des scénarios plus

complexes, comme l'écrêtement des pointes aux périodes pendant lesquelles les prix de gros de l'énergie sont élevés », a déclaré Craig Stevens, ingénieur de projets électriques senior.

Le DMC 300 et neuf groupes électrogènes de 1 675 kVA font partie d'un système entièrement intégré qui utilise le matériel de mise en parallèle numérique Cummins PowerCommand 3100. Les groupes électrogènes sont alimentés par un moteur Cummins V16 de 50 litres, le K50.

L'emploi du temps exigeant imposé par QAL a concentré les activités de construction et d'installation sur une période de cinq mois s'achevant par la phase opérationnelle.

« QAL a eu de la chance - et a été très heureux - que Cummins parvienne à mettre en œuvre la phase opérationnelle dans les délais prévus, malgré les retards occasionnels intervenus en raison d'autres activités qui se déroulaient sur le site. »

Les opérateurs des principaux services de QAL sont impressionnés par les nouveaux générateurs.

« Les anciens générateurs étaient tellement inadéquats », fait remarquer l'un d'entre eux. « Quand le réseau public d'alimentation tombait en panne, il fallait littéralement courir sur 200 mètres, de la salle de contrôle au bâtiment qui abritait les anciens générateurs, pour les faire démarrer manuellement. Avec un peu de chance, nous n'avions à courir qu'une ou deux fois. Ces nouvelles machines Cummins sont tout simplement formidables ! »

La raffinerie de Gladstone, réputée dans le monde entier, a une capacité de production d'alumine d'environ 3,95 millions de tonnes par an. La production d'alumine est le stade intermédiaire entre l'exploitation du minerai de bauxite et la production d'aluminium métallique.

Pour davantage d'informations sur les systèmes d'alimentation de secours intégrés, contacter le distributeur local Cummins Power Generation ou consulter www.cumminspower.com.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Tous droits réservés. Cummins Power Generation et Cummins sont des marques déposées de Cummins Inc. PowerCommand est une marque déposée de Cummins Power Generation Inc. « Our energy working for you. » [Notre énergie à votre service] est une marque de Cummins Power Generation. F-2027 A4 Rév. 12/08 (2007)

