



Alimentation de secours

> Fiche reportage

Mass Rapid Transit, North East Line, Singapour



Our energy working for you.™

Lieu :

Mass Rapid Transit, North East Line, Singapour

Besoins et applications :

Seize groupes électrogènes Cummins Power Generation à moteurs QST30G3, 10 groupes électrogènes Cummins Power Generation à moteurs QST30G4, un groupe électrogène Cummins Power Generation à moteur KTA50G1 et un groupe électrogène Cummins Power Generation à moteur KTA50G3

Objectif :

Fournir une alimentation de secours à 14 des 16 stations de la North East Line (ligne Nord-Est), qui servent aussi d'abris publics d'urgence

Raisons du choix Cummins Power Generation :

Fiabilité du produit, performances éprouvées de Cummins avec le système de transports de Singapour, Mass Rapid Transit, adéquation du produit pour les applications d'urgence lourdes

L'alimentation de secours Cummins Power Generation pour le premier système mondial de transport totalement automatisé, Mass Rapid Transit (MRT) de Singapour

SINGAPOUR — La troisième ligne du Mass Rapid Transit (MRT) de l'île république, la North East Line (NEL - ligne Nord-Est) de 5 milliards de dollars, est le premier système de métro du monde à fonctionner sans conducteur. La NEL a commencé à fonctionner en juin 2003 avec 14 stations sur 16 déjà exploitées. L'opérateur, SBS Transit, ouvrira les deux stations restantes à une date ultérieure.

La décision de construire la NEL a été prise en janvier 1996. Il a fallu cinq ans d'efforts intenses aux équipes du projet sous la direction de la Land Transport Authority (Agence des transports terrestres) avant que ce projet ne s'achève fin 2002. La construction de certaines des stations s'est avérée un véritable défi. La NEL est la première extension majeure du réseau MRT principal de Singapour qui s'est achevée en 1990. La NEL, longue de 20 km, relie HarbourFront au sud à Punggol au nord-est, et est entièrement souterraine.

Le fonctionnement de la NEL est assuré par environ 500 systèmes informatiques différents qui communiquent les uns avec les autres pour garantir un fonctionnement sans heurt des rames. Avec l'aide du système intégré de contrôle et de surveillance, le personnel qualifié du Centre de contrôle des opérations (OCC pour Operations Control Centre) au siège de NEL à Sengkang NEL surveille et contrôle



Une fonction d'annulation de protection caractéristique des groupes électrogènes de Cummins Power Generation garantit la continuité de l'alimentation électrique.

les systèmes informatiques sur les rames, le long des voies et dans les stations.

L'OCC communique avec les ordinateurs des stations grâce à un réseau de fibres optiques, notamment celles pour la signalisation, les servocommandes, les fonctions embarquées à bord des trains, la détection d'incendies, les services électriques, les ascenseurs et les escalators aux stations, les systèmes de communication, les systèmes de caméras vidéo dans les rames et sur les quais des stations.

La ligne de métro est probablement un excellent modèle pour les autres pays qui souhaitent construire leur propre système MRT, intégré et efficace.

Toutefois, tout ne fonctionne correctement pour la NEL que dans la mesure où il existe une alimentation électrique fiable et ininterrompue. Le système MRT de Singapour utilise les produits éprouvés de Cummins pour la production d'électricité, depuis la mise en service de leur première ligne en 1990.

Pour la ligne NEL, 16 groupes électrogènes Cummins Power Generation, entraînés par des moteurs QST30G3 de 939 kVA chacun, ont été installés dans huit stations (deux groupes électrogènes par station), et 10 groupes électrogènes, entraînés par des moteurs QST30G4 de 1 000 kVA chacun, ont été installés dans cinq autres stations (avec de nouveau deux groupes par station), afin d'assurer l'alimentation de secours. De plus, un groupe électrogène Cummins Power Generation de 1 000 kVA, entraîné par un moteur KTA50G1 et un groupe électrogène Cummins Power Generation de 1 256 kVA, entraîné par un moteur KTA50G3, assurent l'alimentation de secours d'une autre station. En bref, 14 des 16 stations disposent d'une alimentation de secours fournie par des groupes électrogènes Cummins Power Generation. Une caractéristique de conception particulière aux groupes électrogènes Cummins Power

Generation fournis pour la North East Line est la fonction d'annulation de protection. Généralement, les moteurs sont protégés par des capteurs surveillant la température et la pression d'huile moteur, pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Si les limites de température moteur élevée, de basse pression d'huile et de température élevée à



Les groupes électrogènes Cummins Power Generation fournissent une alimentation de secours fiable et essentielle aux stations souterraines de la NEL.

l'échappement sont atteintes, les alarmes s'activent, arrêtant les groupes électrogènes pour remédier à la situation. Sur la ligne North East Line, cette protection peut être annulée par un interrupteur spécial sur le tableau de commande pour garantir la continuité de l'alimentation.

« Cummins Power Generation était tout désigné pour ce projet, avec la qualité de ses produits et de sa technologie et l'expérience acquise avec la fourniture de groupes électrogènes de secours pour les autres lignes MRT de Singapour », a souligné M.Tan.

Treize des stations de la North East Line ont été renforcées pour servir d'abris publics souterrains en cas d'urgence. L'application de groupes électrogènes Cummins à ces stations est totalement conforme aux spécifications grâce à l'installation d'un support résistant aux chocs à la base des générateurs.

« Le design élégant des stations, le fait que plusieurs d'entre elles sont proches de développements urbains, comme les complexes commerciaux, et la conception sans barrières permettant l'accès à tous, valides ou personnes à mobilité réduite, favorisent l'utilisation de la NEL par un grand nombre de personnes provenant de diverses couches de la population. Ceci souligne encore davantage l'importance de l'alimentation électrique comme de l'alimentation de secours, en particulier dans les stations », a déclaré M. Nick Tan de Cummins Power Generation, Singapour.

« Cummins Power Generation était tout désigné pour ce projet, avec la qualité de ses produits et de sa technologie et l'expérience acquise avec la fourniture de groupes électrogènes de secours pour les autres lignes MRT de Singapour », a souligné M.Tan.

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. « Our energy working for you. » [Notre énergie à votre service] est une marque de Cummins Power Generation. F-2001 A4 Rév. 12/08 (2004)

