

Hong Kong (Chine) Ligne Tseung Kwan O

Pour équiper en automatismes les lignes de son réseau, MTR Corporation (Mass Transit Railway Corporation) a fait le choix d'un système éprouvé et maîtrisé par plusieurs industriels: SACEM, Système d'Aide à la Conduite, à l'Exploitation et à la Maintenance. Ce choix garantit au MTR Corporation une pérennité du système et lui permet de bénéficier des avantages d'une politique de diversification des fournisseurs.

Siemens remporte en 1999 le contrat suivant:

- ◇ Equipement en SACEM de la section comprise entre les stations Yau Tong et Po Lam, appelée Tseung Kwan O Extension.
- ◇ Equipement en SACEM de la section comprise entre les stations Quarry Bay et North Point.
- ◇ Rénovation des automatismes existants sur la section comprise entre les stations Lam Tin et Quarry Bay.
- ◇ Equipement de 13 trains en SACEM.
- ◇ Equipement en SACEM du dépôt à Tseung Kwan O South (7 km de voie).

SACEM remplit les fonctions d' ATP (Automatic Train Protection), d' ATO (Automatic Train Operation) et d' ATS (Automatic Train Supervision).

SICAS fourni par Siemens commande les enclenchements sur les 13 km de la ligne. A ces fonctions est ajoutée la fonction de retournement automatique à la demande du MTR Corporation.

Interopérabilité

L'interopérabilité du SACEM est la traduction technique de la politique de diversification des fournisseurs. Le système d'automatismes SACEM est divisé en un système d'automatismes sol et un système embarqué à bord des trains. Ces deux systèmes peuvent être développés par les industriels qui en ont la maîtrise. Le challenge est d'assurer l'interopérabilité des systèmes sol et embarqués fournis par deux industriels .i.e. s'assurer que le fonctionnement global du système d'automatismes remplit les exigences de sécurité et de performance formulées par le MTR Corporation.

A Hong Kong, l'enjeu technique est triple :

- ◇ Sur la section comprise entre les stations Yau Ma Tei et Lam Tin : assurer l'interopérabilité entre le système embarqué fourni par Siemens et le système sol installé par un autre fournisseur.

- ◇ Sur la section comprise entre les stations North Point et Po Lam : assurer l'interopérabilité entre le système sol équipé du SACEM de Siemens et le système embarqué provenant d'un autre fournisseur.
- ◇ Sur la section comprise entre les stations Lam Tin et Quarry Bay : assurer un basculement vers le SACEM hors exploitation afin de minimiser la gêne occasionnée aux voyageurs.

Forte offre de transport et sécurité

L'intelligence de SACEM est embarquée. Le train calcule lui-même sa propre courbe de vitesse sur la base des :

- ◇ Informations d'occupation des cantons transmises en continu au système embarqué.
- ◇ Informations d'exploitation de la ligne.
- ◇ Caractéristiques propres au train.

Doté de cette intelligence, SACEM :

- ◇ Assure un contrôle continu de la vitesse.
- ◇ Minimise l'intervalle entre deux trains, ce qui contribue à augmenter le débit de la ligne.

Ponctualité et disponibilité

SACEM s'enrichit de nouvelles fonctions relatives à la gestion des modes dégradés accroissant ainsi sa disponibilité pour une meilleure qualité de service auprès des voyageurs.

Réduction des coûts d'exploitation

Deux nouvelles fonctions sont introduites pour répondre aux exigences de réduction des coûts d'exploitation :

- ◇ Le «coasting», .i.e. optimisation de la consommation d'énergie de traction de chaque train en fonction des caractéristiques du profil de la voie.
- ◇ L'interface avec les portes palières. La présence de portes palières contribue à assurer la sécurité des passagers en station mais aussi à réduire les coûts d'exploitation liés à la climatisation des stations.

Caractéristiques de la ligne

- ◇ Longueur de la ligne : 13 km
- ◇ Nombre de stations : 7
- ◇ Intervalle: entre 128 et 300 s
- ◇ Mise en service :
 - ◇ Août 2001 de Lam Tin à North Point
 - ◇ Août 2002 de Po Lam à North Point
 - ◇ Septembre 2002 : dépôt.
 - ◇ 2009 : extension vers Lohas Parkdépôt.



Siemens SAS

Division Mobility
 150, avenue de la République - CS 90008
 92323 Châtillon cedex
 Tél. : 0811 005 041