

ALERT au tunnel du Mont Blanc



Le tunnel du Mont Blanc

Depuis son ouverture en 1965, le tunnel du Mont Blanc relie la Haute-Savoie et la vallée d'Aoste.

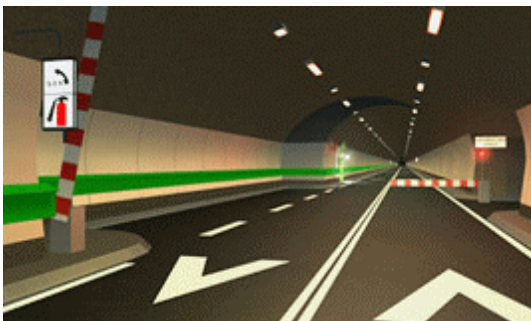
Lien indispensable entre la France et l'Italie, le tunnel a été, depuis plus de 35 ans, un puissant moteur du développement économique local.

L'incendie survenu le 24 mars 1999 a provoqué de très importants dégâts matériels et un bilan humain très lourd de 39 morts. Il a entraîné la fermeture du tunnel pendant 3 ans et obligé les autorités concernées à repenser et réorganiser complètement son exploitation.

Depuis sa réouverture le 9 mars 2002, la gestion du tunnel a été confiée à une structure unique, le GEIE TMB (Groupement Européen d'Intérêt Economique du Tunnel du Mont Blanc), filiale des deux sociétés concessionnaires : ATMB (Autoroute et Tunnel du Mont Blanc), société d'économie mixte détenue à 56% par l'Etat français et SITMB (Societa Italiana del Traforo del Monte Bianco).

La nouvelle configuration d'exploitation

La sécurité étant le préalable indispensable à la réouverture du tunnel, tout a été repensé pour répondre à cet impératif absolu. Les systèmes les plus perfectionnés ont été choisis :



- Détection automatique d'incident par analyse d'image vidéo (120 caméras)
- Détection thermographique d'incendie à l'entrée et tout le long du tunnel
- Détection de fumée par opacimètres
- Réseau anti-incendie alimenté par 4 réservoirs d'eau
- Système de ventilation et d'extraction de fumée renforcé (150 m³/sec sur 600 mètres)
- Signalisation dynamique (panneaux à messages variables, feux rouges d'arrêt d'urgence, barrières avec feux clignotants, diffusion de messages radio FM).

L'ensemble de ces équipements est sous le contrôle d'un système informatique de Gestion Technique Centralisée (GTC) intégrant des outils évolués d'assistance à la décision.

Ce système ausculte et surveille en permanence l'ensemble du tunnel, contrôle les flux de circulation (nombre et type de véhicules, vitesse, interdistances). Il détecte toute situation anormale et en informe l'opérateur. En cas d'incident, il propose un scénario en rapport avec la nature de l'incident. Ce scénario permet d'afficher la bonne configuration de signalisation, de piloter la ventilation en fonction du besoin, d'informer les usagers (radios FM, panneaux à messages variables), d'alerter les secours et de communiquer avec les intervenants extérieurs.

Le système de Gestion Technique Centralisée est réparti sur 2 postes de commande redondants, un à chaque tête du tunnel. Chaque poste de commande est équipé de 2 moniteurs de contrôle dotés de 4 écrans et d'un écran synoptique de 7 mètres de long.

Le système de GTC est basé sur une architecture InfoPlus.21 (base de données temps réel) comprenant 4 serveurs en redondance. L'acquisition des données et le contrôle des équipements sont réalisés via une interface client OPC (Ole for Process Control).



L'utilisation d'Alert

Le logiciel Alert a été intégré dans le système de GTC pour assister les opérateurs dans toutes les opérations d'émission d'appel et de diffusion d'information vers l'extérieur. Alert est installé en mode redondant dans chacun des deux postes de commande et est directement piloté par le logiciel IP21 au travers de son interface serveur OPC pour les commandes d'appel et le contrôle de la progression des appels.

Les appels transmis par Alert sont de 2 types :

- Appel téléphonique des agents d'astreinte (dépanneurs, électriciens, mécaniciens, informatique, ...), ou d'opérateurs des services techniques ou administratifs. Les opérateurs appelés sont automatiquement mis en relation avec le centre opérationnel qui a commandé l'appel.
- Transmission de fax à destination de différents services administratifs ou organismes (sociétés d'autoroute, gendarmerie, DDE, ...) lors d'incidents afin de fournir toute l'information nécessaire sur le contexte et l'historique de l'incident.

A l'occasion de ce projet, une nouvelle fonctionnalité a été intégrée dans Alert : le transfert d'appel automatique vers un poste téléphonique désigné. Cette fonctionnalité permet d'utiliser Alert pour simplifier au maximum les opérations d'appel d'un opérateur par la prise en charge des opérations suivantes :

- Sélection automatique de l'opérateur (en fonction du tableau d'astreinte du groupe appelé)
- Émission de l'appel
- Validation de la communication (identification de l'opérateur appelé)
- Reprise du cycle en cas d'échec, vers le même numéro ou un numéro de repli

Une fois la communication établie, l'appel est automatiquement transféré vers le poste à l'origine de l'appel.

Cegelec, le créateur indépendant de solutions multi-techniques pour l'industrie, les grandes infrastructures, les réseaux et le tertiaire, exerce principalement son activité dans les domaines des courants forts, de l'énergie, des courants faibles, des réseaux d'entreprise, du génie climatique, des télécommunications et du contrôle-commande d'installations.

Dans le projet de rénovation du Tunnel du Mont-Blanc, **Cegelec** et son partenaire italien Gemmo ont été choisis pour fournir et mettre en service les installations de distribution de courants forts et de courants faibles, les réseaux téléphonie et informatique, le système de vidéo-surveillance et de détection d'incident, le système de détection d'incendie, et le système informatique de contrôle-commande, comprenant la GTC et le Système d'Aide à l'Exploitation.

Cegelec peut intervenir à tous les stades d'un projet : les études d'ingénierie, la conception, la réalisation en usine, l'installation sur site, la mise en service, la maintenance, la gestion des utilités, le Facility Management, et même le financement du projet.

Cegelec compte des références prestigieuses dans des secteurs d'activité très variés : l'aérospatial, l'automobile, la chimie et pétro-chimie, la défense, le nucléaire, l'électronique, l'exploitation pétrolière, la sidérurgie, les aéroports, les sociétés d'autoroutes, les tunnels, le transport ferroviaire, les transports publics, les opérateurs télécom, les hôpitaux, les administrations.

