



# De la lumière au bout du tunnel

En novembre 2016, les habitants du canton des Grisons ont inauguré le très attendu tunnel San Fedele, permettant le contournement de la localité de Roveredo. Le village, coupé en deux jusqu'à présent par l'autoroute, retrouvera donc son apparence d'origine après le démantèlement de ce tronçon de l'A13. A l'intérieur du tunnel, les technologies Siemens ont été choisies pour la gestion de l'éclairage, des systèmes de signalisation, de la ventilation, ainsi que de certains équipements complémentaires.

## Miriam Schaller

L'Office fédéral des routes (OFROU), à la tête de ce projet, a confié l'automatisation et le système de conduite à un consortium (groupement pour l'exécution commune d'un projet de construction) composé des sociétés Officine Rigamonti à Contone (TI) et Sopra Steria à Zurich.

La société tessinoise Rigamonti est l'unique entreprise en Suisse qui construit des lampes spécifiques et adaptées aux besoins des différents systèmes utilisés dans les tunnels. Ces dernières années, Rigamonti a élargi son secteur d'activité à la commande de technologies d'éclairage et à l'automatisation de systèmes de tunnels complets. «Pour ce faire, nous avons consacré beaucoup de

temps à la sélection de la technique de commande appropriée», rapporte le directeur Alfredo Rigamonti. «La fiabilité et la pérennité ont finalement fait pencher la balance en faveur de Simatic», complète-t-il.

### Priorité à la sécurité

Les technologies de Siemens ont été choisies pour l'automatisation du tunnel, à savoir la gestion de l'éclairage, des installations de signalisation, de la ventilation et de certains équipements supplémentaires. L'automate Simatic S7-1500, capable de traiter les signaux des détecteurs de fumée, fait partie de la sélection. Ce système réagit à la chaleur et permet une détection et une localisation sans

mande éliminant la programmation fastidieuse via les commandes if-then-else. Les tests, la mise en service et les adaptations peuvent être exécutés de manière beaucoup plus simple.»

### Une solution de communication tournée vers l'avenir

La connexion au système de contrôle de l'entreprise Sopra Steria a été menée en étroite collaboration avec l'OFROU, qui a prescrit le protocole OPC UA (Object Linking and Embedding for Process Control Unified Architecture). Etant donné que le tunnel de San Fedele est situé directement à la frontière entre le Tessin et les Grisons, les deux centres de gestion sont utilisés pour commu-



Alfredo Rigamonti, à propos de ses expériences avec la nouvelle commande: «Les innovations de l'automate S7-1500 par rapport au S7-300 utilisé jusqu'à présent nous ont conforté dans notre décision en faveur de Simatic.»

faillie, rapides et précises des foyers d'incendie. Une fois le danger identifié, les clapets de ventilation correspondants s'ouvrent automatiquement, les ventilateurs d'extraction de fumée sont mis en marche et la fourniture d'air frais est gérée de manière ciblée.

Alfredo Rigamonti livre ses expériences avec la nouvelle commande: «Les innovations de l'automate S7-1500 par rapport au S7-300 utilisé jusqu'à présent nous ont conforté dans notre décision en faveur de Simatic. Lors de la programmation dans le logiciel TIA Portal, nous avons pu économiser un quart du temps par rapport à Step 7 Classic.» L'éditeur SCL (Substation Configuration Language), entièrement remanié, s'est avéré être déterminant pour arriver à un tel gain de temps. Monsieur Rigamonti poursuit: «Les commandes préfabriquées intégrables à partir de la bibliothèque de com-

muniquer. Jean-Michel Ritzenthaler de Sopra Steira et Alfredo Rigamonti sont unanimes: «Pour nous, le conseil et le soutien actif de Siemens ont été très utiles. Ainsi, une solution considérée comme technologiquement convaincante et pérenne par toutes les parties prenantes a pu être trouvée.»

### Des conditions idéales pour de futurs projets

Alfredo Rigamonti avait déjà eu l'occasion, en qualité de client pilote, de tester le logiciel TIA Portal V14. Outre la possibilité d'une communication directe de la S7-1500 via OPC UA et la réduction associée du travail d'ingénierie, c'est surtout la capacité multi-utilisateurs du logiciel qui le séduit. «Cela permet une meilleure gestion de l'urgence puisque plusieurs collaborateurs sont en mesure de travailler sur un projet et que différents spécialistes peuvent s'investir simultanément.»

### Officine Rigamonti

Depuis sa fondation par Silvano Rigamonti en 1963 à Locarno, la société est active dans le développement et la fabrication de constructions mécaniques. Outre l'offre de produits pour les systèmes de tunnels, la société intervient dans la recherche, le développement et la planification de systèmes de gestion de l'éclairage, de la signalisation, de commande de secours et de systèmes de commande électromécaniques. Elle prodigue également des conseils personnalisés et réalise des produits spécifiques en fonction de la demande de ses clients.