



Étude de cas : un grand réseau de métro européen

Renforcer les systèmes de surveillance IP grâce aux solutions fibre optique et cuivre de Corning

Le défi

La sécurité des passagers, élément clé d'une expérience de transport de qualité pour les usagers, est une priorité absolue pour le transport public. Afin d'assurer la sécurité de millions de résidents et de dizaines de millions de visiteurs nationaux et internationaux chaque année, un grand réseau de transport métropolitain européen a modernisé son infrastructure de surveillance et de réseau en remplaçant les caméras existantes par un système de vidéosurveillance IP de haute définition. Le réseau ainsi mis en place relie des milliers de caméras zoomables et déplaçables à distance, réparties dans près de 200 stations de métro, à du personnel de surveillance en direct et à des systèmes de stockage et d'extraction d'images. Le câblage dessert à la fois les stations en ligne droite et les

grandes interconnexions, créant ainsi une infrastructure de surveillance robuste dans chaque station et sur l'ensemble du réseau. Pour répondre à ses spécifications et atteindre ses objectifs, conformément à la réglementation européenne sur les produits de construction (RPC), la société de transport savait qu'elle devrait acquérir un câblage et des composants cuivre et fibre optique de haute qualité, avec le plus haut niveau de protection contre l'incendie, de classe B2ca. Grâce aux capacités avancées de notre propre centre de recherche européen, Corning a pu définir les spécifications, développer, tester et fabriquer des câbles sur mesure pour répondre aux exigences de ce système de transport en commun.



La solution

Au fil des années, des projets et des innovations de produits, Corning a établi une relation solide avec la société de transport. Sur la base de cette relation et de notre capacité à rechercher et à tester des produits dans nos propres installations certifiées VDE, la société de transport public a demandé à Corning de développer deux câbles sur mesure. Les deux câbles devaient être robustes et [conformes à la norme RPC B2ca/LSZH™](#) (Low Smoke Zero Halogen) pour résister aux environnements difficiles du métro et se conformer aux réglementations de sécurité strictes imposées par l'Union européenne pour les systèmes de transport en commun. [Rendez-vous sur notre page dédiée au RPC.](#)

Le premier câble, un câble cuivre, relie chaque caméra du système de surveillance et d'autres dispositifs IP dans les stations de métro, tels que les systèmes de médias numériques (DMS) et les distributeurs automatiques de billets.

Le second câble, qui alimente le backbone fibre optique, est déployé de deux manières : à l'extérieur entre les stations pour augmenter le nombre de fibres du réseau existant à 192 fibres monomodes (SM) et à l'intérieur des stations pour augmenter le nombre de fibres à 12 ou 48 SM, en fonction de la taille de chaque station.

“ Deux câbles doivent être suffisamment robustes pour résister à tout ce à quoi les gens et l'environnement pourraient les exposer, y compris le vandalisme. ”

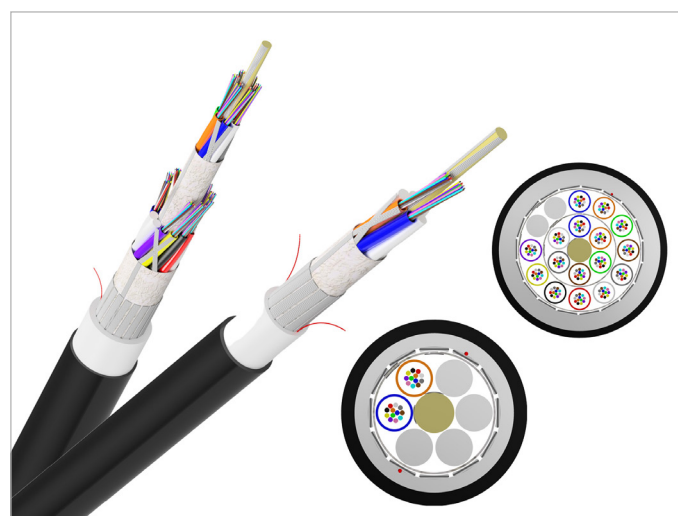
En plus de fournir une capacité fiable et à large bande passante, les deux câbles doivent être suffisamment robustes pour résister à tout ce à quoi les gens et l'environnement pourraient les exposer, y compris le vandalisme. Pour déployer le réseau, la société de transport s'est principalement appuyée sur des installateurs certifiés par Corning, soutenus par nos experts locaux des services d'ingénierie.



La solution (suite)

Portée étendue et économies

Le câble cuivre Corning Everon® A-XR avec double gaine intérieur-extérieur et certification B2ca dépasse de 25% la portée normalisée du cuivre, assurant une transmission Ethernet 10 Gigabit jusqu'à 120 mètres, lorsqu'il est installé avec des prises cuivre haute performance Corning V500S. Il est conforme à la classe EA définie dans la norme EN50173 et alimente les appareils avec jusqu'à 4P PoE (75/90W). Ce câble blindé à paire torsadée de portée étendue offre la liberté d'installer en des caméras en réseau, des guichets et des points d'accès sans fil sur le réseau métropolitain tout en réduisant la complexité et le coût du câblage. Une version intérieure standard de notre [câble A-XR](#) est également disponible. Pour en savoir plus, consultez notre [catalogue de produits](#).



SMF-28® Ultra de haute qualité, insensible aux courbures, est conforme aux spécifications G.652.D et G.657.A1. Pour en savoir plus sur nos câbles MPC, visitez: MPC, [visitez notre site](#).

Centre technologique de Corning Berlin

Le câble a été développé et testé pour la conformité RPC dans notre [propre centre de recherche certifié VDE à Adlershof](#), le parc scientifique et technologique le plus moderne d'Allemagne. L'un des 18 centres de recherche du réseau mondial de Corning, le Corning Technology Center Berlin (CTBC) a été créé en 2012 pour nous permettre de collaborer facilement avec nos clients en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique. Il fait partie de notre engagement de plus de 170 ans à travailler avec nos clients pour comprendre leurs besoins et développer rapidement et de manière rentable des solutions optiques révolutionnaires pour résoudre leurs problèmes les plus difficiles.



Durabilité extrême à l'extérieur

Dotés de notre fibre SMF-28® Ultra, les câbles Corning FREEDM™ B2 MPC (câbles polyvalents) sont conçus pour les applications intérieures-extérieures où la classification LSZH™, la résistance à l'eau et la robustesse sont essentielles. Ce câble de petit diamètre, à double gaine et armure en acier, est disponible de 12 à 192 fibres et peut être installé dans des environnements très différents. Également idéale pour les réseaux locaux, notre fibre



Ce système de vidéosurveillance IP est devenu une référence pour d'autres grands systèmes métropolitains en Europe.

S'étendant sur plus de 4 km², le parc scientifique et technologique d'Adlershof abrite l'université Humboldt de Berlin ainsi que 11 instituts scientifiques de renom et plus de 900 entreprises employant près de 15 000 personnes dans des disciplines allant de la photonique, de l'optique et des énergies renouvelables à la technologie des matériaux et des microsystèmes.

L'impact

Les câbles cuivre et fibre innovants et personnalisés que nous avons développés pour ce déploiement sont maintenant devenus la norme pour tous les projets de métro dans la région. Ce système de vidéosurveillance IP est devenu une référence pour d'autres grands systèmes métropolitains en Europe.

En utilisant un câblage cuivre d'une portée de 120 mètres au lieu des 90 mètres habituels, la société de transport a pu faire passer le câblage dans toutes les stations à partir d'une salle informatique centrale, ce qui a permis une plus grande souplesse de conception, une réduction de la quantité de câbles et de produits associés nécessaires, et des économies significatives lors de l'installation et au fur et à mesure de l'évolution du système.

Plus important encore, selon les comptes rendus publiés dans les médias, ce projet offre une meilleure expérience client et une plus grande tranquillité d'esprit aux voyageurs. Il fournit également aux forces de l'ordre la surveillance visuelle détaillée dont elles ont besoin pour assurer un maintien de l'ordre et une sécurité publique plus efficaces.

Pour en savoir plus sur ce projet et sur notre expertise de développement de câblage personnalisé, contactez marketemea@corning.com.

CORNING

Corning Optical Communications GmbH & Co. KG • Leipziger Strasse 121 • 10117 Berlin, ALLEMAGNE

Depuis la France: Tél +33(0)24000 2184 ou +33(0)2 4000 2185 • FAX: +49 30 5303 2335 • www.corning.com/opcomm/emea/fr

Corning Optical Communications se réserve le droit d'améliorer et de modifier les caractéristiques et spécifications des produits de Corning Optical Communications sans préavis. Une liste complète des marques de Corning Optical Communications est disponible sur www.corning.com/opcomm/trademarks. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Corning Optical Communications est certifiée ISO 9001. © 2024 Corning Optical Communications. Tous droits réservés. LAN-3204-A4-FR / Septembre 2024