

Autoroute A6, Wattenheim Assurer la mobilité



Autoroute A6, Wattenheim Assurer la mobilité

Les usagers des autoroutes allemandes ne savent pas, pour la plupart, qu'ils sont protégés, gérés et dirigés par une multitude de dispositifs d'information et de communication. Ce sont en fait les Länder qui, à travers les nombreuses missions qui leur sont confiées, sont aux commandes de l'électronique qui enveloppe l'autoroute. En Rhénanie-Palatinat, c'est le service „Mobilité“ (LBM – Landes- betrieb Mobilität) qui est responsable de ces missions. Ce service a été confié au groupe de télécommunications de Wattenheim en tant qu'antenne du point d'appui de Coblenche. L'équipe de Wattenheim, composée de 10 spécialistes dynamiques, est responsable de la mise en réseau des données de 5 points d'appui d'autoroute et des dispositifs électroniques installés sur environ 500 kilomètres d'autoroute au sud de la Rhénanie-Palatinat - de Bingen au nord jusqu'à Schweigen au sud, Zweibrücken à l'ouest et Ludwigshafen à l'est.

En fait, le terme „télécommunications“ est quelque peu réducteur. Le téléphone classique ne constitue aujourd'hui qu'une faible part du travail. Il s'y ajoute l'entretien, la maintenance et l'extension d'installations et de dispositifs pour les appels d'urgence, la radiotéléphonie numérique, le comptage du trafic, le système d'information sur l'état des voies et la météo, la viabilité hivernale, le niveau du trafic selon les heures, les horloges, les interphones et les

alertes d'éboulement avec localisation par GPS. Tous ces services ont récemment mis en œuvre une coopération réelle avec le système de gestion du trafic. Pour minimiser les coûts d'exploitation, on utilise dans la mesure du possible les câbles de télécommunications (> 1000 km) et les fibres optiques (320 km) du réseau autoroutier. Il est clair que compte tenu de la diversité des missions, des techniciens qui soient à la fois généralistes et spécialisés sont indispensables.

Vidéo mégapixel via IP

Le groupe de télécommunications de Wattenheim et son directeur Dietmar Borth ont ajouté à leur panoplie de prestations un tout nouveau service : la surveillance des sections critiques de l'autoroute A6 par les caméras numériques haute résolution du leader de cette technologie MOBOTIX. L'impulsion initiale a été donnée par les responsables des points d'appui d'autoroute qui, pour optimiser la viabilité hivernale avaient besoin d'informations précises.

Lorsque fin 2006, un groupe de projet composé de Sandra Schwender, Dietmar Borth, Elmar Breitwieser et Alexander Kirkwood commença à établir un planning préliminaire, il ressortit que les moyens dont ils disposaient étaient insuffisants pour permettre la poursuite du projet. Finalement, il fut décidé que des caméras seraient installées sur huit emplacements de l'A6 et qu'elles seraient

reliées avec la centrale de Wattenheim via un réseau LAN 2 Mbits/s encore à créer.

Le problème fut résolu par l'utilisation d'un câble à paire torsadée disponible sur les sections concernées, des modems d'un prix compétitif, l'assistance des points d'appui en installations et équipes de montage et par la créativité et la motivation de tous les participants. Le responsable du point d'appui et ses collaborateurs disposent aujourd'hui 24h sur 24 des images de huit caméras, en couleur pendant la journée (en noir et blanc la nuit) étonnamment précises. Le logiciel de gestion des alertes de MOBOTIX, MxControlCenter, les affiche à l'écran dans une vue globale et un clic de souris suffit pour obtenir plus de détails par l'agrandissement d'une zone d'image. La fiabilité de ces informations permet de prendre des décisions avisées. Le groupe de télécommunications de Wattenheim a ainsi créé un projet pilote de référence. Les images enregistrées, une fois intégrées dans le site Web du LBM (www.lbm.rlp.de) sont accessibles sur Internet en un clin d'oeil.

Réseau IP avec câble de télécommunications

Comment utiliser une paire torsadée disponible d'un câble de télécommunications pour créer un réseau LAN virtuel d'au moins 2 Mbits/s avec des



Surveillance des sections d'autoroute critiques

composants LAN d'un prix raisonnable ? De nombreux experts avaient un avis réservé compte tenu des distances, mais les premiers tests ont montré la faisabilité de cette configuration. L'idée de base est d'utiliser des modems DSL performants avec un commutateur Ethernet intégré. On installe deux modems sur la distance concernée qui, avec une ou plusieurs caméras auxquelles ils sont connectés via des câbles Ethernet, constituent un petit LAN. Dans les deux directions, le trafic de données passe par un port DSL via un câble à paire torsadée jusqu'à l'emplacement de caméra suivant. Les caméras doivent être connectées, par des câbles à paire torsadée, à des armoires qui assurent l'alimentation électrique et la connexion

au réseau de fibres optiques. La distance maximum entre l'armoire et la caméra ne doit pas dépasser 90 mètres. Jusqu'ici, cette configuration était possible sur toutes les sections d'autoroute surveillées. Cela permet d'héberger tous les éléments techniques, d'assurer leur alimentation électrique et leur mise en service.

Il est particulièrement intéressant du point de vue des coûts de pouvoir utiliser les installations existantes, telles que le panneau à message variable du système de gestion du trafic de Kaiserslautern ou un mât au bord de l'autoroute. En particulier en hiver, des conditions extrêmes sont infligées aux caméras MOBOTIX.

Le brouillard de sel très agressif résultant du salage des voies, des températures basses et très souvent des vents tempétueux soumettent les caméras à rude épreuve. Grâce à leur conception très résistante, les caméras MOBOTIX n'ont pas de problèmes. Les techniciens et les utilisateurs font le même bilan : il aurait été impossible d'obtenir des images d'une telle qualité si les moyens et les coûts engagés avaient été inférieurs.

Informations revendeur :