



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

Case Study

CS 114HF

Contrôle du trafic routier et portuaire par pilotage à distance de tous les ponts et écluses dans le port du Havre

Le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) est le plus grand port de France en termes de trafic conteneurs et gérait plus de 2,2 millions d'EVP (équivalent vingt pieds) en 2009. Le Havre est ouvert 24h/24 et 7j/7, tous les jours de l'année, à tous les types de bateaux de toute provenance.



La gestion du trafic dans le port maritime et le port fluvial sur le Canal de Tancarville ainsi que le trafic routier local et les mouvements ferroviaires sont considérablement tributaires des écluses et des ponts mobiles. Afin d'améliorer la sécurité des utilisateurs et de simplifier le trafic, le Grand Port Maritime du Havre a demandé à ACTEMIUM d'installer un système de surveillance et de commande à distance des ponts et des écluses.

- Avec les commutateurs modulaires Hirschmann™, un réseau Ethernet existant depuis 20 ans a été entièrement rénové en quelques jours seulement.
- Le port du Havre dispose maintenant d'un nouveau réseau totalement protégé contre les défaillances, offrant une disponibilité élevée et doté de liaisons et de nœuds de réseaux redondants.

Le GPMH exploite le poste de commandes centralisées Vetillart depuis 1993. 12 ponts sont commandés à distance depuis ce poste. Le réseau est devenu obsolète et a été remplacé par un réseau Full Ethernet. Avec son logiciel CPI/GFA, Actemium a contribué à améliorer la sécurité des voyageurs et a simplifié le trafic routier, ferroviaire et fluvial. L'autorité portuaire du Havre a centralisé les consignes maritimes de trois écluses et de neuf ponts mobiles.

De par son envergure, le projet constituait un double défi, à la fois humain et technologique. Dans le cadre de ce projet, un réseau centralisé a été mis en place, comprenant :

- La mise à niveau des automates programmables locaux assurant la commande locale et toutes les fonctions de commande des ouvrages mobiles
- La mise en œuvre de capteurs d'informations permettant, sans accès visuel direct au site, de faire fonctionner des caméras vidéo, des cellules de détection des intrusions, des connexions son, de mesurer le passage des véhicules routiers et d'effectuer des mesures environnementales (hauteur des bassins, températures, vitesse du vent, etc.)

- La construction d'un réseau de transmission de données Ethernet basé sur des commutateurs modulaires Hirschmann™ MS30 et des commutateurs modulaires pour backbone Hirschmann™ MACH4000, offrant un niveau optimal de disponibilité et géré à l'aide du logiciel d'administration Industrial HiVision
- La construction d'unités de commande centralisées dotées de six panneaux de commande

Après plusieurs mois d'utilisation, les objectifs en termes de productivité ont été atteints. Les ouvriers sur site ont très bien suivi les développements réalisés et la sécurité a été améliorée à de nombreux niveaux.

Conditions requises

- Enregistrement permanent des données sur les conditions de circulation et environnementales
- Conception d'un ensemble complet de capteurs, contrôleurs, ordinateurs et d'un réseau de transmission de données avec une responsabilité en termes de résultats, et ce en raison de la nécessité de mettre en place des systèmes de vidéosurveillance et d'intercommunication avec les utilisateurs
- Disponibilité parfaite 24h/24 et 7j/7 obligatoire
- Le temps entre la commande du superviseur et la réaction du corps de la structure ne doit pas excéder 500 ms afin de garantir un maximum de sécurité pour les utilisateurs

**Be certain.
Belden.**



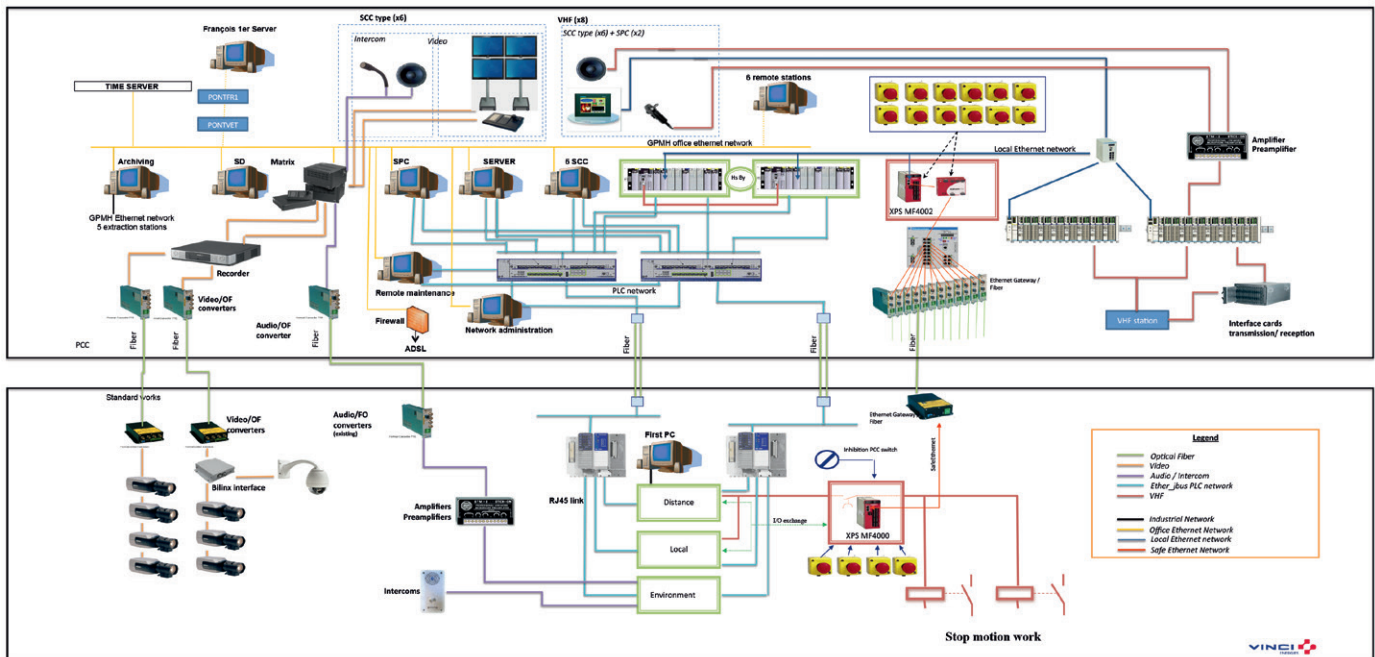
HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

La solution Belden®



Le réseau en étoile mis en œuvre gère la commande entre 37 automates programmables et huit serveurs de surveillance. Toutes les communications se font par l'intermédiaire d'un réseau Ethernet fibre monomode. Au cœur du réseau se trouve le poste de commandes Vetillart avec 2 commutateurs MACH4000. Les communications sur chaque structure sont réalisées à l'aide de 28 appareils MICE MS30. L'administration et la surveillance du réseau sont effectuées par le logiciel HiVision et les données transmises par l'intermédiaire de serveurs de surveillance SNMP.



Pourquoi avoir choisi Belden

Le GPMH souhaitait rénover un vieux réseau Hirschmann™ ASGE (Aktiver Sternkoppler Grundgerät Ethernet) encore en fonctionnement, en ayant recours à une solution satisfaisante. Actemium travaillant depuis plus de 20 ans avec Hirschmann™, il était logique pour l'entreprise d'offrir au GPMH une nouvelle gamme de réseaux Hirschmann™, avec les caractéristiques suivantes :

- Double alimentation électrique sécurisée
- Compatibilité avec les systèmes existants
- Configuration simple

Détails produit

Logiciel d'administration réseau Hirschmann™ HiVision

- Architecture client/serveur : permet à plusieurs opérateurs de superviser le réseau en même temps.
- Utilisation de licence rentable : sur la base du nombre de nœuds gérés.
- Affichage personnalisable : l'affichage de la topologie peut être personnalisé afin de représenter exactement le réseau physique d'un client.
- Temps d'installation réduit et sécurité simplifiée : MultiConfig™ facilite la configuration simultanée de tous les périphériques réseau.

Système Hirschmann™ MACH4000

- Grande flexibilité : possibilité d'ajouter jusqu'à 4 modules média remplaçables à chaud, fonction Plug & Play, prise en charge de sources d'énergie entre 100 et 240 V CA et entre 24 et 48 V CC
- Performances maximales dans le backbone industriel : logiciels avancés de couches 2 et 3, plage de températures étendue (de 0°C à +60°C), jusqu'à 48 ports GE et 3 x 10 GE
- Temps d'exploitation accru : alimentation électrique redondante grâce à l'utilisation du boîtier M4-POWER

Commutateurs modulaires configurables Hirschmann™ MS30 (couche 2)

- Solution durable et taillée sur mesure : grâce au concept OpenRail et à sa modularité, les commutateurs sont en mesure de répondre aux besoins d'aujourd'hui et sont prêts à répondre aux besoins de demain en termes de réseaux.
- Leadership technologique : différentes technologies (PoE, AUI, PTPv2 et E/S numérique, par exemple) peuvent être utilisées avec différents modules média sur cette plate-forme.
- Grande flexibilité : grâce aux modules fibre optique Gigabit-SFP, aux normes et connexions prises en charge et à la plage de températures étendue (de -40°C à +70°C).
- Mise en service et installation simplifiées : grâce à une structure robuste, au montage sur rail DIN, aux grandes zones d'étiquetage, aux fonctions intelligentes d'autoconfiguration et d'autocrossing et à l'adaptateur de configuration automatique ACA.

