

RAPPORT D'UN UTILISATEUR

EFFICACITÉ ET ÉCONOMIE DE PLACE: SYSTÈMES DE CÂBLAGE DE DATWYLER POUR LE CENTRE DE CALCUL DE LA VILLE DE ZURICH

Pour la transformation et la reconstruction de ses centres de calcul, la ville de Zurich utilise des systèmes de câblage Datwyler pour centres de données de haute qualité. Grâce aux solutions en grande partie préfabriquées, la société TurnKey Communication AG a réalisé rapidement et en économisant la place des installations avec lesquelles on peut également envisager d'autres applications futures.

L'Organisation et le service informatique de la ville de Zurich (OIZ) est le centre de compétence informatique de la ville, responsable pour les services informatiques de base et pour les projets informatiques des différents départements. Dans le cadre de la stratégie informatique urbaine qui se base sur la standardisation et la consolidation, l'OIZ a installé en parallèle au centre de calcul en Albisrieden un second centre de données sur le site de la fabrique Hagenholz qui met les composants les plus importants en redondance.

En Juin 2011, l'OIZ a proposé une solution de câblage avec les techniques du cuivre et de la fibre de verre pour la modernisation du centre de données existant et pour le nouveau bâtiment du centre de données. Des solutions adaptées à haute capacité étaient également exigées pour des applications futures, se distinguant en même temps par une haute densité de ports. Pour le câblage de fibres optiques (FO), l'OIZ exige par exemple la toute nouvelle génération de la technique de connexion MTP qui est également qualifiée pour des applications d'optique en parallèle comme 40/100 gigabit Ethernet et 120G InfiniBand.

Fin août, la société Maréchaux Elektro AG recevait l'ordre de la ville de Zurich pour le câblage de communication des deux locaux du centre de données. Celle-ci mandatait la société TurnKey Communication AG pour la planification détaillée du projet et les prestations de câblage. En collaboration avec la société Datwyler, une nouvelle solution de câblage de haute qualité était sélectionnée, qui non seulement assume toutes les spécifications fixées, mais offre même des optimisations du projet d'origine grâce à son design unique.

A partir d'Octobre 2011, les systèmes de câblage étaient installés en quatre phases de construction dont deux furent complétées

Sûr, hautes disponibilité et efficacité énergétique: Le Datacenter Albis est certifié par le TÜVIT pour le niveau 3.

en 2011 et la dernière en Avril 2012. En tout, les équipes de montage ont réalisé environ 10000 liaisons en fibre de verre et 4200 liaisons en cuivre sur les deux sites des centres de données.

Solutions de systèmes préfabriquées

Le système de fibres de verre dans les centres de données de l'OIZ est une solution nouvelle développée par Datwyler, modulaire, expansible, avec laquelle on peut réaliser des densités de paquets jusqu'à 96 fibres par unité de hauteur (UH). La base consiste en des châssis équipés de cartouches tiroirs préfabriquées, appelées «modules». Ces modules sont équipés au verso avec deux coupleurs pour des connecteurs MTP et sont câblés avec des mini trunk MTP. A l'avant, ils offrent à l'OIZ douze connecteurs LC duplex ou E2000 selon les besoins.

Le câblage en cuivre installé en parallèle ayant une capacité de 10 gigabit comprenant des câbles de données de la catégorie 7 du type CU 7702 4P que Datwyler livre avec des connecteurs RJ45 de catégorie 6A selon le standard IEC monté et connectés





d'un côté. L'autre côté fût monté sur place. Un total de 8400 connecteurs Cat.6A furent utilisés pour cette installation.

Dans les locaux des deux centres de calcul, des séries racks furent installés d'après le principe front à front et les parties entre les deux racks servent de conduit de refroidissement et sont alimentés en air froid par le double plancher. L'amenée aux supports des câbles trunk cuivre et fibres de verre s'effectue par un système d'entrée de conduites et de câbles au plafond.

Les mini trunk MTP, presque tous avec des fibres multimode OM3 à rayon de courbure optimisé, sont enfermés dans le rack central de distribution sur 1500 modules FO répartis sur 270 supports de modules de construction avec 4 UH (support inclus) et dans les racks de serveur dans 210 panneaux FO de 1 UH. Datwyler a livré selon les racks 135 supports de 3 UH avec 1160 tiroirs chacun équipé de 6 connexions et 285 panneaux de 1 UH avec 24 ports. En sus 13300 câbles patch duplex FO et 9100 câbles patch en cuivre pour la connexion des composants actifs ont été livrés.

Des ressources pour un projet ont été créées

Les variétés de câbles trunk FO utilisés dans les centres de calcul comprennent des trunks de 12, 24, 48, 72 et 144 fibres

qui ont été préfabriqués, soit des deux côtés par des connecteurs MTP, LCD ou E2000 ou également d'un côté avec des connecteurs MTP et des connecteurs LCD de l'autre côté.

Beaucoup de ces variantes de trunks qui sont très souvent commandés à l'ultime moment et représentent un défi pour le fournisseur. C'est pourquoi Datwyler a chargé une personne de la responsabilité de ce projet et dont la tâche était de coordonner toutes les exigences de liaison entre la maison TurnKey et Datwyler et de répondre aux délais imposés.

Valeurs mesurées impressionnantes

Les mesures pour la réception du total des 14000 liens étaient effectuées à la fin de chaque phase de construction, les dernières au printemps 2012. Grâce aux férules d'élite MTP utilisées et une configuration très précise de connecteurs des câbles et connecteurs les résultats ont atteint d'excellentes valeurs en insertion et retour d'insertion, surpassant les très hautes exigences de qualité de l'OIZ. Les valeurs mesurées ont tellement impressionné les premiers clients en collocation que l'on a renoncé aux autres mesures pourtant planifiées.

«Les câblages installés dans nos centres de calcul sont une solution de systèmes réellement de très haute qualité et comparativement économique avec laquelle nous pouvons certainement envisager toutes les applications futures. Ils furent installés de manière impeccable et remis dans les délais fixés. En plus, nous sommes très satisfaits du support dans la planification des sociétés TurnKey et Datwyler ainsi que des services pour l'installation,» c'est ainsi que Patrick Eggeler, chef de service du centre de calcul des nouveaux bâtiments & opération de OIZ, résume ses expériences.

Après la livraison de l'infrastructure de câblage dans les délais, l'OIZ s'occupe du déménagement successif des systèmes IT répartis sur plus de 100 locations dans la zone urbaine. Le plan de production ambitionné prévoit que le câblage de base universel devrait être disponible pour l'ensemble du nouveau centre de calcul fin août 2012.

(juillet 2012)