

FOCUS

La campagne lucernoise est dans la «griserie» de vitesse de transmission de données.

Chères lectrices, chers lecteurs

Au début de cette année, j'ai pu remplacer Franz Hellmüller à la direction.

J'apprends tous les jours à quel point l'activité de la branche du câble est intéressante et diversifiée. Avec nos collaborateurs hautement qualifiés, nous pouvons nous occuper de clients dans la suisse entière et transposer des projets exigeants. Le savoir-faire, l'expérience et un manage-

ment de processus stable constituent les piliers les plus importants pour assurer la réussite d'un projet. Nous resterons également fidèles à ces principes dans le futur.

Le cœur de cette édition est destiné à la modernisation réussie des réseaux WWZ d'Antegg à 1.2 GHz. Notre chef de projet nous explique quels ont été les challenges de ce projet d'avant-garde exigeant. Et nous approfondissons la question pourquoi vous serez encore demain sur la voie de dépassement avec DOCSIS 3.1.

Ueli Felder, Directeur | CEO

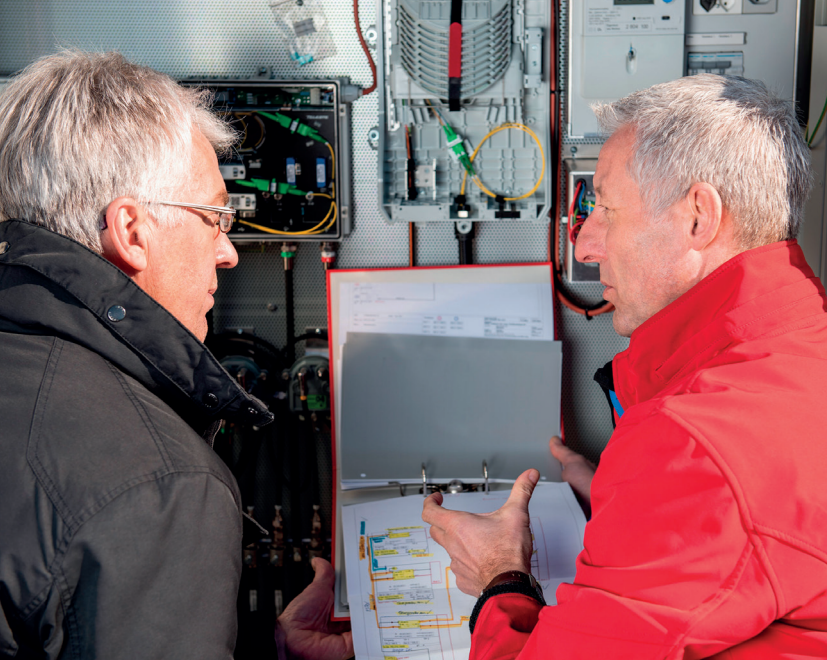
La modernisation des réseaux WWZ-Antegg peut être désigné comme projet d'avant-garde. C'est probablement l'un des premiers réseaux mondiaux sur lequel une extension de la largeur de bande en continu de 750 MHz à 1218 MHz a été réalisée.

« L'importance du projet, la complexité technique et constructive ainsi que le degré élevé de coordination m'ont motivé et éprouvé quotidiennement durant trois ans » constate le chef de projet Helltec, Felix Kurmann. Il a conduit le projet, soutenu en première ligne par le chef de chantier Helltec, Marc Roeskens ainsi qu'en étroite collaboration avec les chefs de projet de WWZ, Kurt Albrecht et Michael Bieri et d'autres membres du team. Un challenge tout à fait spécial était constitué par le dimensionnement élevé de fibres FTTH de toutes les conduites de fibres optiques des deux nouveaux Hubs jusqu'aux noeuds, dans certaines régions mêmes jusqu'aux immeubles. C'est ainsi que la majeure partie du réseau a été modernisée par la fibre optique. Pour assurer le transport de signal sur les derniers mètres, le potentiel important de performance de l'infrastructure du réseau coaxial a été utilisé et augmenté à 1218 MHz.

Projet d'avant-garde pour WWZ et Helltec

L'objectif primaire de la modernisation était constitué par la préparation à DOCSIS 3.1 et de l'optimisation inhérente de transmission de données. Les clients finaux profitent dans le futur de vitesses d'abonnement de 1 Gbit/s et plus.

Dans le cadre de la modernisation, deux nouveaux centres de réseaux USP (Hub) ont été projetés et réalisés. Ceux-ci desservent les 22 nouveaux « Fiber-Hubs » (POP) réalisés ainsi que tous les noeuds existants et nouvellement installés.



Facts and Figures

- 2 nouveaux USP (Sous-point étoile)
- 22 nouveaux emplacements de Fiber-Hubs (POP)
- 141 noeuds
- > 400 changements de cabines (de 80 à 250 cm de largeur)
- 7'200 unités d'habitation / 2'900 raccordements d'immeubles
- 55'000 mètres d'extension de câbles LWL
- 9'500'000 mètres (9'500 km) de fibres uniques posées

Le périmètre de modernisation comporte les huit régions lucernoises du réseau Ruswil, Buttisholz, Grosswangen, Werthenstein, Hellbühl, Neuenkirch, Sempach-Station et Hildisrieden.

De multiples challenges

« La première extension d'un réseau à 1218 MHz a provoqué des exigences accrues au niveau des équipements, techniques de mesure et personnel qualifié » relève Felix Kurmann. Les performances des nouveaux composants actifs et passifs, en partie de Teleste, appropriés à la nouvelle fréquence de 1.2 GHz ont été définis par des mesures théoriques et effectuées en laboratoire durant plus de deux ans, car ils devaient être compatibles en pratique avec les câbles coaxiaux existants. Continuellement, les expériences acquises ont pu être intégrées dans les phases de développement et ont pu, finalement constituer un réseau ultramoderne de télécommunications.

Les spécialistes du génie civil ont également été confrontés à des conditions cadre exigeantes. Les grandes dimensions des cabines avec des largeurs jusqu'à 2,5 m ainsi que les conditions d'implantation des tracés très étroits ont exigé des compétences de génie civil spécialement élevées. La technologie avancée de soufflage de fibre a été appliquée pour la pose des fibres optiques. C'est ainsi qu'il a été possible de réaliser des liaisons FO à haute fibre d'une longueur jusqu'à 2,5 km d'un seul tenant.

Un challenge supplémentaire était constitué par la transposition conséquente des prescriptions légales quant aux mises à la terre exigées par l'inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI). Les

spécialistes en génie civil et électricité ont réalisé les mises à la terre de tous les emplacements actifs et passifs y compris tous les raccordements d'immeubles soit par profonde mise à la terre ou par des raccordements au point central de la mise à la terre de l'immeuble. Plus de 60 collaborateurs de la société sœur de WWZ, Telcom Cablenet AG, ainsi que huit autres entreprises ont participé à la modernisation de ces réseaux. Une planification parfaite, beaucoup d'aptitude de négociation, d'ententes, de résistance nerveuse ainsi qu'un certain relâchement de la part des chefs de projet étaient nécessaires pour qu'en tout temps, tout le monde se trouve au bon endroit à la bonne heure pour y effectuer le travail de haute qualité tout en tenant les délais.

Stefan Obrist

Chef réseaux télécom chez WWZ

« Avec la réalisation couronnée de succès de l'extension à 1.2 GHz des réseaux Antegg, que nous avons repris en 2009, WWZ peut jeter un coup d'œil rétrospectif sur un imposant projet d'avant-garde dont l'importance et surtout les challenges liés à un projet agile a posé des exigences élevées au management des processus entre tous les participants. En tant qu'entreprise de premier plan dans le domaine des réseaux câblés de la suisse centrale, nous avons pu, grâce au professionnalisme et au savoir-faire de tous les participants, mettre en place une base remarquable sur laquelle nous pouvons nous appuyer pour le développement efficace et effectif de nos autres réseaux. »

« Nouveau câblage! »

Depuis le 1er mars 2019, Angelo Negro est actif en tant que « Chef projets réseau à Amriswil » chez nous. Début avril, il a pris possession de notre nouveau bureau Helltec à Amriswil. Angelo n'est pas un inconnu dans la branche, il peut s'appuyer sur 30 ans d'expériences dans la branche du câble.

Peux-tu très succinctement nous présenter ton parcours professionnel ?

Depuis mon engagement dans la branche du câble et de la communication en 1988 j'ai parcouru à peu près tous les secteurs de cette branche. Mon premier engagement a été technicien HF chez Telekabel Arbon AG, ensuite j'ai progressé en tant que chef de projet et de construction auprès du bureau d'ingénieurs IFAC à St. Gallen. En 2005 j'ai pris le poste de directeur technique chez RKO Signal AG Amriswil et j'y suis resté jusqu'en 2017. Après un séjour de 10 mois en Italie, je suis revenu en Suisse et j'ai pu redémarrer chez REA Amriswil comme technicien réseau de communication avant d'accepter un nouveau challenge dès le 1er mars 2019 chez Helltec Engineering AG.

Qu'est-ce qui t'as particulièrement marqué dans ta vie professionnelle ?

Ce qui m'a particulièrement marqué a été mon engagement chez RKO Signal AG, actuellement Qline Ostschweiz AG, et dans

cette entreprise spécialement mon supérieur hiérarchique, Peter Salvisberg, qui était à cette époque le directeur avisé et visionnaire de la société RKO Signal AG.

Ton engagement chez nous a été assorti d'une formation d'un mois à Rothenburg. Quelles ont été tes premières impressions ?

Je connais et apprécie Helltec depuis 2005. Pourtant j'ai été impressionné du climat de travail professionnel et harmonieux qui règne dans les bureaux de Helltec à Rothenburg.

Quel est de ton point de vue le plus grand challenge en général de la branche câblée ?

De mon point de vue, le plus grand challenge de la branche câblée est celui de continuer à mettre à disposition des clients des offres concurrentielles correspondant au marché existant. Afin d'être acceptés par les clients, les exploitants de réseaux sont contraints continuellement de mettre en place les conditions techniques de leurs infrastructures.



Angelo Negro

Helltec Engineering AG
Kirchstrasse 25
CH-8580 Amriswil
T +41 41 444 42 82
info@helltec.ch





DOCSIS 3.1 – encore demain sur la voie de dépassement !

Nous avons reconnu très tôt le potentiel de DOCSIS 3.1 et avons ainsi adapté le design de réseau en fonction de ce nouveau standard de transmission de données. Aujourd'hui, les exploitants de réseaux suisses profitent pleinement de cette vision professionnelle des experts de notre équipe.

« Dans le marché compétitif de la communication, Swisscom veut développer dans chaque commune suisse les technologies de la fibre optique, pourtant elle force une extension FTTS respectif FTTB car un déploiement FTTH atteindrait environ l'année 2040 et serait environ trois fois plus onéreuse. Pour le groupe il est clair qu'un réseau FTTH n'est pas évident et ne correspond pas aux besoins des clients. »

(Source : Swisscom extrait de la présentation « Engagement pour la suisse, FMG et stratégie de construction de réseaux Swisscom »)

La conclusion pour les entreprises suisses actives dans le domaine du câble est claire. Swisscom sort des projets FTTH et force l'extension des FTTS. Ainsi, Swisscom peut offrir en suisse entière jusqu'en 2021 à peu près les mêmes vitesses Download que les exploitants de réseaux câblés, c'est-à-dire 500 Mb/s. Toutefois, Swisscom pourra fournir jusqu'à 150 Mb/s par client en Upload. Par contre, les exploitants de réseaux câblés utilisant DOCSIS 3.0 ne peuvent offrir à ce jour que 50 Mb/s de vitesse maximale en Upload, c'est-à-dire trois fois moins que Swisscom. DOCSIS 3.1 constitue le remède avec 204 MHz de spectre de la voie de retour et des vitesses d'abonnement de 2 Gb/s en Download et jusqu'à 1 Gb/s en Upload.

Que ce soit HFC ou FTTx – nous analysons les infrastructures de réseaux dans leur ensemble et décidons de manière ciblée le besoin de modernisation.

Nous analysons l'architecture du réseau ainsi que les techniques de réseau et d'installation et les adaptions de telle façon à pouvoir obtenir une durabilité très élevée en utilisant les nouveaux standards technologiques tels que DOCSIS 3.1 ou Remote-PHY. En plus, nous déterminons de façon détaillée le coût d'investissement pour les diverses variantes de modernisation.

Une pré-étude garantit à nos clients d'investir de façon ciblée et durable pour rester concurrentiel durant les prochaines années. Un avant-projet constitue une base décisionnelle pour la direction et le conseil d'administration d'une entreprise de réseaux câblés ainsi que pour la planification et la réalisation d'un Upgrade de réseaux.

Vous aussi, planifiez vos réseaux pour rester en forme et pour maîtriser les futurs défis. C'est avec plaisir que nous vous présentons nos diverses variantes de solution.