

RÉSEAUX Une communauté de communes d'Isère se dote de liaisons sans fil

Une double boucle locale radio pour mieux communiquer en montagne

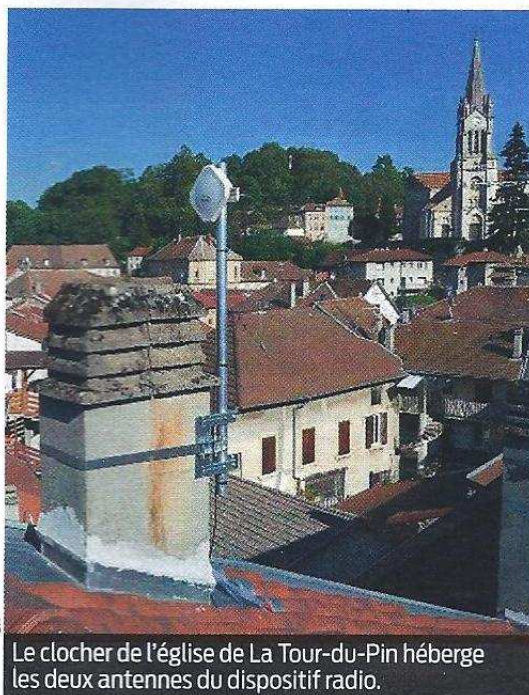
La communauté de communes des Vallons de la Tour a choisi des liaisons radio pour interconnecter ses bâtiments distants. « *Auparavant, nous disposions de liaisons ADSL grand public et SDSL d'opérateurs à 4 Mbit/s. Ce débit était insuffisant* », explique Pierre Raschi, DSI de cette collectivité de 24 000 habitants ainsi que de la ville de La Tour-du-Pin, la plus peuplée de la communauté de communes avec 7 400 âmes.

En poste à l'été 2009, le DSI doit à la fois répondre à un besoin d'interconnexion entre plusieurs sites, anticiper l'arrivée de flux de vidéosurveillance et jouer la carte de la mutualisation. Sa double casquette de DSI des deux collectivités facilite la réalisation de ce dernier objectif. Pour résoudre les problèmes réseau, toutes les technologies d'interconnexion à courte et à moyenne distance sont passées en revue. La mise en œuvre de liaisons SDSL à 8 Mbit/s est jugée trop onéreuse. Les liaisons à faisceau laser exigent, elles,

Aucune perturbation n'a été constatée au moment des fortes chutes de neige de fin 2010

un réglage complexe et s'avèrent sensibles aux intempéries (pluie, neige). Après avoir constaté l'absence de fourreaux disponibles, par lesquels les fibres optiques souterraines auraient pu passer, la collectivité envisage des liaisons radio sur des fréquences ouvertes.

A l'automne 2009, l'intégrateur ADW Network est retenu pour réaliser une étude de site concernant l'interconnexion des bâtiments distants en technologie radio, dans la bande de fréquences 5,4 GHz libre d'utilisation. La topographie des lieux (présence de points hauts et absence d'obstacles) et les distances à couvrir (de 200 m à 1,5 km) conviennent à la technologie radio choisie. Les systèmes proposés sont des ponts radio (stations de base et antennes clients) de la gamme Bree-



Le clocher de l'église de La Tour-du-Pin héberge les deux antennes du dispositif radio.

zenet d'Alvarion. Le critère de coût séduit la collectivité. « *Nos calculs économiques aboutissaient à un retour sur investissement en moins d'un an* », précise Pierre Raschi. Ce chiffre s'explique par le coût unitaire moyen des antennes de 3 000 euros, pour un réseau formé de cinq à dix points. En outre, les débits des équipements

– 12 Mbit/s pour les flux bureautiques, informatiques (applicatifs) et voix, et 24 Mbit/s pour la vidéosurveillance – satisfont aux besoins exprimés dans le cahier des charges.

Installation et mise en service en moins d'une semaine

Une visite des points hauts de chaque bâtiment aboutit au choix de l'église de La Tour-du-Pin, dont l'entretien revient à la ville, pour abriter le dispositif. Invisibles derrière les abat-sons du clocher, deux antennes pointent vers deux directions différentes. Elles correspondent aux deux boucles radio déployées, desservant neuf bâtiments en tout. La première raccorde des sites dépendant de la ville de La Tour-du-Pin (tels l'hôtel de ville, la médiathèque, les services techniques) via des liaisons point à multipoint. La seconde dessert des bâtiments reliés à la communauté de communes. « *L'installation des équipements et leur mise en fonction ont nécessité moins d'une semaine. Un contrat de service avec un délai d'intervention garanti en moins de quatre heures a été signé avec l'intégrateur* », détaille Pierre Raschi.

Le réseau complet a été mis en production début octobre 2010. Les flux de vidéosurveillance émanent de dix caméras IP situées dans un parking souterrain de la ville. Les images sont rapatriées sur le site de la police municipale, grâce à la liaison radio point à point dédiée. Sur le plan logique, des réseaux virtuels (VLAN) sont mis en œuvre pour séparer entre eux les flux vidéo, la voix et les données. La téléphonie entre les sites reliés par le réseau sans fil bénéficie en plus d'une priorisation de ses flux.

Les fortes chutes de neige de décembre 2010 ont permis de valider la résilience des liaisons radio aux intempéries. Durant les jours concernés, le DSI a mesuré, en temps réel, les débits sur les flux échangés et n'a pas constaté de perturbation. ■

FRÉDÉRIC BERGÉ

L'ENTREPRISE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LES VALLONS DE LA TOUR

Date de création : 2000.

Implantation : nord de l'Isère (38).

Périmètre : 10 communes, 24 000 habitants, 9 775 hectares.

LE PROJET

Problèmes à résoudre : relier entre eux neuf bâtiments distants (de 200 m à 1,5 km) et remplacer des liens terrestres ADSL et SDSL.

Solutions retenues : ADW Network pour l'étude de site et systèmes Breezenet d'Alvarion pour les liaisons radio.