

Le projet « V-oIP » (Villars-sur-Glâne over IP)

Les données et la voix sur un seul et même réseau, une convergence réussie à la satisfaction des utilisateurs et des autorités communales.

Le projet en résumé

- **Mise en réseau**
 - Une mise en réseau des huit sites principaux de la commune.
- **Informatique**
 - Une concentration de l'information sur des serveurs centralisés.
 - Un concept de sécurité de l'information propriétaire à trois niveaux avec un Backup décentralisé.
 - Un seul et unique accès Internet hautement sécurisé, pour l'ensemble de la commune, permettant la réduction au minimum des risques d'intrusion et les problèmes de virus, spyware, etc.
 - Un concept de standardisation des places de travail (HW et SW) simplifiant et réduisant au minimum les coûts de maintenance.
 - Un système de gestion du temps unique et centralisé pour l'ensemble de la commune.
- **Téléphonie**
 - Réduction des coûts fixes pour la téléphonie de ~43%.
 - Suppression des coûts de communication pour les appels fixes, entre les sites de la commune.
 - Suppression des coûts de communication pour les appels vers et entre les téléphones mobiles de la commune (personnel extérieur).
 - Uniformisation du concept de numérotation de la commune pour une meilleure identification.



Les conclusions du client

Planifiant le déménagement de notre administration dans de nouveaux locaux, il a été décidé de profiter de la situation pour remettre à niveau notre informatique, qui après de nombreuses années de bons et fiables services, montrait les premiers signes de fatigue.

Les objectifs fixés à notre mandataire APO NetCom SA étaient fiabilité, sécurité et optimisation des coûts de la solution (uniques et récurrents), ainsi qu'une migration rapide vers le nouvel environnement informatique et un respect strict des délais, dictés par la date arrêtée au 20 novembre 2006, date de réouverture de notre administration dans nos nouveaux locaux.

La solution nous ayant été proposée a permis la mise en réseau de tous les sites de la commune, non seulement sur le plan de l'informatique, mais également de la téléphonie, ce qui nous a permis une économie non négligeable sur nos coûts fixes et récurrents. Pour les détails du projet, accordez-vous les cinq minutes nécessaires à la lecture de la suite du document ... vous ne serez pas déçus !

L'élément primordial fut le respect des délais, afin d'assurer une reprise du travail de notre personnel avec le moins de perturbations possibles. Le processus de migration des données sur les nouveaux serveurs, ainsi que la mise en place et la configuration des places de travail ayant fait l'objet d'une préparation minutieuse et d'un suivi strict, notre personnel a pu reprendre son travail avec, à sa place de travail, un PC et un téléphone configuré et prêt à l'emploi, le 95% de ses applications configurées dès le lundi 20 novembre, date de la réouverture de l'administration.

Après la mise en service réussie du site principal de notre commune, ont été successivement raccordés nos sites satellites et nous avons aujourd'hui une informatique harmonisée, sécurisée et fiable, ainsi qu'un environnement téléphonique optimisé, réalisé dans le plus parfait respect du budget.

Nous saisissons l'occasion pour remercier chaleureusement M. Pascal Florio de la société APO NetCom pour ses conseils, son engagement et son travail, qui nous a permis de nous décharger totalement du projet en assumant uniquement le rôle décisionnel. Nous souhaitons également relever l'excellent climat de collaboration dans lequel c'est déroulé notre projet. Nos vifs remerciements vont également aux collaborateurs de la société Telecom Services, adjudicataire du projet « Villars-over-IP », qui ont su tout mettre en œuvre pour assurer une réalisation sans embûche de notre projet. Pour conclure, nos remerciements vont également à toutes les autres sociétés ayant œuvré pour la satisfaction de nos collaboratrices et collaborateurs, ainsi que nos citoyennes et citoyens.

Un pari tenu ... et gagné !

Historique

Au début 1999, la commune de Villars-sur-Glâne a informatisé son administration et mis en place trois serveurs, à savoir un serveur monoprocesseur contrôleur de domaine et deux serveurs à quatre processeurs de type « cluster », ainsi qu'environ 30 postes de travail pour son personnel. Profitant de ces changements, l'installation téléphonique a également été renouvelée.

A ce jour, le nombre de collaboratrices et collaborateurs de la commune a plus que doublé et le personnel est réparti sur huit sites se trouvant sur le territoire communal.

Situation au début 2006

Environnement informatique :



Dû à l'évolution naturelle, différentes technologies, anciennes et nouvelles (ordinateurs de générations différentes, logiciels système NT4, Windows 2000 et Windows XP) se sont mélangées et l'environnement informatique est devenu complexe à gérer. De plus, le logiciel d'exploitation Windows NT4 n'était plus supporté par Microsoft et une migration des serveurs vers Windows 2003 n'était pas conseillée au vu de certaines applications ne supportant pas le nouveau système d'exploitation.



Environnement de télécommunication :

Comme pour beaucoup de sociétés ou administrations, la téléphonie a évolué en fonction des besoins de chaque site et service, sans avoir été pensée de manière globale. Cet état de fait a aujourd'hui pour conséquences :

- Des coûts fixes très importants s'élevant à environ CHF 60'000.00 par an pour des coûts variables de CHF ~25'000.00 (minutes taxées).
- Pas de plan de numérotation propre à la commune.
- Des communications internes payantes entre les sites de la commune.



Planification d'une mise à niveau

Planifiant le déménagement de son administration dans de nouveaux locaux, la commune de Villars-sur-Glâne a décidé de mettre à jour son environnement informatique et par la même occasion l'optimisation de sa téléphonie, avec comme objectif principal, une réduction des coûts fixes et récurrents.

Au vu de l'envergure et de la complexité du projet, il a été décidé de confier le mandat d'engineering à un bureau d'étude neutre et indépendant, spécialisé dans les domaines de l'informatique et de la télécommunication.

Le montant global de l'investissement ayant été devisé à CHF ~880'000.00, un tel projet se devait de suivre les procédures strictes des marchés publics.

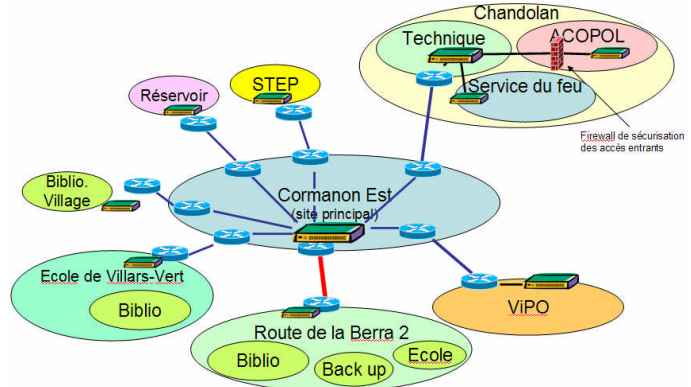
APO NetCom SA a obtenu en date du 6 mars 2006, le mandat d'engineering pour la définition d'un concept global de l'environnement informatique, ainsi pour la téléphonie de la commune de Villars-sur-Glâne. Les objectifs fixés furent :

- la mise en réseau des sites de la commune (8 sites).
- le remplacement des serveurs, en tenant compte des besoins de tous les sites de la commune, y.c. ceux qui n'étaient pas en réseau, ainsi que la définition d'un concept de partage de l'information.
- la mise en place d'un système de backup décentralisé.
- la mise à niveau des postes clients (HW et SW).
- le remplacement du central téléphonique principal et, si nécessaire, de l'infrastructure des sites secondaires, ainsi que des terminaux.
- l'optimisation générale des coûts (fixes et de maintenance).

Un concept global se basant sur la convergence des technologies

Après une analyse des besoins, nous avons proposé une mise en réseau « propriétaire » devant permettre la transmission de la voix (téléphonie) et des données (informatique) sur le même support. Ceci sans oublier de tenir compte de la QoS (Quality of Service), afin de garantir la qualité des communications vocales. Chacun des liens avec le site principal ayant été dimensionné en fonction des besoins spécifiques en téléphonie et informatique du site. Un mauvais dimensionnement pouvant engendrer des problèmes de qualité des communications vocales ou des lenteurs de l'informatique.

Cette mise en réseau de tous les postes de travail de l'administration communale permet une gestion centralisée des données, ainsi qu'une grande simplification dans le traitement, l'échange de données et une réduction des coûts d'exploitation. Sur le plan de la téléphonie, ce concept basé sur le principe de la convergence des technologies, va permettre d'optimiser et réduire considérablement les coûts fixes liés aux raccordements téléphoniques, aujourd'hui nécessaires sur chaque site et supprimer les coûts des communications internes entre les sites de la commune.



En matière d'**environnement informatique**, il était important de définir des standards sur le plan du HW et du SW, dans le but de simplifier la gestion et la maintenance sur les postes de travail. Il en va de même pour les imprimantes trop souvent locales ou de types différents. Sur le plan de la sécurité des accès, un concept professionnel a été mis en place. Pour la sécurité de l'information, un concept de sauvegarde à 3 niveaux de sécurité, comprenant un backup décentralisé, a également été étudié et mis en place.

La solution proposée pour la **téléphonie** allie technologie traditionnelle et nouvelle technologie (VoIP), tout en profitant des nouvelles fonctionnalités offertes par les centraux téléphoniques du moment. La solution mise en place est évolutive et permet d'interconnecter d'éventuels nouveaux sites.



Un cahier des charges sur mesure pour un appel d'offres public

Sur la base de l'étude préliminaire, l'étude de projet et du concept arrêté, APO NetCom a établi le dossier technique complet, en vue de l'appel d'offres public ouvert au 13 avril 2006.

Le dossier d'appel d'offres a été demandé par 35 entreprises basées en Suisse, dont 11 ont proposé une offre et ont déposé leur dossier dans le délai imparti, à savoir jusqu'au 26 mai 2006.

APO NetCom SA s'est occupé de la préparation et de l'envoi des dossiers, de la gestion des questions et réponses, de l'évaluation des offres selon les critères d'adjudication définis. APO NetCom SA a veillé au respect strict de la procédure d'appel d'offres public, jusqu'à la décision d'adjudication.

Réalisation



En date du 14 juillet, APO NetCom SA a été mandaté pour assurer la gestion du projet et le suivi des objectifs fixés. En plus de la partie informatique et de la téléphonie, APO NetCom SA s'est vu confier la coordination de la réalisation du projet de gestion du temps et de sécurité/effraction, qui consiste à la mise en place du nouveau système de gestion du temps pour les collaboratrices et collaborateurs de la commune sur les différents sites concernés, ainsi que la mise en place d'un système anti-effraction sur le site principal et permettant la sécurisation du local serveur. Au vu de l'avancement du chantier des nouveaux locaux de l'administration, APO NetCom SA s'est également occupé du contrôle et des corrections de la planification du câblage universel projeté.

Le défi principal de la réalisation fut le respect des délais dictés par la date arrêtée pour le déménagement du personnel dans les nouveaux locaux, à savoir du 13 au 19 novembre 2006.

Le projet global a fait l'objet d'une séance de réception des travaux et de reprise des huit sites par la commune de Villars-sur-Glâne en date du 28 février 2007. APO NetCom SA c'est également occupé de définir et faire préparer les contrats de maintenance nécessaires, permettant d'assurer le bon fonctionnement des environnements informatique et de télécommunication en phase d'exploitation.

Les trois clés du succès

- 1° Une parfaite collaboration entre APO NetCom SA et les autorités communales dont la confiance réciproque a été rapidement établie.
- 2° Un projet basé sur une réflexion globale tenant compte de l'organisation de l'administration communale de Villars-sur-Glâne, des besoins spécifiques des différents services et des collaboratrices et collaborateurs.
- 3° Une gestion de projet et coordination des travaux centralisées, soutenues par des entreprises professionnelles et de qualité.

Ci-après les principaux acteurs du projet :



La société Telecom Services SA à Villars-sur-Glâne a remporté le marché et réalisé la mise en réseau des sites, le remplacement des serveurs et postes clients, ainsi que de l'environnement téléphonique complet.



La société BixiSystems a été choisie par la commune de Villars-sur-Glâne pour mettre en place le nouveau système de gestion du temps pour l'ensemble de la commune. Celui-ci ayant été implémenté sur le nouvel environnement informatique réalisé.



La société SIEMENS a été mandatée pour la mise en place des systèmes d'alarme et d'anti-effraction.



La société Connect du Groupe e s'est occupée de la réalisation du câblage universel du nouveau centre administratif de la commune de Cormanon.



La société RiedoTech de Villars-sur-Glâne, c'est vue confier les travaux de câblage électrique, téléphone et informatique nécessaires sur les sites secondaires.

ATELIER D'ARCHITECTES SERGE CHARRIERE SA

Bureau d'architecte responsable de la planification et de la conduite des travaux de réalisation du complexe de Cormanon.



L'accès primaire pour le site principal de Cormanon
+ divers accès au réseau Swisscom.



L'accès PowerNet pour l'ensemble des sites de la commune.

Je remercie chaleureusement toutes les personnes ayant contribué au succès du projet Villars-over-IP. En particulier les autorités communales pour la confiance témoignée, les collaboratrices et collaborateurs de la commune pour leur patience, ainsi que toutes les personnes des sociétés mentionnées ci-dessus, qui ont su travailler dans un esprit de parfaite collaboration.

