

L'Université de Liège relie tous ses sites GRÂCE À UN SYSTÈME DE VOIX SUR IP ALCATEL-LUCENT



CASE STUDY

MARKET: ÉDUCATION COUNTRY: BELGIQUE



Confrontée à une installation vieillissante en grande partie analogique, l'Université de Liège s'ouvre à demain avec les solutions de VoIP d'Alcatel-Lucent



Les nombreux campus, bâtiments et sites de l'Université de Liège étaient reliés par un système téléphonique essentiellement analogique et dont la maintenance devenait problématique. L'ULg prit alors la décision de passer à une installation moderne de voix via IP qui permettrait en outre d'ouvrir de nouvelles perspectives pour l'avenir.



L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE : UN PASSÉ, UN FUTUR

Fondée en 1817 sur le succès des écoles médiévales qui valurent à Liège au quinzième siècle le surnom d'Athènes du Nord, l'ULg possède toujours son site historique au cœur de la ville. Pour des raisons pratiques, de nombreux services et facultés se sont cependant installés dans le très boisé domaine du Sart Tilman, en bordure de Liège, à partir de 1967. Aujourd'hui, l'Université de Liège, c'est environ 20.000 étudiants – dont 3.300 venus de l'étranger – 4.500 professeurs, chercheurs et membres de l'administration, 7 Facultés, 1 Institut et 1 École. À côté des deux sites déjà évoqués, l'ULg dispose également d'installations dans le sud de la Belgique : à Arlon, et au Mont-Rigi, dans les Hautes Fagnes. Et il faut encore ajouter la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, récemment intégrée à l'Université de Liège.

UN CHANGEMENT DEVENU NÉCESSAIRE

Constatant en 2007 le vieillissement de leur installation téléphonique existante, le fait qu'elle était encore en grande partie analogique et souffrait de contrats de maintenance en voie d'extinction, les responsables de l'Université de Liège jugèrent essentiel de la moderniser au moment où s'affirmait la téléphonie via IP. La décision de passer à cette technologie tomba au moment où la gestion des installations téléphoniques de l'ULg était transférée de l'Administration des Ressources Immobilières à celui en charge de l'informatique, le Service Général d'Informatique (SEGI). Ce dernier manifesta très vite sa volonté de s'inscrire dans le cadre de l'évolution technologique du moment afin d'unifier l'infrastructure de câblage, mais aussi d'ouvrir de nouvelles perspectives.

L'OBLIGATION DE MAINTENIR UN SYSTÈME HYBRIDE

Au terme d'un appel d'offres, le SEGI retint la proposition d'Alcatel-Lucent : une offre de téléphonie complète couvrant aussi bien les postes téléphoniques proprement dits que la partie logicielle. « Notre objectif était de migrer un maximum d'équipement en voix sur IP, » précise Fernand Benedet, Directeur Général du Service Général d'Informatique de l'Université de Liège, « mais en maintenant une partie de lignes analogiques. Nous en avons besoin pour quelques applications comme les systèmes d'alarme dans les ascenseurs ou de surveillance des températures. Sur un total de 4500, nous évaluons ces lignes spéciales à environ 800 qui, aujourd'hui, sont encore en analogique. Mais l'évolution les fera progressivement aussi migrer vers le réseau IP. » Le renouvellement de l'installation téléphonique s'est vu accompagné d'une procédure de sécurisation physique du réseau (backbone, répartiteurs principaux) : le SEGI a veillé à installer des UPS (uninterruptible power supply) et à alimenter les éléments critiques par groupe



« Il était essentiel pour l'ULg de pouvoir crypter l'ensemble des communications. Alcatel-Lucent est le seul à nous avoir offert un tel cryptage complet.

Didier Korthout, Chef de projet du Service Général d'Informatique (SEGI) de l'Université de Liège



électrogène. La présence de trois serveurs assure quant à elle la redondance du système (chemins multiples, boucles, etc.). « Le réseau de l'ULg compte environ 20.000 points de connexion dont à peu près la moitié sont réellement utilisés et sécurisés, » précise Didier Korthout, chef de projet au SEGL.

Cette sécurisation était d'autant plus importante que l'ULg s'étale sur plusieurs campus. Au-delà du vaste domaine du Sart Tilman situé dix kilomètres au sud de Liège, le réseau s'étend en LAN vers le bâtiment historique situé Place du 20 Août, au centre de ville mosane, mais aussi, via un tunnel sécurisé, vers des campus décentralisés comme celui d'Arlon. Et il est prévu, à terme, que le site de Gembloux, dont la Faculté universitaire des Sciences agronomiques a récemment été intégrée à l'Université de Liège, soit également relié au réseau de téléphonie IP mis en place.

MIGRATION EN DOUCEUR

« Nous avons fait évoluer nos systèmes actifs pour amener l'alimentation au travers du réseau. Cette solution s'est traduite par un impact minimal au niveau des utilisateurs puisqu'elle n'a par exemple pas nécessité d'installation de transformateurs associés à chaque poste, » souligne Fernand Benedet. Et quant à la migration proprement dite, elle s'est réalisée sans difficulté. « Plutôt que de basculer tout le système en une fois selon l'approche généralement appelée "big-bang", nous avons opté pour une procédure réalisée en douceur, » sourit le directeur général du SEGL. « Nous nous étions organisés pour basculer un poste à la fois. Les équipes se présentaient dans un bureau, opéraient un réglage sur les anciens postes analogiques, déconnectaient ces derniers et les remplaçaient par un poste Alcatel-Lucent qui permettait à l'utilisateur de reprendre aussitôt son travail en conservant le même numéro. » Et combien de temps a duré l'installation ? « Plusieurs équipes ont collaboré, » réagit Didier Korthout. « Elles ont permis de finaliser le processus en l'espace de trois semaines environ. »

La formule appliquée a aussi permis d'éviter de devoir réaliser des travaux de renforcement dans les bureaux et, par là, d'en obliger les utilisateurs à interrompre leurs activités : le câble Ethernet reliant l'ordinateur à la prise murale a simplement été déplacé vers le poste téléphonique tandis qu'un second câble venait relier ce dernier à l'ordinateur. Pour les utilisateurs, le passage de l'ancien système vers la solution d'Alcatel-Lucent s'est donc fait tout naturellement et sans difficulté : après à peine, quelques minutes d'interruption, ils ont pu reprendre leurs activités avec un nouveau poste téléphonique disposant dans certains cas d'un grand écran noir et blanc (IP Touch™ 4038) ou même couleur (IP Touch 4068). « De façon extrêmement pratique, les utilisateurs ont unanimement exprimé leur satisfaction de pouvoir désormais facilement rechercher les coordonnées d'un correspondant par



LES ENJEUX

- Renouveler une infrastructure vieillissante
- Intégrer la technologie la plus aboutie au sein d'une solution existante et hybride maintenant la compatibilité avec le système analogique
- S'ouvrir des possibilités de nouvelles fonctionnalités
- Intégrer les nombreux sites au sein d'un même réseau
- Sécuriser physiquement le réseau

LES SOLUTIONS

- 3 Alcatel-Lucent OmniPCX™ Enterprise communication serveurs
- 3000 téléphones Alcatel-Lucent IP Touch 4028
- 100 téléphones Alcatel-Lucent IP Touch 4038
- 50 téléphones Alcatel-Lucent IP Touch 4068

LES BÉNÉFICES

- Transparence totale lors de la migration via une procédure de basculement d'un poste à la fois
- Solution ouverte (permettra par exemple l'intégration prochaine d'une passerelle Alcatel-Lucent vers Skype)
- Nouvelles fonctionnalités, dont la possibilité de recherche de contact par nom ou initiales
- Une seule infrastructure à gérer via la convergence de réseaux voix et données
- Cryptage des communications
- Intégration de sites distants : la distance entre sites n'a plus d'impact
- Possibilité d'ajout d'une solution de communication unifiée ou de 'converged communications' si besoin
- Meilleure intégration avec le système du CHU (Centre Hospitalier Universitaire) de Liège



son nom ou ses initiales grâce au clavier alphanumérique des nouveaux postes,» ajoute Fernand Benedet.

Forcément ouverte sur le monde, la communauté universitaire de l'ULg n'entend pas s'arrêter au système mis en place aujourd'hui. « Nous étudions de nouveaux services comme l'installation d'une passerelle vers Skype, » indique Fernand Benedet. « Nos chercheurs, notamment dans le cadre de leur mobilité, doivent pouvoir entrer facilement en contact avec des collègues d'autres universités de la planète. De ce point de vue, Skype est idéal. Mais la solution mise en place par Alcatel-Lucent ouvre d'autres perspectives : des serveurs de fax, le soft phone, un call-center, la communication unifiée, ... Tout cela est actuellement en expérimentation et en évaluation. Et nous pensons aussi à exploiter d'autres possibilités du système comme, par exemple, les capacités d'affichage du téléphone pour transmettre des messages urgents. »

À PROPOS DU SEGI

Fort de quelque quatre-vingt personnes, le Service Général d'Informatique de l'Université de Liège possède deux grands domaines de compétence :

- la gestion des ressources informatiques institutionnelles de l'Université et de l'infrastructure informatique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) : réseau informatique, parc des ordinateurs centraux, micro-informatique, applications administratives, etc.
- la gestion des ressources humaines dans les institutions publiques pour laquelle le SEGI a développé la gamme de logiciels ULIS, utilisés depuis 1970 et qui concernent aujourd'hui plus de 60.000 agents.



« Pour les utilisateurs, le passage à la solution de VoIP s'est réalisé en douceur et en quelques minutes à peine. Leur numéro d'appel n'ayant pas changé, ils ont pu reprendre rapidement leur travail avec un nouveau poste offrant plus de possibilités. »

Fernand Benedet, Directeur Général du Service Général d'Informatique (SEGI) de l'Université de Liège