

Canton de Vaud : un meilleur service à moindre coût, grâce aux solutions IP Telephony Cisco.

Contexte

Le CCT (Centre cantonal des télécommunications) a été chargé de mettre en place une structure technologique évolutive de communication pour l'ensemble de l'administration du Canton de Vaud avec pour objectif de baisser les coûts, d'échelonner les investissements, d'harmoniser la maintenance et d'assurer un contrôle à distance.

Défi

La nouvelle solution IP Telephony devait ouvrir la voie à des communications plus rapides et de meilleure qualité, à des activités gouvernementales davantage orientées sur le service et à une automatisation optimale des procédures standard, devenant dès lors le moteur de la rationalisation.

Solution

Seule une architecture complète et globale, unifiant la voix et les données, était à même de produire les résultats escomptés. L'architecture AVVID de CISCO s'est révélée la seule capable de relever le gant et de répondre de manière satisfaisante à toutes les exigences du monde moderne.

Résultats

Depuis l'an 2000, le déploiement de l'IP Telephony Cisco se poursuit en s'étendant aux grandes organisations. Aujourd'hui, plus de 1000 postes téléphoniques IP ont d'ores et déjà été installés dans l'infrastructure réseau complexe du Canton de Vaud.

L'administration de « l'État de Vaud » – la dénomination officielle – est le premier employeur de la région du Lac Léman – devant l'Organisation des Nations Unies qui siège à Genève et la société Nestlé dont le siège central se trouve à Vevey. Ses quelque 25 000 employés sont répartis en 52 sections subdivisées en 450 bureaux locaux. Statistiquement, chaque fonctionnaire passe environ une heure par jour au téléphone, ce qui représente en tout pas moins de 340 millions de minutes de communication par an.

La nouvelle solution IP Telephony devait ouvrir la voie à des communications plus rapides et de meilleure qualité, à des activités gouvernementales davantage orientées sur le service et à une automatisation optimale des procédures standard, devenant dès lors un moteur de rationalisation.

Seule une architecture complète et globale, unifiant la voix et les données, était à même de produire les résultats escomptés. La décision d'opter pour l'architecture AVVID de Cisco (Architecture for Voice, Video and Integrated Data) n'était pas motivée par le seul avis du CCT mais également par une série de tests exécutés par le très réputé laboratoire de télécommunications de l'École d'Ingénieur d'Yverdon.



Tests en laboratoire effectués par l'Institut de Télécommunications de l'École d'Ingénieur d'Yverdon

La décision d'opter pour l'architecture AVVID de Cisco n'était pas motivée par le seul avis du CCT mais également par une série de tests exécutés par le très réputé laboratoire de télécommunications de l'École d'Ingénieur d'Yverdon. Cette unité de recherche a passé au crible non seulement les fonctionnalités techniques, mais également la convivialité et les conséquences pratiques et économiques des différents concepts technologiques.

Ses conclusions étaient claires et ses recommandations ne laissent planer aucun doute. L'architecture AVVID de Cisco répondait idéalement, à tous points de vue, aux exigences du Canton de Vaud.

Avantages de l'architecture AVVID Cisco pour le Canton de Vaud

- PBX virtuel
- Haute disponibilité
- Redondance
- Administration réseau centralisée
- Administration centralisée des utilisateurs
- Simplicité d'installation
- Redondance des interfaces et des systèmes de commande
- Faibles coûts d'exploitation
- Interface LDAP
- Interface Web
- Convergence automatique
- Prix de revient global intéressant
- Liberté de choix en matière de fournisseur d'accès à Internet et d'opérateur télécoms

L'IP Telephony dans le Canton de Vaud

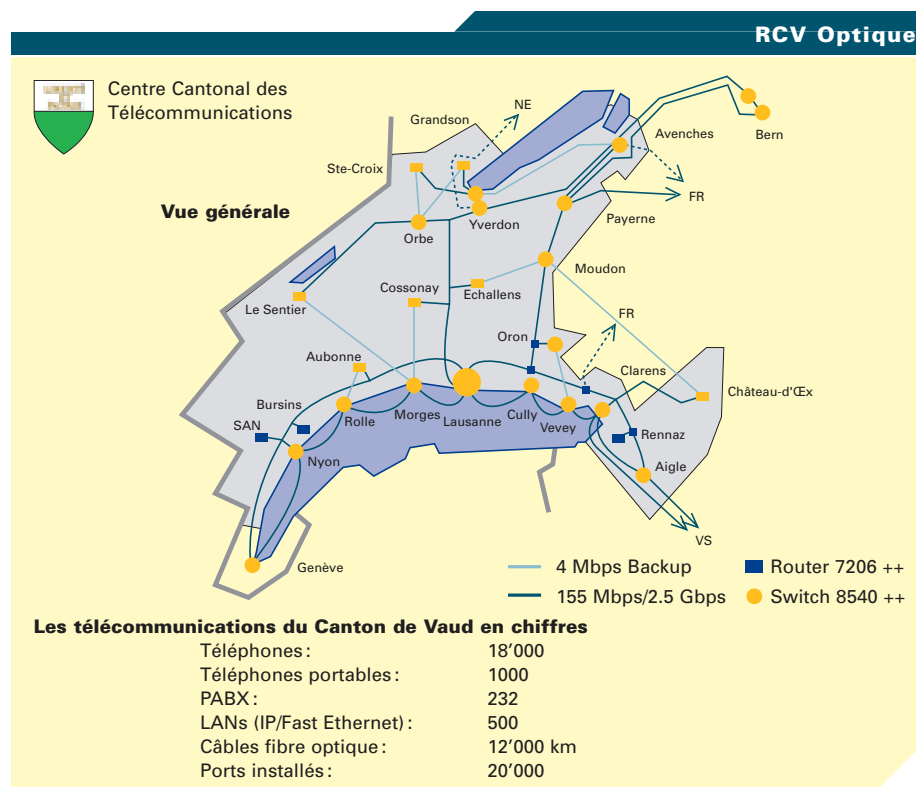
Le canton suisse de Vaud est le cœur de la région francophone de la Confédération Helvétique. Ses paysages contrastés font alterner avec grâce les rives bordées de palmiers des eaux azurées de son célèbre lac, les glaciers majestueux de ses montagnes, sa campagne vallonnée et les forêts sauvages du Jura aux senteurs résineuses suaves. Carrefour ferroviaire et routier d'Europe, desservi par l'aéroport international de Genève, le Canton de Vaud bénéficie d'un environnement exceptionnel, d'un riche patrimoine historique et d'infrastructures modernes. Sa population compte plus de 610'000 habitants, répartis dans 384 communes et 19 districts. Son économie diversifiée se partage entre l'industrie, le tourisme, les services et l'agriculture. La plus grande ville est Lausanne, notamment réputée pour être le siège du Comité International Olympique.

L'État de Vaud est régi selon la règle d'or « local – proximité – vaudois », qui reflète le fonctionnement fédéral et décentralisé du secteur public propre à la Suisse.

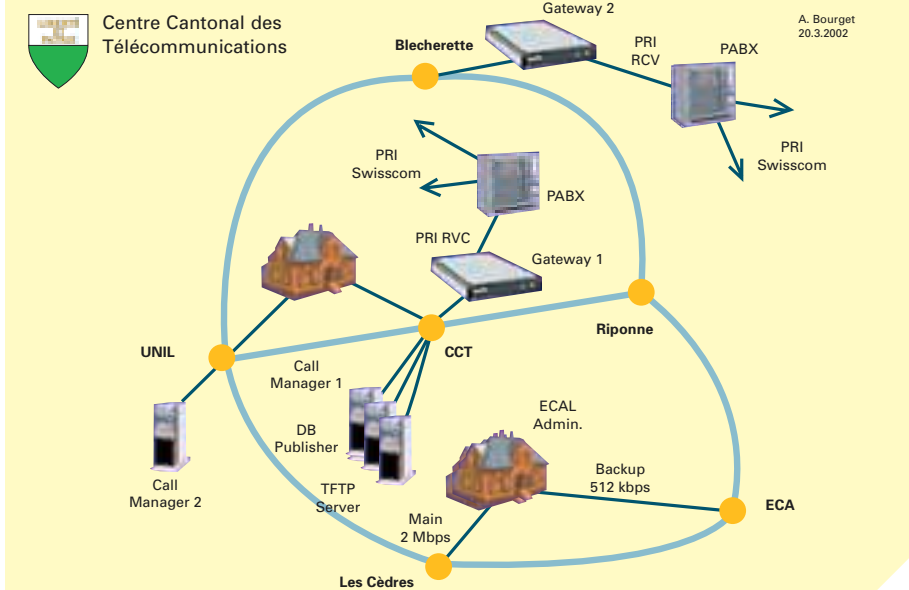
Les télécommunications – l'outil fondamental de tout gouvernement moderne

Les télécommunications sont devenues l'outil central de l'administration et du gouvernement, comme l'exprime en termes percutants André Bourget, directeur du Centre Cantonal des Télécommunications (CCT): « En l'absence de télécommunications, pas d'informatique, pas d'information, pas de gouvernement. » Statistiquement, chaque fonctionnaire passe 1 heure par jour au téléphone, ce qui représente en tout pas moins de 340 millions de minutes de communication par an. Le Canton de Vaud exploite une infrastructure de réseau informatique complexe.

Le CCT est une entité relativement petite qui joue le rôle d'opérateur interne de téléphonie et de transmission de données. Son contrôle exige l'application d'une politique stricte d'externalisation consistant à conserver les compétences et le savoir-faire en interne et à faire appel à des sous-traitants pour la mise en œuvre. Le CCT gère un budget annuel d'environ 28 millions de francs suisses.



IP Telephony - Système complet ECAL



André Bourget
Directeur du CCT

Un projet posant également des objectifs clairs d'e-gouvernement

Le CCT a été chargé de mettre en place une structure technologique évolutive de communication pour l'ensemble de l'administration du Canton de Vaud avec pour objectif de baisser les coûts, d'échelonnner les investissements, d'harmoniser la maintenance et d'assurer un contrôle à distance. Il s'est avéré très vite que les objectifs fixés ne pourraient jamais être atteints avec des PBX conventionnels dépassés. « Nous devons trouver une solution articulée autour d'une nouvelle infrastructure technologique. Après 30 ans de bons et loyaux services, la téléphonie conventionnelle était arrivée au terme de son cycle de vie, » fait remarquer André Bourget.

Les clients, les districts et les communes soumis à une forte indépendance et autonomie exigent mobilité, simplicité de mise en œuvre, souplesse et services supplémentaires tels que des annuaires centralisés, des PBX virtuels et autres.

André Bourget : « La solution IP Telephony devait ouvrir la voie à des communications plus rapides et de meilleure qualité, à des activités gouvernementales orientées sur le service et à une automatisation optimale des procédures standard, devenant ainsi un moteur de rationalisation. »

« Seule une architecture complète et globale, unifiant la voix et les données était à même de produire les résultats escomptés. L'architecture AVVID de Cisco était celle qui répondait le mieux à toutes nos exigences et c'est encore le cas aujourd'hui. »

Suite à ces considérations, le Canton de Vaud a déployé une solution VoIP, en s'assurant que cette première étape garantissait une interconnexion entièrement opérationnelle avec les PBX existants et le monde extérieur. L'infrastructure a suivi une évolution logique qui a consisté, dans un deuxième temps, à déployer un système IP Telephony à grande échelle avec postes téléphoniques IP et gestion intégrée des appels.

En raison du système politique en vigueur, le CCT n'est pas habilité à imposer une solution et doit convaincre d'abord les départements et districts des avantages de la technologie qu'il préconise, en l'occurrence l'IP Telephony. Ces entités étant peu enclines à perdre leur autonomie locale, le CCT se doit d'avancer des arguments solides et convaincants en faisant valoir des avantages tangibles à la clé. « Nous avons dû nous livrer à un véritable travail de prosélytisme sur le terrain, » se souvient André Bourget.

“ Seule une architecture complète et globale, unifiant la voix et les données, était à même de produire les résultats escomptés. L'architecture AVVID de Cisco était celle qui répondait le mieux à toutes nos exigences et c'est encore le cas aujourd'hui. ”

André Bourget

Présentation de l'IP Telephony

IP est la langue universelle que parlent les systèmes informatiques au sein du réseau. Du point de vue technique, la voix n'est qu'un service parmi d'autres au sein du réseau IP. Cisco est numéro un mondial dans ces technologies.

- L'**IP Telephony** fait référence aux services de téléphonie empruntant un réseau IP. Ces applications de téléphonie s'intègrent dans les processus commerciaux les plus courants.
- La technologie **VoIP** permet le transport de la voix via un réseau IP. Les départements IT sont désormais en mesure d'opérer une gestion centralisée de la voix de la même manière que les données.
- La **téléphonie par Internet** désigne le transport de voix (VoIP) sur le réseau Internet public. Bien que techniquement possible, cette solution implique une qualité de communication considérée comme trop fluctuante pour envisager sérieusement son application dans une entreprise.

Malheureusement, il règne une certaine confusion en ce qui concerne les termes VoIP, téléphonie par Internet et IP Telephony.

“ Cisco représente bien plus qu’un simple fournisseur de technologies. La société s’est en effet impliquée dans toutes les étapes du projet, mobilisant les directeurs des ventes, les ingénieurs, jusqu’au directeur général. Cet engagement, devenu chose rare de nos jours, a été l’une des clés de la réussite de notre projet d’IP Telephony. ”

André Bourget

Un projet couronné de succès et un client très satisfait de Cisco

L’initiative du projet d’IP Telephony a été lancée en 1998. En 1999, une installation pilote au Musée Élysée de Lausanne a été mise en place afin de valider le principe. Rien n’obligeait le Canton de Vaud à se défaire des PABX en parfait état de marche en faveur d’une solution IP Telephony. Les responsables se sont donné l’occasion d’évaluer la téléphonie VoIP et d’apprécier ses performances en conditions réelles, grâce à une passerelle qui permettait d’établir des communications transparentes entre les deux environnements. Convaincu des avantages de la solution, le CCT a décidé de poursuivre en déployant une solution IP Telephony à l’échelle du canton avec gestion des appels.

En l’an 2000, l’implémentation a commencé dans les petites unités d’abord, achevée l’année suivante. Depuis 2002, c’est l’ensemble du réseau qui est concerné, y compris les grandes unités. Au final, plus de 10’000 téléphones IP seront intégrés dans la structure complexe du Canton de Vaud. La fourniture de la technologie Cisco a été assurée par deux intégrateurs de systèmes locaux. Dans le cadre de ce projet, 232 PBX seront remplacés par seulement 6 gestionnaires d’appels, chacun d’une capacité suffisante pour traiter l’ensemble du trafic de l’IP Telephony. Le Canton de Vaud a investi environ 1800 francs suisses par port installé, ce montant comprenant les postes téléphoniques, les serveurs des gestionnaires d’appels, les passerelles, les droits de licence, le câblage et les composants réseau actifs. Le coût d’exploitation avoisine les 400 francs suisses par an et par port. André Bourget estime que cet investissement est largement justifié par les améliorations enregistrées au niveau des résultats nets, de la productivité du personnel et de la qualité du service offert aux citoyens et aux entreprises.



Lausanne : le Parlement historique réduit en cendres. Rétablissement complet des services IP Telephony en deux jours pour les employés relogés.

Dans la nuit du 14 mai 2002, un incendie a complètement ravagé les bâtiments du Parlement historique du centre de Lausanne, qui étaient précisément en cours de restauration.

Le lendemain matin, les quelque 30 employés du Service d’information du Canton, dont les bureaux se trouvaient dans le bâtiment, ont été contraints d’emménager dans d’autres locaux. Après la mise en place d’une nouvelle infrastructure de câblage, il n’a fallu que quelques heures pour installer un réseau voix/données et mettre des services téléphoniques entièrement opérationnels à la disposition des employés relogés. « Seule l’IP Telephony a permis de réaliser cet exploit. Avec un système PBX traditionnel, nous n’aurions pas eu la moindre chance de réagir avec une telle rapidité, » observe André Bourget.



Cisco Systems (Switzerland) GmbH, Glatt-Com, CH-8301 Glattzentrum/Zürich, Tel. +41 1 878 92 00, Fax +41 1 878 92 92

Cisco Systems has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the **Cisco.com Web site at www.cisco.com/go/offices.**