

Entreprises : vous allez basculer vers des solutions de VoIP/ToIP !

Il y a un an, une étude du Monde Informatique démontrait que plus de la moitié des entreprises considérait les technologies de VoIP/ToIP comme peu fiables et que 90% d'entre elles mettaient en avant des économies comme avantages supposés. Une perception finalement assez contradictoire aux regards de la réalité technique.

En effet, faire des économies... c'est vite résumer la réalité. Pour une entreprise, faire le choix d'une offre discount ou l'achat du matériel sans service, c'est s'exposer à de nombreux soucis : erreurs d'acheminement, flux audio dégradé, manque d'évolutivité et donc à un service téléphonique peu fiable, de mauvaise qualité et nuisible en terme d'image. De plus, l'investissement final pour compenser ces dysfonctionnements est conséquent : câblage à refaire, équipements de commutation dédiés, alimentation au travers du réseau, terminaux à mettre en œuvre, compétences en interne etc...

Il s'avère donc plus judicieux d'acheter ce service auprès d'un opérateur spécialisé. La souplesse, la qualité et la sécurité gagnées seront bien supérieures à quelques euros sur sa facture de communication : services à valeur ajoutée, externalisation des compétences, déploiement rapide et facile de nouveaux postes utilisateurs, économies tout de même notamment pour les entreprises multi-sites (pas de liens trunk).

Contrairement donc aux idées reçues, la technologie de VoIP/ToIP est riche, fonctionnelle et stable, si l'on garde en tête quelques repères et prérequis.

Des critères techniques à ne pas négliger

Il y a de (trop) nombreux critères techniques pour évaluer une solution de téléphonie VoIP/ToIP. Il s'agit en effet de transmettre de la voix, composant synchrone et exigeant, sur un réseau où coexistent d'autres protocoles (transfert de fichiers, messagerie...) sujets à des contraintes distinctes.

Voici les principaux points à prendre en compte, à l'étude des offres du marché :

-Optimisation de la bande passante : elle passe non seulement par une connaissance des protocoles qui vont cohabiter avec la voix et un dimensionnement adapté aux différents usages

-Gestion de la qualité de service des réseaux IP d'un bout à l'autre : avec des technologies MPLS et/ou DiffServ... Mais frayons le chemin et réservons au mieux dans l'univers Internet où règne le Best Effort

-Réduction au minimum du délai de transmission : c'est le temps nécessaire à l'échantillonnage, au codage de la voix, à la mise en paquet, à la transmission sur le réseau et opérations inverses une fois chez le destinataire. Le délai optimal est de 150 ms (UIT-T G114), avec une tolérance de 250 ms (généralement le minimum pour une communication internationale)

-Atténuation du phénomène d'écho : réverbération du signal ou retour son causés par les composants électroniques des parties analogiques, un écho < 30 ms n'étant jugé pas perceptible; plus important il rend la communication insupportable.

-Compensation de la gigue : la gigue c'est la variation de l'écart entre deux paquets IP émis qui survient lors des écarts de délais de transmission entre des paquets consécutifs. Il convient donc de lisser les arrivées de paquets IP (avec des buffers) pour reprendre un rythme cohérent. A ne pas utiliser de façon excessive, sous peine de créer des délais...

-Un LAN séparé pour les applications de VoIP/ToIP ou une implémentation de VLAN : bien souvent négligé, par paresse ou manque de compétence. L'idée du réseau physique unique non managé pour tous les flux reste aujourd'hui un fantasme.

Des économies certes mais des avantages méconnus des entreprises

Le Centrex IP offre de manière abordable aux petites entreprises des services professionnels sans investissement lourd : messagerie vocale, renvois, transfert, conférence, filtrage, enregistrement, annuaire partagé, Serveur Vocal Interactif (SVI), etc... De plus, sont souvent proposées des solutions de Couplage Téléphonie-Informatique (CTI) qui permettent aux entreprises de perfectionner leur productivité et relation clients. Proposer du télétravail n'a jamais été aussi facile, un employé peut désormais être joint en tout point du globe.

En termes de fonctionnalités un autre avantage s'avère majeur : le déploiement d'un nouveau service sur le Centrex IP bénéficie immédiatement à tous ses clients et de façon immédiate.

Penchons-nous sur les économies escomptées, car elles sont réelles :

-Utilisation du réseau local donc gratuit : la signalisation (établissement, gestion et fin des appels) remonte jusqu'au réseau de l'opérateur Centrex mais les flux média suivent le chemin le plus court (surtout si l'appel est à destination du bureau d'à côté), c'est donc le réseau local qui est utilisé.

-Grilles tarifaires des appels externes avantageuses : pour les appels vers l'extérieur (comprendre un abonné au RTC/RNIS), les tarifs disposent en général d'un gain substantiel - selon les forfaits appliqués par les opérateurs Centrex. Se méfier tout de même des offres wholesale dont la qualité peut décevoir.

-Réduction de multiples coûts techniques : convergence des matériels vers des protocoles standardisés, mutualisation des liens WAN, maintenance à distance... Autant de réductions importantes des coûts techniques qui marquent la fin de nombreux contrats de maintenance PABX, Numéris, passerelles d'accès distants et coûts de déménagement.

Pour ce qui concerne la fiabilité des matériels et protocoles, il est intéressant de souligner qu'ils ont été éprouvés depuis plusieurs années par les grandes entreprises - en général les plus équipées - qui ont contribué à leur amélioration.

Enfin, pour ce qui est de la sécurité, il est assez judicieux de déporter toutes ces fonctions dans le réseau de l'opérateur et de lui en déléguer la sécurité associée (réseau, applicative) et l'exigence de redondance de la solution.

Quelques facteurs de réflexion cependant...

Finalement, peu d'inconvénients techniques font face au Centrex IP. La migration d'une téléphonie traditionnelle (TDM) vers une solution VoIP/ToIP d'entreprise est plus souvent freinée par le changement lui-même : évolutions nécessaires des infrastructures réseaux (liens à débit et latence garantie), câblage informatique séparé, nouveau parc téléphonique pour le remplacement des terminaux etc...

Une perte d'autonomie peut cependant se faire ressentir, pour l'entreprise qui externalise son IPBX pour une offre Centrex. Elle ne pourra pas implémenter ses propres solutions (SVI, chambres de conférences par exemple), configurer de nouveaux utilisateurs ou diagnostiquer elle-même un problème étant tributaire d'un support technique ou d'outils externes.

Enfin, l'argument principal des détracteurs de la technologie « la qualité n'est pas au rendez-vous » s'avère plutôt le fait de solutions inadaptées ou mal conçues. Comme nous l'avons vu, nombreux éléments sont étudiés lors du choix d'une offre et des prérequis techniques sont à respecter (LAN téléphonique dédié, délai, gigue...). Faire l'économie d'un environnement technique adapté, c'est s'exposer naturellement à des solutions dégradées.

Le Centrex IP a de beaux jours devant lui

Le taux de pénétration du Centrex IP reste encore assez faible sur le marché Français. Il représente quelques 80 000 lignes (source: Scholé Marketing). Mais, au troisième trimestre 2009 selon l'ARCEP, pour tous les secteurs confondus, 40% des services téléphoniques se font sur large bande et représentent 12,6 milliards de minutes, soit plus de la moitié des communications émises depuis un fixe.

La progression lente semble donc plus due à la méconnaissance de la technologie et sa mauvaise « réputation » qu'à la réalité technique et économique. Il faut bien garder en tête que la VoIP/ToIP n'est qu'une étape parmi d'autres du passage au tout-IP : l'e-mail s'est substitué au courrier (et pourrait se faire damer le pion par la messagerie instantanée); et il ne sera pas possible de maintenir éternellement les équipements et réseaux téléphoniques commutés. Le centrex IP est donc inéluctable !

Alexandre Boulanger, Administrateur Systèmes – CELESTE

A propos de CELESTE

CELESTE est fournisseur de solutions haut débit et haute disponibilité pour les entreprises partout en France. CELESTE propose des services d'accès à Internet, de VPN, de téléphonie sur IP et d'hébergement, reposant sur des connexions garanties et sécurisées en fibre optique ou SDSL. Innovation et service : plus de 1000 entreprises ont choisi CELESTE

Plus d'information sur www.celeste.fr