



PROFITEZ DU RÉSEAU. **maintenant.**

LIVRE BLANC

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP



LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

Alors que les réseaux voix, vidéo et données se mettent véritablement à converger, un nombre croissant de sociétés et d'organisations commencent à comprendre tout ce que peut leur apporter le déploiement de solutions de communications IP d'entreprise et plus particulièrement la téléphonie IP, la messagerie unifiée, la messagerie vocale ainsi que les solutions de contact clientèle et de conférence audio, vidéo et Internet.

Ces technologies sont à l'origine de nombreuses interrogations et de mythes assez répandus. Dans ce livre blanc, nous présentons les faits qui entourent ces mythes et fournissons les vraies informations qui vous aideront à prendre, en toute connaissance de cause, les bonnes décisions de déploiement d'un réseau convergent et de solutions de communications IP.

LES MYTHES :

1. Les normes des solutions de communications IP d'entreprise ne sont pas encore assez matures et il faut attendre pour les déployer.
2. La mise en œuvre des communications IP d'entreprise est plus onéreuse que celle d'un système de communication classique à multiplexage (TDM).
3. A l'heure actuelle, aucune application de communications IP d'entreprise ne se distingue véritablement du lot.
4. Les systèmes de communications IP d'entreprise sont moins sécurisés que les solutions hybrides qui combinent communications IP et traditionnelles.
5. Pour déployer des communications IP d'entreprise, il faut sacrifier les investissements consentis dans les solutions vocales traditionnelles.

MYTHE N° 1

Les normes des solutions de communications IP d'entreprise ne sont pas encore assez matures et il faut attendre pour les déployer.

L'idée admise ici est que les processus normalisés de réseaux de télécommunications et de données relèvent d'un art complexe et mystérieux, ancré dans des décennies de traditions et de votes secrets. Certains pensent ainsi qu'en raison de la relative nouveauté des communications IP, les normes actuelles qui régissent ces solutions ne sont pas encore assez matures pour justifier un investissement dans cette technologie. Ils craignent qu'en investissant dès aujourd'hui dans une solution de communications IP, demain leur donne tort en bouleversant la donne.

LA REALITE

Les normes fondamentales des communications IP sont déjà en place tandis que de nouvelles normes continueront d'apparaître.

Dans le monde des nouvelles technologies, il faut parfois bien moins d'une année pour qu'une norme devienne obsolète. Dans le cas des communications IP, la plupart des normes indispensables au succès de la solution existent depuis quelques temps déjà. En fait, bien des gens sont surpris du nombre de protocoles normalisés nécessaires à un simple appel téléphonique IP.

L'alimentation en ligne par Ethernet. L'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) a finalisé le protocole 802.3af au début de l'année 2003 et Cisco Systems® a été l'un des premiers constructeurs à supporter cette nouvelle norme avec son dernier téléphone IP couleur, le Cisco® 7970G.

Au démarrage, le téléphone utilise le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour obtenir son adresse IP auprès du serveur approprié, tout comme n'importe quel ordinateur de bureau. L'appareil télécharge ensuite son système d'exploitation à l'aide de TFTP (Trivial File Transfer Protocol) – une fois encore de la même manière que de nombreux autres périphériques de réseau. Il établit ensuite un réseau local virtuel ou VLAN (Virtual Local Area Network) de type 802.3p afin de différencier le trafic voix du trafic données ce qui garantit une qualité de service (QoS) et une sécurité maximales.

Les commutateurs intelligents Cisco et Cisco CallManager Version 4.0 supportent également l'authentification des périphériques de sorte que les points d'extrémité du réseau sont authentifiés en premier, ce qui évite la connexion de points d'extrémité non autorisés et la possibilité qu'un logiciel non autorisé soit chargé sur un point d'extrémité. Les protocoles TLS (Transport Layer Security), SSL (Secure Sockets Layer) et SRTP (Secure Real Time Protocol) établissent la signalisation

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

des appels pour garantir la protection et la sécurité de traitements en direction et en provenance de Cisco CallManager et des autres points d'extrémité. Cisco a également installé la norme de cryptage AES (Advanced Encryption Standard) sur le téléphone IP Cisco 7970G pour assurer, le cas échéant, la protection des appels voix au cas par cas ou sur des ponts d'extrémité particuliers.

La norme suivante intervient lorsque l'utilisateur décroche le combiné car l'appareil envoie un message au logiciel de traitement d'appels Cisco CallManager en utilisant le protocole Cisco SCCP (Skinny Call Control Protocol). SCCP n'est pas une norme universelle, mais les téléphones IP Cisco supportent également le protocole SIP (Session Initiation Protocol) ; en fait, Cisco a vendu davantage de points d'extrémité compatibles SIP que n'importe quel autre constructeur.

Les équipements passerelles avec le réseau téléphonique classique (par exemple les systèmes Cisco ISR) communiquent avec Cisco CallManager par l'intermédiaire des protocoles H.323 ou MGCP (Media Gateway Control Protocol). Dans la solution Cisco, toutes les passerelles et tous les points d'extrémité sont contrôlés par Cisco CallManager afin de réduire les délais et les coûts de supervision.

Cisco CallManager supporte également plusieurs normes ouvertes de téléphonie par paquets qui permettent à ses clients, à ses partenaires et aux développeurs d'élargir aisément les fonctions et les possibilités de leurs environnements de communication. Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), par exemple, permet la recherche dans les annuaires et le passage d'appels. La prise en charge de la plupart des applications s'effectue en combinant différents services inhérents à la téléphonie IP, comme les normes XML (Extensible Markup Language), TAPI (Telephony Application Programming Interface) et JTAPI (Java TAPI). (voir Figure 1)



Figure 1

Comme vous pouvez le constater, la plupart des normes qui interviennent dans un appel de téléphonie IP ne sont pas si récentes. À mesure que de nouveaux protocoles deviennent des normes, il est facile de les intégrer dans l'ensemble du système de communications IP. L'investissement que vous réalisez aujourd'hui sera protégé pour de nombreuses années.

La prise en charge de nombreux protocoles IP et voix différents permet également aux solutions de communication IP Cisco de s'intégrer étroitement, mais avec toute la souplesse nécessaire, dans les environnements de communications de nos clients afin d'optimiser leurs investissements dans les applications et les processus qu'ils ont déjà adoptés.

Par exemple, la prise en charge des annuaires LDAP permet aux utilisateurs de se référer aux listes de diffusion Microsoft Active Directory et Outlook pour passer des appels téléphoniques, et envoyer ou recevoir des messages vocaux.

Cisco s'est associé aux meilleurs constructeurs de logiciels de collaboration comme Microsoft et IBM pour piloter le développement de normes ouvertes qui permettent une intégration encore plus étroite afin d'accroître la productivité et de mettre

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

à jour des capacités qui n'ont jamais été accessibles dans l'univers du TDM. Par exemple, les utilisateurs de CRM (Customer Relationship Management) de Microsoft peuvent désormais se servir des solutions Cisco CallManager Express et Cisco IPCC (IP Contact Center) Express pour afficher des fenêtres à l'écran et composer ainsi directement leurs appels à partir des applications Microsoft.

MYTHE N° 2

La mise en œuvre des communications IP d'entreprise est plus onéreuse que celle d'un système de communication classique à multiplexage (TDM).

Comparés aux systèmes classiques de combinés multilignes à commutation de circuit et aux téléphones d'entreprise, les téléphones IP d'aujourd'hui semblent plus coûteux. Avec un téléphone IP, l'intelligence est résidente dans l'appareil lui-même plutôt que dans les interfaces de ligne fixes de l'entreprise et dans les contrôleurs de combinés multilignes : cela peut donner l'impression que l'essentiel du coût de la solution est lié aux points d'extrémité. L'utilisateur final ne voit que le prix plus élevé du téléphone VoIP (voix sur IP), au lieu de le comparer à l'ensemble du coût de l'interface réseau et du système téléphonique pour l'entreprise. C'est pour cela que le prix devient un obstacle important à l'adoption de la téléphonie IP. Encore plus sensible à la composante de coût, le marché des petites et moyennes entreprises serait à ce compte sensé adopter la téléphonie IP à un rythme bien plus lent à moins qu'un système adapté lui soit proposé pour un prix particulièrement attractif.

LA REALITE

Il est prouvé que les solutions de communication IP offrent un coût total d'acquisition bien plus faible et un bien meilleur retour sur investissement.

Un téléphone IP actuel coûte le même prix, voire moins cher qu'un combiné numérique de bureau équivalent. Lorsque vous considérez le coût total d'acquisition d'une solution de communication IP qui s'exécute sur un réseau convergent voix, vidéo et données, cette solution permet à l'entreprise d'économiser des sommes importantes.

L'un des clients de Cisco, par exemple, la SouthTrust Bank de Birmingham dans l'Alabama a remplacé ses 750 combinés multilignes et PABX traditionnels par une unique installation centralisée de Cisco CallManager pour toutes ses filiales dans le Sud-Est des Etats-Unis. Bénéfice : plus de 5 millions de dollars d'économies pour la première année seulement soit 20 % sur les circuits locaux et Frame Relay, 51,3 % sur les modifications, ajouts et déplacements, 93,9 % sur les frais de conférence téléphonique et 38,4 % sur les appels longue distance. De plus, SouthTrust Bank prévoit de réduire de 15,4 % par an l'ensemble de ses dépenses pour la maintenance des systèmes voix et données. La banque bénéficie également d'un système de récupération automatique après panne en déployant un cluster Cisco CallManager de secours dans un centre dédié.

Quand elle se déplace « sur le terrain » du Superbowl, la société NFL Films utilise un réseau convergent et une solution de communication IP Cisco intégrant Cisco CallManager et le logiciel de messagerie unifiée Cisco Unity™. Elle dispose ainsi des mêmes capacités de communications qu'à son siège social du New Jersey – avec des délais et pour un prix très nettement inférieurs à ceux généralement associés à la mise en œuvre sur le terrain de fonctions de communications provisoires. NFL Films estime qu'avec sa solution de Communications IP Cisco, elle économise environ 400 000 dollars par rapport à un PABX classique offrant des fonctionnalités analogues – en raison notamment des gains réalisés sur le câblage, sur le coût de la main d'œuvre pour l'installation et sur le prix des équipements back end. Par ailleurs, ses notes de téléphones longue distance ont été réduites d'environ 60 % depuis l'installation de la téléphonie IP dans toute l'entreprise.

L'amélioration de la productivité des employés est un autre avantage de la solution. Comme c'est le cas dans de nombreuses sociétés modernes, le personnel de NFL Films est submergé par les moyens de communication – téléphone, fax, messagerie vocale, courrier électronique, pagers, téléphones mobiles et ordinateurs de poche. Si la multiplication des options de communication a renforcé la capacité de travail des employés, le suivi des appels et des messages entrants peut devenir terriblement complexe et prendre un temps considérable. La messagerie unifiée Cisco Unity résout ce problème en réunissant tous les modes de contact dans une unique boîte de réception : les employés peuvent ainsi « écouter » leurs courriers électroniques par téléphone et vérifier l'arrivée de messages vocaux à partir d'Internet.

« Je pense que bon nombre de nos collaborateurs en se souviennent même plus de leur mot de passe de messagerie vocale depuis qu'ils récupèrent leurs messages par courrier électronique », explique Steve Eager, Directeur de l'administration des

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

systèmes réseau de NFL Films. « Selon nos estimations, Cisco Unity permet à nos employés de gagner environ une heure par jour en éliminant les démarches jusqu'ici nécessaires pour accéder à leurs messages tout au long de la journée. »

H.J. Heinz Europe n'avait pas opté pour la téléphonie IP. A vrai dire, l'équipe European Service Delivery de l'entreprise n'avait même jamais envisagé d'y recourir pour ses communications voix mondiales avant de lancer un appel d'offres pour un contrat venu à expiration. Un des soumissionnaires lui a proposé une solution technologique Cisco de téléphonie IP et de réseau LAN géré qu'il considérait comme la mieux adaptée à l'environnement de H.J. Heinz. Le premier site de téléphonie IP de l'entreprise a été installé en janvier 2001 : depuis, elle a déployé des installations complètes du même type sur huit sites aux Pays-Bas et cinq au Royaume-Uni, pour un total de 7000 téléphones IP dans toute l'Europe. Grâce à cette décision, H.J. Heinz a pu atteindre ses objectifs – offrir des services uniformisés à ses utilisateurs dans toute l'Europe, mieux contrôler le coût de ses communications vocales, mettre un « couvercle » sur ses dépenses et gagner une visibilité de réseau pan-européenne. La téléphonie IP a permis à Heinz de diviser par sept le temps nécessaire aux modifications, ajouts et déplacements par rapport à un PABX traditionnel et de réduire de 87 % la durée des appels mis en attente. La gestion centralisée des téléphones fait gagner 10 % du temps des personnels non techniques responsables de la gestion à distance des systèmes téléphoniques tandis que la société constatait une amélioration de 25 % de sa productivité grâce à l'utilisation efficace de la messagerie vocale par la téléphonie IP.

Cisco compte actuellement plus de 17 000 clients dans le domaine des communications IP et plus de 60 % des sociétés du classement « Fortune 500 » utilisent les solutions Cisco de communications IP dans leurs installations. Bien que certains de ces sites aient été flambants neufs – le client disposait d'un nouveau bâtiment avec des besoins de connectivité – chacune de ces entreprises était confrontée à des défis et des scénarios différents qui l'ont amenée à opter pour un réseau convergent avec une solution de communications IP. Certains clients ont remplacé un Centrex, un PABX ou une plate-forme de messagerie en fin de vie. D'autres devaient améliorer leur service client ou leurs communications internes, ce qui a pesé lourdement sur la décision de choisir une solution de réseau plus robuste capable de rationaliser les options de communications et d'améliorer la productivité. D'autres encore avaient besoin d'une application puissante, capable de transformer la manière dont ils géraient leur activité pour accroître leur compétitivité. Tous, pourtant, n'avaient pas pour seul objectif d'économiser de l'argent sur le tirage de câbles – il leur fallait maximiser le retour sur investissement et obtenir davantage de valeur ajoutée pour une mise de fonds moindre.

Pour d'autres exemples de clients qui exploitent les solutions Cisco de communication IP, visitez : <http://www.cisco.com/go/ipc>

MYTHE N° 3

A l'heure actuelle, aucune application de communication IP d'entreprise ne se distingue véritablement du lot.

Après tout, s'il y en avait une, tout le monde l'utiliserait, non ? Et, par conséquent, les entreprises ne devraient-elles pas attendre l'émergence d'une telle application pour investir dans un réseau convergent voix, vidéo et données qui exécute des solutions de communications IP ?

LA REALITE

Il existe aujourd'hui un grand nombre d'applications capables de réduire les coûts, d'accroître la productivité et d'améliorer la satisfaction de la clientèle.

La véritable puissance des communications IP réside dans la convergence des applications voix, vidéo et données. L'architecture des communications IP permet d'intégrer des applications au sein de celles dont l'entreprise dispose déjà, depuis les systèmes existants de courrier électronique, de gestion des relations clientèle et de calendrier jusqu'aux applications verticales comme la consultation des stocks, le réveil téléphonique dans les hôtels ou le contrôle des absences scolaires. De la même manière qu'il n'existe pas une raison unique d'adopter Internet, il n'existe pas de raison unique d'adopter les communications IP. Chaque entreprise, pour ne pas dire chaque utilisateur, possède ses propres raisons de choisir l'application qui lui sera la plus utile.

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

Cisco IP Contact Center, la solution de conférence Cisco MeetingPlace ou la messagerie unifiée Cisco Unity s'intègrent aux systèmes de courrier électronique, de gestion de calendrier ou de relations clientèle que l'entreprise possède déjà, ce qui lui permet d'économiser du temps et de l'argent et d'améliorer son service client.

Les téléphones IP Cisco ont su convaincre les utilisateurs de la supériorité de leurs interfaces améliorées par rapport à celles des combinés à touches traditionnels, en offrant un accès écran aux fonctions et aux services à valeur ajoutée grâce aux capacités du langage XML. Les services XML d'un téléphone IP Cisco peuvent être personnalisés pour fournir à l'utilisateur un accès à des informations comme des valeurs boursières, le numéro de poste d'un collègue ou n'importe quel contenu Web.

Les applications des téléphones IP Cisco ont été développées pour les industries verticales à forte composante d'information, notamment l'éducation, le commerce de détail, l'industrie hôtelière et les administrations gouvernementales (Voir figure 2). Parmi les nombreuses applications déployées figurent des solutions administratives et de gestion de présence dans les districts scolaires et les universités, le suivi et la consultation d'inventaire pour les détaillants, des services d'accueil, de listes et de réservation de restaurants et autres services clients pour les hôtels, des systèmes de notification d'urgence et de diffusion audio pour les personnels des administrations et de sécurité civile ainsi que des applications d'horodatage dans les ateliers de fabrication de même que dans les hôpitaux, les succursales bancaires et d'autres environnements où travaillent un grand nombre d'employés payés à l'heure.

Les téléphones IP Cisco permettent de bénéficier aisément des applications d'entreprise déjà disponibles sur les ordinateurs de bureau – courrier électronique et messagerie unifiée, annuaires d'entreprise, réservation de salles de conférence et rédaction de notes de frais, par exemple. Le téléphone sert ainsi de moyen toujours disponible de communication et de transmission de l'information dans toutes les situations professionnelles où il est vital de pouvoir contacter sans délai les employés, à tout moment et quel que soit le lieu où ils se trouvent. La simplification de l'accès aux informations par menu améliore l'efficacité et accélère les processus métiers quotidiens.



Figure 2

Pour des exemples de ces applications XML, visitez le portail central Web Cisco IP Communications Applications : <http://www.cisco.com/go/apps>

Sur ce portail, vous trouverez des mini-demos de plusieurs applications, vous pourrez vous inscrire pour essayer gratuitement un grand nombre d'entre elles, voir et lire des études de cas sur nos clients qui utilisent ces applications dans leur propre en-

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

vironnement et trouver un partenaire de développement capable de créer l'application qui conviendra le mieux aux besoins de votre entreprise.

MYTHE N° 4

Les systèmes de communication IP d'entreprise sont moins sécurisés que les solutions hybrides qui combinent communications IP et traditionnelles.

Il ne fait aucun doute pour certaines personnes que les solutions de communication IP sont moins sûres que les systèmes hybrides. Leur raisonnement semble être du type : « A quand remonte la dernière infection d'un PABX par un ver Internet ? »

LA REALITE

Les solutions de communications IP sont sûres et fiables.

La sécurité est un problème crucial – que vous fassiez ou non passer la voix sur votre réseau de données. Le vrai mythe est que les systèmes hybrides sont plus sûrs que les solutions de communication IP de bout en bout.

Tout le monde sait comment les PABX numériques traditionnels sont assemblés. Avec ces systèmes, vous devez vous protéger contre la fraude à la facturation, l'usurpation d'identité et les attaques par saturation. En ce qui concerne les systèmes traditionnels, une simple paire de pinces crocodiles suffit à passer des appels non autorisés ou à écouter vos conversations ; en revanche, vous n'aurez peut-être pas à vous soucier des vers Internet. Certaines personnes pensent toutefois que les problèmes de sécurité disparaissent comme par enchantement dès que vous optez pour l'une des stratégies de migration « hybride » que vantent les constructeurs traditionnels.

La première étape d'une migration hybride consiste le plus souvent à extraire le processeur et le traitement d'appels de l'armoire technique pour les placer sur un réseau local (LAN) dédié. Il faut ensuite s'assurer de la sécurité du réseau LAN car toute attaque sur la composante de traitement d'appels risque d'affecter l'ensemble des utilisateurs du système – et pas seulement ceux qui utilisent des téléphones IP. Dans un tel scénario, vous n'avez pas seulement les mêmes problèmes de sécurité que si la totalité de la solution passait par le réseau IP : vous devez également gérer deux réseaux distincts sans bénéficier des avantages d'une solution intégrée sur un réseau convergent unique.

Il ne fait aucun doute que la sécurité est un facteur clé du déploiement de la téléphonie IP, que vous ayez choisi une solution IP native ou une solution hybride. Cisco est le seul constructeur à gérer la sécurité à tous les niveaux de l'infrastructure de communications IP – le réseau IP, les systèmes vocaux et les applications – offrant ainsi les « défenses en profondeur » indispensables qui rendront vos systèmes de communications IP aussi sûrs qu'ils peuvent l'être.

Lorsque vous décidez de vous protéger contre les types de vulnérabilités communs aux différents systèmes de transport de la voix, il est important de donner la priorité aux trois composantes critiques suivantes :

- ▶ **la confidentialité** – grâce à la protection de la connectivité. Des technologies comme IPSec (IP Security) et les réseaux privés virtuels (VPN) SSL permettent de garantir la protection des communications aussi bien sur le réseau étendu (WAN) que sur le réseau LAN ;
- ▶ **la protection** – grâce aux systèmes de défense contre les menaces. Des technologies comme l'installation de pare-feu et de systèmes de détection des intrusions préviennent les attaques internes comme externes ;
- ▶ **le contrôle** – grâce aux systèmes de confiance et de vérification d'identité. Les serveurs de contrôle d'accès (ACS) et le programme Cisco NAC (Network Admission Control) permettent à l'entreprise de contrôler l'accès aux informations en ne donnant qu'aux personnes autorisées l'accès aux bonnes informations au bon moment.

La protection de la connectivité commence avec les téléphones IP Cisco et le logiciel de traitement d'appels Cisco CallManager. Les téléphones IP Cisco supportent la classification automatique du trafic voix dans une file d'attente à haute priorité qui minimise la latence et la gigue. C'est à leur niveau que s'effectue la première partition dynamique du réseau en deux réseaux logiques distincts – un pour les données, l'autre pour la voix. Avec les solutions adaptées, la signalisation d'appel est à la fois cryptée et authentifiée par Cisco CallManager dès que l'utilisateur passe un appel téléphonique. Si nécessaire, le trafic

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

voix peut être également crypté pour une confidentialité maximale et, pour une protection encore plus performante, l'image logicielle qui s'exécute sur le téléphone peut n'être installée que si celui-ci dispose de la bonne signature.

Tout cela est possible grâce aux fonctions de confiance et d'identification reposant sur des certificats numériques normalisés et les technologies d'authentification et d'autorisation associées.

La protection contre les menaces est également assurée sur l'ensemble du système. Du côté de Cisco CallManager, la solution CSA (Cisco Security Agent) permet la protection contre les intrusions tandis que l'architecture NAC garantit l'application des politiques de sécurité d'entreprise sur l'ensemble de son réseau. Sur le réseau lui-même, les capteurs de détection d'intrusion sur les hôtes détectent et identifient les activités inhabituelles et les isolent avant qu'elles ne puissent affecter le réseau. Grâce à l'inspection d'état des paquets, les pare-feu Cisco verrouillent les ports d'application inutiles et contribuent à s'assurer que seul le trafic autorisé peut atteindre les segments internes les plus critiques.

Grâce à la fiabilité et aux fonctions de sécurité sans équivalents de la solution Cisco, l'utilisateur peut atteindre des niveaux de sécurité bien supérieurs à ceux des systèmes PABX traditionnels à multiplexage temporel. Il a été démontré qu'en respectant les principes de sécurité décrits par les schémas directeurs Cisco SAFE, une solution Cisco de communications IP peut devenir la plus sûre de toutes les solutions de voix sur IP du marché. Dans des tests récents effectués en laboratoire par Miercom, société de test indépendante, pour le compte de Network World Magazine, la solution de communications IP Cisco a reçu la meilleure appréciation possible – « SECURE » – et a été reconnue comme plus sûre que n'importe quelle autre solution de téléphonie IP testée.

Pour en savoir plus sur la manière de protéger votre réseau de communications IP, visitez : www.cisco.com/go/ipcsecurity

MYTHE N° 5

Pour déployer des communications IP d'entreprise, il faut sacrifier les investissements consentis dans les solutions vocales traditionnelles.

Toutes les entreprises disposent déjà d'un système ou d'un autre de communications vocales. Beaucoup de gens en déduisent que le passage aux communications IP revient à jeter par la fenêtre tout l'argent investi au cours des 10 ou 20 dernières années pour bâtir cette infrastructure voix. Le sentiment est ici qu'il faut mettre au rebut l'ancien système pour le remplacer par une solution de communications IP – ce qui fait de cette migration un sacrifice assez considérable.

LA REALITE

Les solutions de communications IP permettent la migration au rythme choisi par l'entreprise.

Il n'y a pas de meilleur exemple d'application d'une idée reçue à un concept entièrement nouveau. Dans l'univers du multiplexage temporel, on considérait la téléphonie comme un ensemble d'armoires installées dans chaque bâtiment de l'entreprise. Chacune de ces armoires disposait d'un certain nombre d'étagères, chaque étagère disposant d'un certain nombre de cartes d'interface, chaque carte d'interface disposant d'un certain nombre de ports.

Pour bien concevoir le monde des communications IP, imaginez la téléphonie comme un service du réseau, un service disponible en n'importe quel point du réseau quel que soit son emplacement. Une société disposant de plusieurs sites, par exemple, peut déployer son logiciel de contrôle d'appels sur son seul site central puis permettre aux sites distants d'accéder au service par l'intermédiaire du réseau.

A terme, tous les fournisseurs du secteur s'accordent à dire que le dispositif métallique appelé PABX et qui est en ce moment encore boulonné dans certains sous-sols de bâtiments, finira par disparaître – adieu armoires, étagères, interfaces de lignes et autres ports.

En s'intégrant à la plupart des principaux systèmes légués de PABX et de messagerie vocale, de même qu'aux applications métiers vitales de l'entreprise, les solutions Cisco de communications IP apportent à nos utilisateurs la liberté de migrer en fonction de leurs besoins métiers plutôt qu'en réaction aux limitations technologiques.

Par ailleurs, l'idée d'un service disponible quel que soit l'endroit où l'on se trouve sur le réseau donne à l'entreprise la liberté d'adopter une démarche par blocs fonctionnels pour faire migrer ses communications vers le protocole IP site par site,

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

groupe par groupe ou application par application. En réalité, 99 % des clients de Cisco font migrer de cette manière leurs réseaux vers les communications IP.

L'entreprise peut par exemple choisir de moderniser un site « neuf » en l'équipant de communications IP – à la suite du déménagement d'un de ses bureaux régionaux ou de la fin du bail de l'installation PABX dans ce bâtiment. Dans ce scénario, l'entreprise peut déployer le logiciel de traitement d'appels Cisco CallManager dans son bureau régional, installer des téléphones IP ou logiciels puis activer le routeur pour connecter ce bureau régional au système voix traditionnel.

L'étape suivante consistera à déployer le contrôle d'appels IP au siège social puis à transférer certains de ses utilisateurs de l'ancienne installation PABX au nouveau système avec ses téléphones IP. Cisco CallManager utilisera l'un des protocoles normalisés – Q.SIG ou RNIS – pour assurer l'interopérabilité avec le PABX TDM.

Puis, en suivant son propre calendrier, elle pourra basculer ses utilisateurs sur le système de communications IP. Certains clients Cisco effectuent cette transition étage par étage ou bâtiment par bâtiment sur une période de plusieurs semaines ou de plusieurs mois.

Une fois que l'infrastructure centralisée de contrôle d'appels est en place, l'entreprise peut élargir ses services de téléphonie vers ses autres sites distants. Le processus est simple : il suffit de télécharger une nouvelle image sur le routeur de données distant pour qu'il supporte Cisco SRST (Survivable Remote Site Telephony), le logiciel qui permettra aux téléphones IP Cisco de continuer à fonctionner en cas de défaillance du réseau WAN. Ensuite, il ne vous reste qu'à placer quelques téléphones IP dans un carton et à les envoyer au site distant ! Dès que l'entreprise dispose de l'infrastructure de données adaptée, les téléphones se connectent au moment où ils sont reliés au réseau Ethernet, et la tonalité est immédiatement accessible.

La migration vers les autres applications voix, comme la messagerie vocale ou la distribution automatique d'appels (DAA) pour un centre de contact, peut s'effectuer par la suite – mais certains de nos clients ont commencé par cela ! Le logiciel de messagerie vocale et unifiée Cisco Unity, le logiciel de contact clientèle Cisco IPCC et les applications de conférence voix et par le Web Cisco MeetingPlace supportent aussi bien les communications IP que la voix sur TDM.

La réussite d'une migration vers les communications IP est autant une affaire de procédures que de technologies. Cisco l'a compris et a développé des plans et des processus détaillés qui rendent cette migration plus souple, plus rapide et plus simple quelle que soit la taille de l'entreprise. Grâce à ces méthodologies de migration éprouvées, Cisco et ses partenaires Channel peuvent garantir à leurs clients un excellent taux de réussite et une plus grande satisfaction. A la fin du processus, vous disposerez d'un véritable réseau convergent voix, vidéo et données. C'est à vous de décider s'il vous faudra une semaine, un mois, une année ou plus encore pour l'installer, à votre propre rythme.

Pour en savoir plus sur la manière de planifier votre migration vers une solution native de communications IP, visitez :

- ▶ [Cisco Interoperability Portal](#)
- ▶ [Cisco Migration Guide](#)

EN RESUME

LES MYTHES

1. Les normes des solutions de communications IP d'entreprise ne sont pas encore assez matures et il faut attendre pour les déployer.
2. La mise en œuvre des communications IP d'entreprise est plus onéreuse que celle d'un système de communication classique à multiplexage (TDM).
3. A l'heure actuelle, aucune application de communication IP d'entreprise ne se distingue véritablement du lot.
4. Les systèmes de communication IP d'entreprise sont moins sécurisés que les solutions hybrides qui combinent communications IP et traditionnelles.
5. Pour déployer des communications IP d'entreprise, il faut sacrifier les investissements consentis dans les solutions vocales traditionnelles.

LE TOP 5 DES MYTHES EN MATIERE DE COMMUNICATIONS IP

LA REALITE

- ▶ Les normes fondamentales des communications IP sont déjà en place tandis que de nouvelles normes continueront d'apparaître.
- ▶ Il est prouvé que les solutions de communication IP offrent un coût total d'acquisition bien plus faible et un bien meilleur retour sur investissement.
- ▶ Il existe aujourd'hui un grand nombre d'applications capables de réduire les coûts, d'accroître la productivité et d'améliorer la satisfaction de la clientèle.
- ▶ Les solutions de communications IP sont sûres et fiables.
- ▶ Les solutions de communications IP permettent la migration au rythme choisi par l'entreprise.

Cisco et ses partenaires peuvent vous prouver tout l'intérêt d'un réseau convergent et des solutions Cisco de communications IP – un système complet de qualité entreprise qui intègre en toute sécurité la voix, la vidéo et d'autres applications collaboratives dans cette architecture de réseau informatique intelligente. Le système – qui réunit la téléphonie IP, la messagerie unifiée et la messagerie vocale, les conférences audio IP, Web et la vidéoconférence, ainsi que des solutions de contact clientèle – exploite toute la puissance, la robustesse et la flexibilité des réseaux IP et dispose d'une intelligence inhérente qui permet à l'entreprise de résoudre les problèmes, de mener des transactions et d'accomplir ses tâches de manière plus automatisée. Résultat : un environnement de travail collaboratif beaucoup plus efficace qui améliore considérablement la manière dont l'entreprise interagit avec ses employés, ses partenaires et ses clients, pour lui permettre de se distinguer de ses concurrents tout en réalisant un retour sur investissements mesurable. ▲▲

Pour en savoir plus sur les solutions Cisco de communication IP, visitez :

<http://www.cisco.com/go/ipc>

**Siège mondial**

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tél. : 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax : 408 526-4100

Siège Europe

Cisco Systems International BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
Pays-Bas
www-europe.cisco.com
Tél. : 31 0 20 357 1000
Fax : 31 0 20 357 1100

Siège Amériques

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tél. : 408 526-7660
Fax : 408 527-0883

Siège Asie-Pacifique

Cisco Systems, Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
#22-01 à #29-01
Singapour 068912
www.cisco.com
Tél. : +65 6317 7777
Fax : +65 6317 7799

Cisco Systems compte plus de 200 bureaux dans les pays et régions suivants. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de fax sur le site Web de Cisco à l'adresse suivante :

www.cisco.com/go/offices

Afrique Du Sud • Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée du Sud • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubaï, Émirats arabes unis • Écosse • Finlande • France • Grèce • Hong Kong RAS • Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle-Zélande • Norvège • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • République populaire de Chine • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Singapour • Slovaquie • Suisse • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwé

Contenu entièrement protégé par Copyright © 1992-2005 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. CCIP, CCSP, le logo Cisco Arrow, la marque Cisco *Powered Network*, le logo Cisco Systems Verified, Cisco Unity, Follow Me Browsing, FormShare, iQ Net Readiness Scorecard, Networking Academy et ScriptShare sont des marques commerciales de Cisco Systems, Inc.. Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, et iQuick Study sont des marques de services de Cisco Systems, Inc.. et Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCNA, CCNP, Cisco, le logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, le logo Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, le logo Cisco Systems, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherSwitch, Fast Step, GigaStack, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, le logo iQ, LightStream, MGX, MICA, le logo Networkers, Network Registrar, *Packet*, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, RateMUX, Registrar, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, Stratm, SwitchProbe, TeleRouter, TransPath, et VCO sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et / ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans ce document ou sur ce site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'emploi du mot « partenaire » ne suppose pas l'existence d'une relation de partenariat entre Cisco et toute autre société.