



TRANSFORMATION : LES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR ALCATEL-LUCENT OPENTOUCH™ SUITE

OPTIMISER LES SERVICES DE CONVERSATION
SUR LES RÉSEAUX DE COMMUNICATION CENTRALISÉS

NOTE D'APPLICATION

TABLE DES MATIÈRES

Resumé / 1

Faire Évoluer la Conversation :
les Nouvelles Possibilités pour les Équipes Informatiques / 1

Transformer les Réseaux et les Conversations avec Opentouch Suite / 2

Centralisation des communications IP « cloud-ready » / 2

Virtualisation des communications IP / 4

Convergence des logiciels de conversation / 5

Unification de la gestion et du contrôle des performances / 6

Réussir les Projets de Transformation / 8

Des options techniques souples / 8

Des opérations efficaces / 8

Conclusion / 9

Acronymes / 10

Ressources / 10

RESUMÉ

Les nouvelles expériences de collaboration visuelle, combinées à des équipements intelligents compatibles avec un grand nombre d'applications et à une architecture réseau prête pour le cloud, offrent aux équipes informatiques des entreprises de nombreuses possibilités pour transformer les réseaux et les communications. Cette note d'application décrit comment la solution Alcatel-Lucent OpenTouch™ Suite pour Moyennes et Grandes Entreprises (MGE) permet aux équipes informatiques de profiter de quatre transformations majeures possibles. Pour chacune d'elle, le document illustre l'évolution architecturale que permet la solution OpenTouch Suite et décrit les avantages en découlant. Il examine également les options techniques et opérationnelles proposées pour assurer le succès de ces transformations.

FAIRE ÉVOLUER LA CONVERSATION : LES NOUVELLES POSSIBILITÉS POUR LES ÉQUIPES INFORMATIQUES

Aujourd'hui, de nouvelles expériences de collaboration visuelle et des équipements intelligents sont en train de remodeler les communications d'entreprise. Grâce à ces nouveaux modes de communication, les responsables informatiques peuvent apporter plus de valeur dans leur entreprise en offrant :

- L'accès en tout lieu aux applications de communication
- Une qualité d'expérience (QoE) accrue pour la collaboration visuelle
- Des communications d'entreprises intuitives pour les équipements intelligents
- Une disponibilité élevée pour toutes les communications

Dans le même temps, de nouvelles architectures et technologies réseau permettent aux équipes informatiques de rationaliser les opérations et de réduire le coût total de possession (TCO). Par exemple, les architectures cloisonnées de centre de données se transforment en matrices ou pods unifiés, « cloud-ready », à haut débit, faible latence, moins gourmands en énergie et en une architecture simplifiée pour les applications centralisées¹. D'autres avancées technologiques constituent également des opportunités cruciales pour les départements informatiques :

- Les projets à évolutivité importante permettent la centralisation des données de communication dans des centres de données présentant une sécurisation élevée et garantissant la continuité des activités.
- La virtualisation des applications logicielles permet une grande souplesse opérationnelle et des économies en matériel.
- Les applications de communication convergée et simplifiée qui prennent en charge la collaboration visuelle et les équipements intelligents peuvent désormais être proposées en tant que services.
- La gestion unifiée et le contrôle des performances de l'ensemble des applications de communication améliorent l'agilité opérationnelle et permet de proposer des services gérés.

La solution Alcatel-Lucent OpenTouch™ Suite pour Moyennes et Grandes Entreprises (MGE)² permet aux équipes informatiques de profiter de quatre possibilités majeures pour transformer le réseau de communication de leur entreprise et faire évoluer la conversation. Cette suite logicielle convergée SIP (Session Initiation Protocol) repose sur une architecture en couches, simple, « cloud-ready », et sur des applications modulaires qui permettent les conversations collaboratives³.

¹ Pour plus d'informations, lisez le livre blanc Alcatel-Lucent intitulé « Application Fluency in the Data Center » (en anglais)

² Pour plus d'informations, lisez la note d'application Alcatel-Lucent intitulée « OpenTouch Suite Blueprint » (en anglais)

³ Pour plus d'informations, lisez le livre blanc stratégique Alcatel-Lucent intitulé « Collaborative Conversations » (en anglais)

TRANSFORMER LES RÉSEAUX ET LES CONVERSATIONS AVEC OPENTOUCH SUITE

Cette section explore quatre opportunités majeures offertes par la solution OpenTouch Suite :

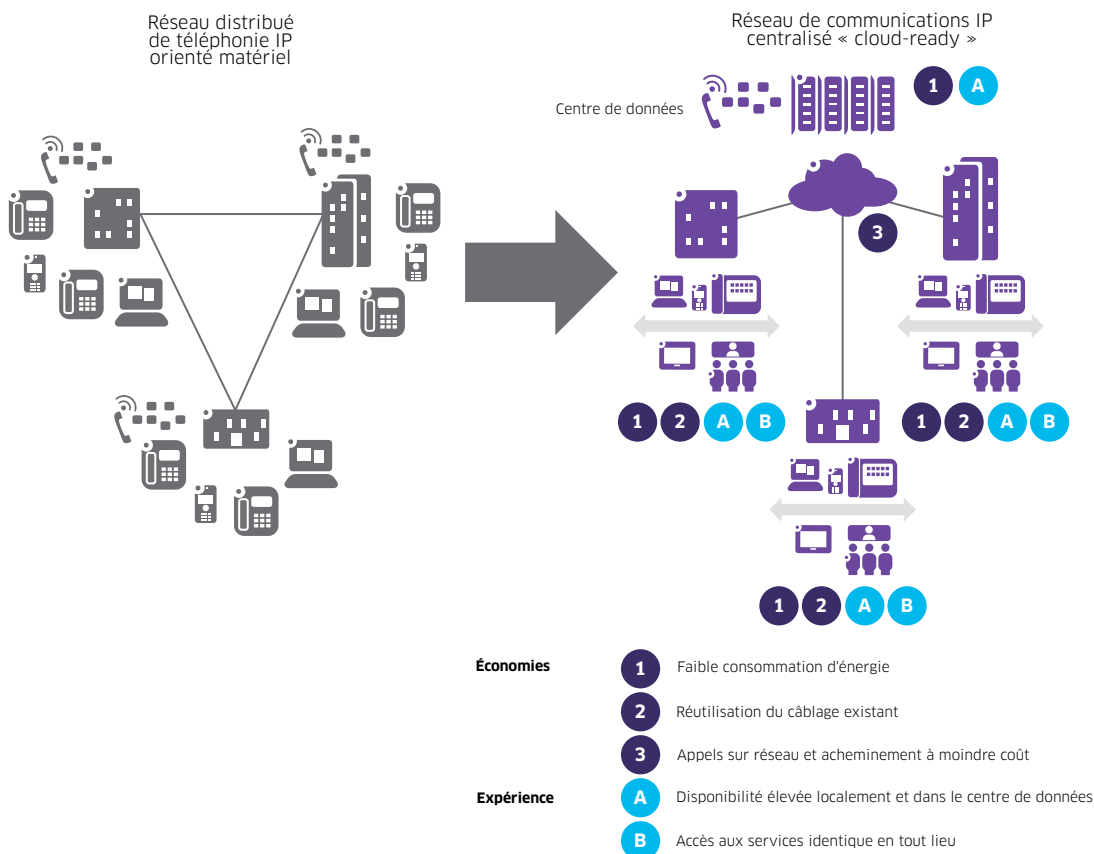
- Centralisation des communications IP « cloud-ready »
- Virtualisation des communications IP
- Convergence des logiciels de conversation
- Unification de la gestion et du contrôle des performances

Centralisation des communications IP « cloud-ready »

Grâce à OpenTouch Suite, les départements informatiques peuvent transformer les réseaux de téléphonie IP distribués, basés sur le matériel, en réseaux de communication IP pouvant prendre en charge les applications cloud. Tous les sites et succursales bénéficient ainsi d'un niveau de services homogène, ce qui permet aux équipes informatiques de proposer aux collaborateurs, où qu'ils se trouvent, des services de collaboration visuelle et des communications d'entreprise centralisées sur des terminaux intelligents.

La Figure 1 illustre l'évolution architecturale de cette transformation et les avantages qui en résultent.

Figure 1. La centralisation des communications IP permet des économies et améliore l'expérience utilisateur



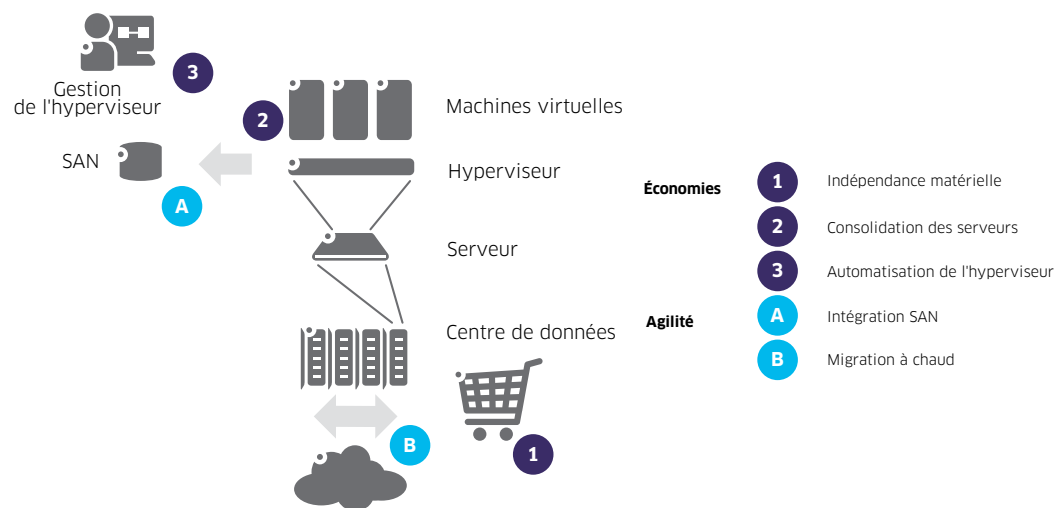
La réduction des coûts et l'amélioration de l'expérience utilisateur sont rendues possibles car :

- Les serveurs de téléphonie IP sont centralisés dans des centres de données.
La densité d'utilisateurs élevée prise en charge par Alcatel-Lucent OmniPCX™ Enterprise Communication Server (CS) — le serveur de communication de la solution OpenTouch Suite qui assure les services de téléphonie IP — réduit les coûts liés aux installations (superficie, refroidissement, batteries). Ces économies peuvent être plus importantes encore grâce au déploiement des produits Alcatel-Lucent LAN, WLAN et WAN dont la puissance nominale est parmi les plus faibles de l'industrie. Par exemple, les départements informatiques peuvent économiser de 30 à 50 % sur leurs coûts énergétiques en déployant les téléphones Alcatel-Lucent IP Touch™ et les produits réseau IP plutôt que des offres concurrentes.
- Les anciennes plateformes réseau PBX sont transformées en passerelles multimédias IP gérées de manière centralisée.
Les réseaux existants combinant PBX et IP-PBX profitent aussi des communications WAN car le serveur OmniPCX Enterprise CS prend en charge les types de faisceaux analogiques, numériques, IP et SIP. De plus, les câbles en cuivre installés dans les grandes succursales peuvent être réutilisés car les passerelles multimédias IP fournissent des fonctionnalités analogiques et numériques. La réutilisation du câblage existant permet de réduire les coûts de 20 à 50 % par rapport à une migration intégrale vers IP. La centralisation permet également de réduire les coûts de gestion du réseau.
- La signalisation, et dans la plupart des cas, la voix sont transportées sur le réseau WAN entre sites.
Les factures de télécommunications s'en trouvent réduites car le contrôle de l'admission sur la bande passante et des codeurs de parole standard, efficaces, fournissent la qualité de service requise et permettent l'acheminement gratuit des appels inter-sites et des appels longue distance sur IP. Les appels sur site avec utilisation partagée de la bande passante du réseau WAN pour les données et les communications permettent de réduire les coûts de 5 à 30 %. Il est également possible de combiner des abonnements optimisés à des services intelligents d'acheminement à moindre coût souscrits auprès de fournisseurs de service avec l'accès centralisé souvent inclus dans les projets de centralisation des communications IP. Un service d'acheminement à moindre coût permet de réduire les coûts de 10 à 20 % supplémentaires.
- Grâce aux équipements et terminaux faisant l'objet d'une sécurisation locale qui prennent en charge les rattachements multiples, les sites locaux restent connectés en permanence.
En cas de panne du WAN, la passerelle multimédia IP active plusieurs stratégies visant à assurer la continuité des activités. Le serveur de communication passif est un serveur asservi OmniPCX Enterprise CS déployé dans la succursale. Il fournit des services complets de téléphonie aux sites stratégiques isolés en cas de panne du WAN — sans frais de gestion supplémentaire. La passerelle multimédia permet également une sécurisation RTC économique. Si le WAN est opérationnel mais qu'un sinistre se produit dans un centre de données, le serveur OmniPCX Enterprise CS assure la redondance géographique de secours de manière à ce qu'un autre centre de données puisse gérer le trafic de manière transparente.

Virtualisation des communications IP

Les équipes informatiques qui recherchent une plus grande agilité opérationnelle peuvent désormais virtualiser le serveur OmniPCX Enterprise CS sur l'hyperviseur VMware®. La Figure 2 illustre l'architecture d'ensemble de cette transformation et les avantages qui en résultent.

Figure 2. La virtualisation des communications IP permet des économies et augmente l'agilité



La réduction des coûts et l'amélioration de l'agilité sont rendues possibles grâce aux éléments suivants :

- Indépendance matérielle. La prise en charge de l'hyperviseur VMware simplifie les politiques d'approvisionnement en matériel et la configuration du centre de données.
- Consolidation des serveurs. Plusieurs machines virtuelles (VM) peuvent fonctionner sur un seul équipement. L'utilisation des locaux et l'infrastructure énergétique et de refroidissement du centre de données sont ainsi optimisées. Le déploiement de logiciels de communication en temps réel sur un serveur consolidé fonctionnant sur des machines virtuelles nécessite un cœur dédié au serveur OmniPCX Enterprise CS.
- Automatisation de l'hyperviseur. Le logiciel Alcatel-Lucent est fourni au format OVF (Open Virtualization Format). Il s'agit d'un format de déploiement standard pris en charge par VMware, Xen®, KVM et d'autres systèmes. Le format OVF joue un rôle essentiel dans l'automatisation des déploiements VM. De plus, l'interface client VMware vSphere et les scripts automatiques peuvent appeler les interfaces de programmation d'application Alcatel-Lucent (API) pour une facilité d'administration accrue, telles que le démarrage et l'arrêt progressifs de l'OmniPCX Enterprise CS.
- Intégration SAN (Storage area network). Le stockage des VM et des bases de données logicielles intégrées sur des disques virtuels sur un réseau SAN assure une meilleure redondance que le stockage sur des serveurs locaux.
- Initialisation depuis le SAN. Outre les VM, l'hyperviseur est également stocké sur des unités virtuelles du SAN. Les équipes informatiques bénéficient ainsi d'une plus grande souplesse car elles peuvent exécuter plusieurs versions de l'hyperviseur dans le centre de données.

- Continuité des activités. La migration à chaud des VM implique la copie de l'état actuel de la mémoire des VM et sa duplication à un autre endroit. Cette fonctionnalité s'avère utile lors de l'optimisation des ressources de centre de données ou en cas de défaillances matérielles sur un serveur. Aujourd'hui, la migration à chaud affecte la performance des applications en temps réel, elle doit donc être réalisée lors d'une session de maintenance lorsque le trafic est à son minimum. La migration du serveur redondant de secours OmniPCX Enterprise CS inactif peut être effectuée à tout moment. La migration à chaud peut également être utilisée conjointement aux fonctionnalités haute disponibilité de l'OmniPCX Enterprise CS pour améliorer la continuité des activités.

Une intégration plus poussée entre OpenTouch Suite pour MGE et l'hyperviseur VMware est prévue et permettra d'étendre ces avantages à l'ensemble des applications de conversation.

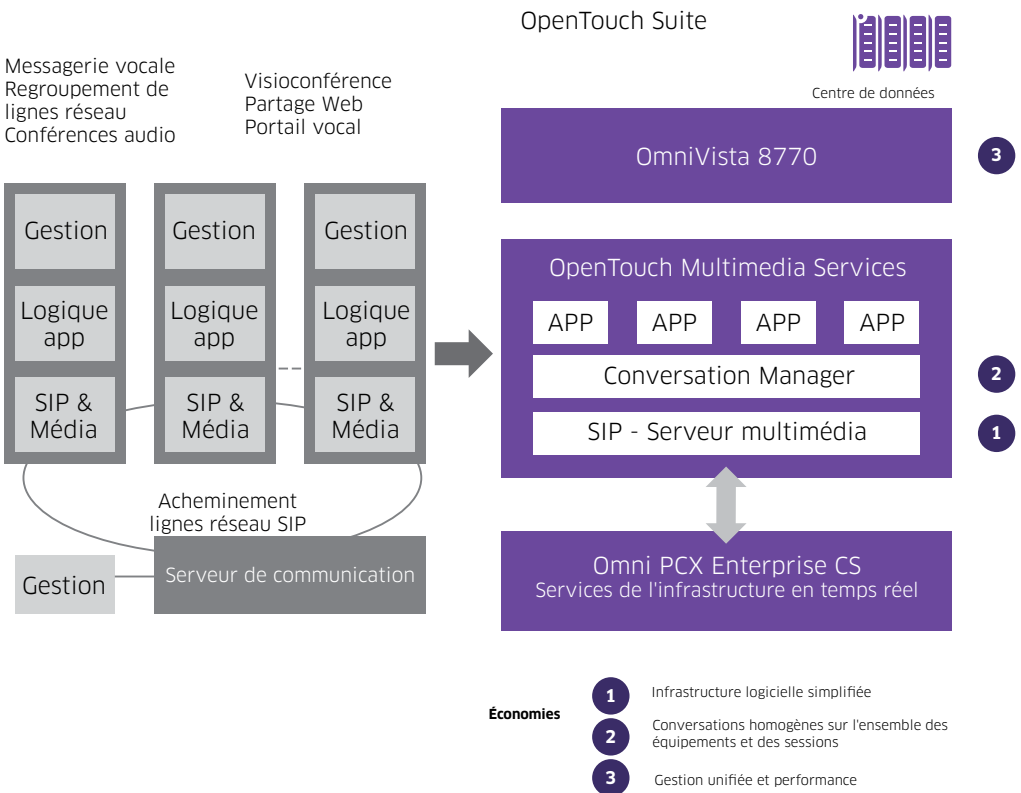
Convergence des logiciels de conversation

Les équipes informatiques cherchent à accroître la qualité d'expérience pour les applications de collaboration visuelle et pour les nouvelles applications de communication d'entreprise sur périphérique intelligent résidant sur les centres de données centralisés. Elles doivent donc trouver le moyen de :

- Simplifier la fourniture de nouvelles applications de collaboration
- Harmoniser l'expérience utilisateur sur l'ensemble des équipements et des sessions

La Figure 3 illustre comment OpenTouch Suite permet aux équipes informatiques de mettre en place une infrastructure logicielle simplifiée pour répondre à ces exigences et accroître la qualité d'expérience.

Figure 3. La convergence des logiciels de conversation améliore la qualité d'expérience



La simplification et l'harmonisation de l'expérience de conversation sont rendues possibles grâce aux éléments suivants :

- Une infrastructure SIP convergée.

Généralement, les centres de données hébergent les applications client-serveur sur des serveurs Web qui génèrent un trafic « nord-sud » important entre le centre de données et l'utilisateur. De plus, les applications de communication génèrent un trafic « est-ouest » élevé du fait des protocoles échangés entre VM et serveur dans le centre de données. Avec les applications de collaboration de nouvelle génération, des flux de trafic supplémentaires sont générés entre VM et entre composants logiciels tels que les serveurs OmniPCX Enterprise CS, les serveurs de conférence audio, les serveurs de conférence Web et les serveurs de messagerie.

Lorsque les applications de messagerie, de mobilité et de collaboration partagent une même infrastructure multimédia et de contrôle d'appels SIP OpenTouch Suite, le trafic est-ouest est réduit et la performance optimisée. La consommation énergétique et le TCO sont également plus faibles.

- Une logique de communication partagée.

La technologie cloud centralisée facilite l'accès des équipements aux applications sur l'ensemble des réseaux LAN, WLAN, 3G et 4G et sur l'Internet. La mise en place d'une logique de communication partagée en plus d'une infrastructure SIP commune permet d'offrir une expérience unifiée sur tous les périphériques, indépendamment du réseau d'accès. De plus, la logique de conversation OpenTouch Suite partagée permet aux utilisateurs de :

- Passer de manière transparente d'un équipement à l'autre
- Étendre une conversation à plusieurs médias pour des conversations réellement multimédia
- Passer d'une session téléphonique à une conférence multi participants

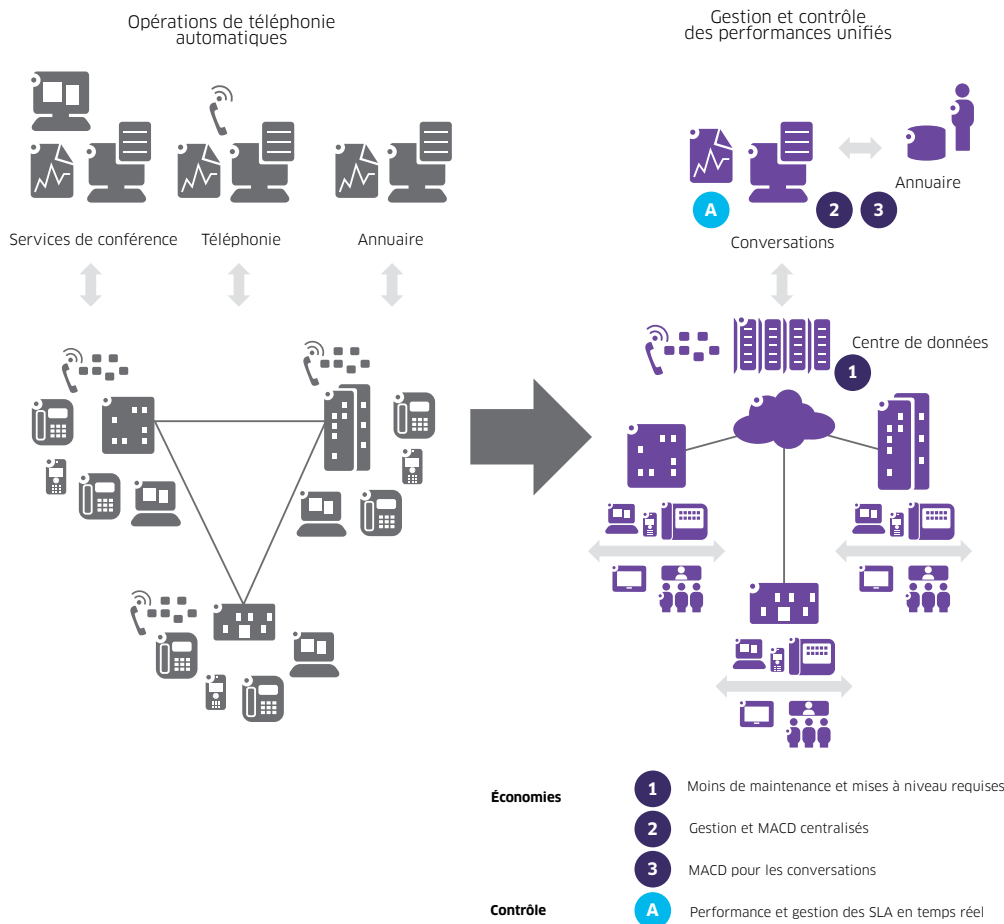
Les logiciels d'application de la solution convergée OpenTouch Suite peuvent être déployés en plus d'OmniPCX Enterprise CS de manière à ce que l'expérience de collaboration visuelle et de mobilité améliorée soit fournie en tant que service.

Unification de la gestion et du contrôle des performances

Le passage d'un nombre important de PBX distribués à un nombre restreint de serveurs de communication dans les centres de données réduit significativement les coûts de gestion, de mise à niveau et de maintenance. En effet, grâce à l'intelligence centralisée de l'architecture, il suffit de quelques administrateurs et équipes de maintenance pour assurer la gestion et les mises à niveau d'un grand réseau de communication d'entreprise.

La Figure 4 illustre l'évolution architecturale de cette transformation et les avantages qui en résultent.

Figure 4. L'unification de la gestion et du contrôle des performances permet des économies et un contrôle accru



Les économies et le contrôle accru sont rendus possibles grâce aux éléments suivants :

- Coûts de gestion, de mise à niveau et de maintenance inférieurs à ceux d'un réseau distribué. Sur un réseau centralisé et unifié, les économies réalisées sur la maintenance et la mise à niveau se situent entre 5 et 20 %. La gestion centralisée des réseaux voix et données permet d'économiser de 10 à 40 %.
- Réduction des coûts pour les opérations MACD. En l'occurrence, de 20 à 30 % comparé à un réseau distribué. En outre, l'utilisation d'une application unique pour gérer les applications de téléphonie et les nouvelles applications de conversation simplifie la plupart des opérations fréquentes. Par exemple, la création de nouveaux utilisateurs dans le système Alcatel-Lucent OmniVista™ 8770 Network Management System (NMS) nécessite la configuration de 3 à 6 paramètres seulement pour permettre aux utilisateurs de bénéficier de l'ensemble des applications de conversation OpenTouch Suite.
- Contrôle des performances en temps réel permettant de respecter scrupuleusement les niveaux de contrat de service (SLA). Cette fonctionnalité permet deux autres modes d'hébergement : NOC (Network Operations Center) hébergé et centre de données hébergé avec fonctionnalités NOC.

RÉUSSIR LES PROJETS DE TRANSFORMATION

Les grandes entreprises sont nombreuses à ne pas vouloir subir les conséquences opérationnelles d'une transformation impliquant le remplacement total et la reconfiguration intégrale de leur système. Elle veulent plutôt pouvoir bénéficier d'options souples de migration opérationnelle et technique.

Des options techniques souples

La modularité de la solution OpenTouch Suite permet aux entreprises de mener leur transformation par étape en obtenant rapidement des résultats. Dans ce cas, elles effectuent des déploiements tactiques de nouveaux services afin de répondre aux enjeux du moment. Elles peuvent notamment :

- Déployer des téléphones IP sur les sites où ils sont le plus utiles — nouveaux bâtiments, sites sur lesquels les opérations MACD sont moins coûteuses, endroits où le LAN est compatible VoIP — et utilisation de téléphones numériques ailleurs pour maintenir les coûts d'investissement à un niveau bas.
- Déployer l'application de conférence audio OpenTouch intégrée pour réduire le coût des services de conférence audio.
- Déployer la plateforme centralisée Alcatel-Lucent OmniTouch™ 8440 Messaging Software pour réduire les coûts de messagerie et de fax.
- Introduire les fonctionnalités OpenTouch de partage d'applications, de tableau blanc et d'annotation dans les applications Web et PC sur l'ensemble des sites afin de réduire les coûts.
- Déployer les clients logiciels OpenTouch sur les sites isolés afin d'étendre les services vidéo en salle aux experts backoffice.
- Déployer des équipements vidéo personnels et des outils de collaboration visuelle sur tablettes compatibles OpenTouch pour les cadres et collaborateurs itinérants hors site.
- Déployer des téléphones de bureau intelligents et des smartphones compatibles OpenTouch pour augmenter la réactivité des collaborateurs les plus brillants.

Des opérations efficaces

Alcatel-Lucent a développé une méthodologie d'exécution pour les projets de transformation dans les grandes entreprises de plus de 300 utilisateurs. Elle comprend :

- Un audit initial du réseau en place comportant l'inventaire de l'écosystème, du matériel et des logiciels.
- Une phase de conception avec identification des exigences du client et de l'architecture centralisée proposée pouvant y répondre.
- Le devis et la commande.
- Le plan opérationnel.
- Le déploiement du projet.

Alcatel-Lucent a également développé une offre complète de services gérés destinés aux entreprises. Cette offre fournit un point de contact unique et du personnel hautement qualifié pour gérer tous les aspects des projets de transformation — depuis la planification et la conception aux opérations quotidiennes. Elle s'appuie sur des consultants, architectes, experts techniques Alcatel-Lucent qualifiés et extrêmement motivés et sur plus de 1 500 partenaires agréés Alcatel-Lucent, associés de la manière la plus appropriée au sein de différents projets.

CONCLUSION

La solution Alcatel-Lucent OpenTouch Suite permet aux départements informatiques des entreprises d'effectuer la transformation de leur système de communication et de mettre en place une architecture IP centralisée, « cloud-ready » et des applications de conversation modulaires afin d'optimiser la distribution des services de conversation. Les transformations réalisées grâce à OpenTouch Suite permettent aux départements informatiques de :

- Réduire les coûts en limitant la consommation d'énergie, en consolidant les équipements, en améliorant l'utilisation du réseau et en minimisant les besoins en maintenance et en mise à niveau.
- Améliorer l'expérience utilisateur en garantissant une disponibilité élevée, en fournissant partout le même niveau d'accès aux services et en offrant une expérience de conversation homogène sur l'ensemble des équipements.
- Augmenter l'agilité en intégrant des réseaux SAN et en permettant les migrations à chaud.
- Rationaliser et simplifier les opérations en passant à une infrastructure logicielle simplifiée, prenant en charge les conversations sur l'ensemble des équipements et des sessions et en adoptant la gestion et le contrôle des performances unifiés.
- Accroître le contrôle en passant à une gestion en temps réel des performances et des SLA.

Une approche par étape visant les enjeux les plus pressants pour l'entreprise à l'aide de déploiements spécifiques, des méthodologies de transformation éprouvées et une offre de services gérés assurée par des partenaires expérimentés, voilà la garantie d'une transformation réussie.

ACRONYMES

API	Application Programming Interface, interface de programmation d'applications
CIO	Chief Information Officer, directeur informatique
CS	Communication Server, serveur de communication
IP	Internet Protocol
IT	Information Technology, technologie de l'information
LAN	Local Area Network, réseau local
MG	Media Gateway, passerelle multimédia
MACD	Moves, Adds, Changes and Deletions, déplacements, ajouts, modifications et suppressions
MGE	Moyennes et Grandes Entreprises
NMS	Network Management System, système d'administration de réseau
NOC	Network Operations Center, centre d'opérations réseau
OVF	Open Virtualization Format, format OVF
PC	Personal Computer, ordinateur personnel
PBX	Autocommutateur privé (PBX)
QoE	Quality of Experience, qualité d'expérience
SAN	Storage Area Network, réseau de stockage
SIP	Session Initiation Protocol
SLA	Service Level Agreement, contrat de niveau de service
TCO	Total Cost of Ownership, coût total de possession
VM	Virtual Machine, machine virtuelle
VoIP	Voix sur IP
WAN	Wide Area Network, réseau étendu
WLAN	Wireless LAN, réseau local sans fil

RESSOURCES

1. Site Web OpenTouch
2. Livre blanc (en anglais) : *Application Fluency in the Data Center*
3. Livre blanc stratégique (en anglais) : *Collaborative Conversations*
4. Note d'application (en anglais) : *OpenTouch Suite Blueprint*

