

Avec les compliments de  Mitel

Une édition spéciale Mitel

Les communications dans le cloud

POUR

LES NULS[®]

Apprenez à :

- Collaborer plus efficacement
- Améliorer l'innovation en entreprise
- Fournir un meilleur service client
- Générer davantage de revenus



Dave Michaels

À propos de Mitel

Leader mondial sur le marché des communications mobiles et d'entreprise, Mitel (Nasdaq:MITL) (TSX:MNW) aide les entreprises et les fournisseurs de services à offrir à leurs clients connectivité, collaboration et services novateurs. Nos experts en innovation et en communication sont au service de plus de 60 millions d'utilisateurs professionnels dans plus de 100 pays. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.mitel.fr et suivez-nous sur Twitter @**Mitel_FR**.

Mitel est la marque commerciale de Mitel Networks Corporation.

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Les communications dans le cloud

POUR
LES NULS[®]

Une édition spéciale de Mitel

de Dave Michels

WILEY

Les communications dans le cloud pour les Nuls®, une édition spéciale de Mitel,

Publié par

John Wiley & Sons, Inc.

111 River St.

Hoboken, NJ 07030-5774

www.wiley.com

Copyright © 2017 de John Wiley & Sons, Inc.

Aucune partie de cet ouvrage ne peut être reproduite, conservée dans un système d'extraction, ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, par voie électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement, numérisation ou autre, sans l'accord écrit préalable de l'éditeur, sauf si les articles 107 et 108 de la loi des États-Unis de 1976 relative au droit d'auteur (« United States Copyright Act ») l'autorisent. Les demandes d'autorisation auprès de l'éditeur doivent être adressées à Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, fax (201) 748-6008, ou en ligne à l'adresse <http://www.wiley.com/go/permissions>.

Marques commerciales : Wiley, Pour les Nuls, le logo Dummies Man, The Dummies Way, Dummies.com, Avec les Nuls, tout devient facile !, et les appellations commerciales afférentes sont des marques déposées de John Wiley & Sons, Inc. et/ou de ses sociétés affiliées aux États-Unis et dans d'autres pays, et ne peuvent pas être utilisés sans autorisation écrite. Mitel et le logo de Mitel sont des marques déposées de Mitel. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. John Wiley & Sons, Inc. n'est associé à aucun produit ou distributeur mentionné dans cet ouvrage.

EXCLUSION DE GARANTIE ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : L'ÉDITEUR ET L'AUTEUR NE FONT AUCUNE DÉCLARATION NI N'ACCORDENT AUCUNE GARANTIE QUANT À L'EXACTITUDE OU À L'EXHAUSTIVITÉ DU CONTENU DU PRÉSENT LIVRE ; EN PARTICULIER, ILS REJETENT SPÉCIFIQUEMENT TOUTES LES GARANTIES, Y COMPRIS, SANS AUCUNE LIMITE, LES GARANTIES D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. AUCUNE GARANTIE NE PEUT ÊTRE CRÉÉE OU PROROGÉE PAR DES DOCUMENTS DE VENTE OU DE PROMOTION, LES CONSEILS ET STRATÉGIES CONTENUS DANS LE PRÉSENT LIVRE PEUVENT NE PAS CONVENIR À TOUTES LES SITUATIONS. LE PRÉSENT LIVRE EST VENDU ÉTANT ENTENDU QUE L'ÉDITEUR N'OFFRE PAS DE SERVICES JURIDIQUES, COMPTABLES OU AUTRES SERVICES PROFESSIONNELS. LES LECTEURS QUI VEULENT OBTENIR UNE ASSISTANCE PROFESSIONNELLE DOIVENT S'ADRESSER À UN PROFESSIONNEL COMPÉTENT. NI L'ÉDITEUR, NI L'AUTEUR NE SERONT TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES DÉCOULANT DU CONTENU DU PRÉSENT LIVRE. LA MENTION D'UNE ORGANISATION OU D'UN SITE INTERNET DANS LE PRÉSENT LIVRE, EN CITATION ET/OU COMME SOURCE POTENTIELLE DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES NE SIGNIFIE PAS QUE L'AUTEUR OU L'ÉDITEUR ENTERINE LES INFORMATIONS OU LES RECOMMANDATIONS QUE PEUT FOURNIR L'ORGANISATION OU LE SITE INTERNET. EN OUTRE, LES LECTEURS DOIVENT SAVOIR QUE LES SITES INTERNET MENTIONNÉS DANS LE PRÉSENT LIVRE PEUVENT AVOIR CHANGÉ OU DISPARU DEPUIS LA DATE DE RÉDACTION DE CE LIVRE.

Pour obtenir des renseignements généraux sur nos autres produits et services, ou sur la publication d'un livre *Pour les Nuls* destiné à votre entreprise ou organisation, veuillez contacter notre service de développement commercial aux États-Unis, par téléphone au 877-409-4177, par courriel à info@dummies.biz, ou consulter notre site www.wiley.com/go/custompub. Pour obtenir des informations sur la licence de la marque *Pour les Nuls* pour des produits ou services, veuillez contacter BrandedRights&Licenses@Wiley.com.

ISBN: 978-1-119-41484-1 (pbk); ISBN: 978-1-119-41485-8 (ebk)

Imprimé aux États-Unis d'Amérique

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Remerciements de l'éditeur

Cet ouvrage a été réalisé avec la participation des personnes suivantes :

Rédacteur projet : Carrie A. Burchfield

Représentante du développement commercial : Christiane Cormier

Rédacteur chargé des acquisitions :
Katie Mohr

Éditeur de la production :
Selvakumaran Rajendiran

Responsable éditorial : Rev Mengle

Table des matières

Introduction	1
À propos de ce livre	2
Quelques suppositions	2
Icônes utilisées dans ce livre	2
Au-delà de ce livre	3
Et maintenant ?	3
Chapitre 1 : Les bases des communications dans le cloud ..	5
Les fonctions essentielles des communications dans le cloud	5
L'intégration aux applications avancées	6
Choisir le bon modèle de déploiement	7
Le cloud public	8
Le cloud privé	9
Le cloud hybride	9
Chapitre 2 : Les avantages des communications dans le cloud	11
Un personnel mobile	11
Un support multi-sites	13
Une réduction des coûts	14
L'accent sur les activités, pas sur l'infrastructure	16
Toujours à jour avec un logiciel pérenne	17
Étude de cas : Make-A-Wish America	17
La situation	18
La solution	18
Les résultats	19
Chapitre 3 : La connexion au cloud	21
Les services OTT	21
Le réseau MPLS	22
Le réseau Wi-Fi	23
Chapitre 4 : L'argument commercial des communications dans le cloud	25
La comparaison entre ROI et CTP	25
Les coûts et les hypothèses	27
La continuité des activités	28
La valorisation de la flexibilité et du risque	29

Chapitre 5 : Les technologies émergentes des communications dans le cloud	31
Une intégration mobile plus poussée	31
Le SDN sur Internet	32
La messagerie collaborative	33
Chapitre 6 : Les dix compétences d'un fournisseur de services cloud de premier ordre	37
La voix et la téléphonie	38
Le service de conférence	38
La messagerie collaborative	39
L'intégration	40
Un centre de contact	40
Les prix	41
La sécurité et la conformité	42
Les contrats de niveau de service	42
Les portails en libre-service	43
La facturation et le service à la clientèle	44

Introduction

Parfois, dans une entreprise, les décisions importantes ressemblent aux déplacements stratégiques des pions sur un échiquier, mais, dans la vraie vie, tout n'est pas noir ou blanc. En fait, vous feriez mieux de considérer votre entreprise comme un puzzle sur lequel chaque décision s'aligne avec les réalités adjacentes des employés, des clients, des coûts et des avantages concurrentiels. Quand il s'agit de communications, la plupart des entreprises sont cependant confrontées à un dilemme déroutant : comment connecter simplement les employés, les clients et les partenaires sans augmenter le coût et la complexité.

Observez la majorité des systèmes de communication historiques et vous constaterez un emboîtement forcé. La flexibilité est peut-être sacrifiée au bénéfice de la sécurité. Ou votre système ne répond pas pleinement à vos besoins, mais il correspond à votre budget. Ces décalages sont peut-être plus coûteux que vous ne le pensez car ils engendrent une perte de productivité, une baisse de la satisfaction du client et une inertie dommageable à l'innovation.

Les entreprises achètent des systèmes téléphoniques depuis plus de 60 ans. La technologie a évolué lentement (de l'analogique au numérique, et maintenant l'IP), mais le concept de base du central privé est resté la seule solution viable pour la plupart des organisations.

Au regard des 60 ans d'histoire de la téléphonie, les communications dans le cloud constituent une innovation relativement récente qui n'était probablement pas viable lors de la dernière analyse des besoins en communications de votre entreprise. Le cloud vous permet de mieux répondre aux exigences uniques de votre organisation, à chaque fois. Les communications dans le cloud apportent à votre entreprise la flexibilité, l'agilité et l'évolutivité pour maintenir les effectifs connectés et les coûts bas. Mais, ce n'est qu'une seule pièce du puzzle. Le cloud peut également vous aider à collaborer plus efficacement, à promouvoir l'innovation dans votre entreprise, à garantir un meilleur service client et à dynamiser les revenus. Les entreprises, quelle que soit leur taille, ne peuvent plus se permettre d'ignorer les avantages stratégiques et compétitifs des communications dans le cloud.

À propos de ce livre

Le livre *Les communications dans le cloud pour les Nuls*, une édition spéciale de Mitel, compte six petits chapitres qui explorent les domaines suivants :

- ✓ les bases des communications dans le cloud, y compris les fonctions basiques, les applications avancées et les différents modèles de déploiement (chapitre 1)
- ✓ les avantages commerciaux et techniques des communications dans le cloud (chapitre 2)
- ✓ les différentes technologies permettant de connecter votre entreprise au cloud (chapitre 3)
- ✓ l'analyse de rentabilité des communications dans le cloud (chapitre 4)
- ✓ les technologies émergentes des communications dans le cloud (chapitre 5)
- ✓ les compétences essentielles à rechercher chez un fournisseur de communications dans le cloud (chapitre 6)

Quelques suppositions

On dit que la plupart des hypothèses ont perdu leur utilité, mais j'en fais tout de même quelques-unes !

Je suppose essentiellement que vous êtes un directeur ou un entrepreneur chargé des décisions techniques dans une PME. Je suppose également que vous avez quelques connaissances sur les réseaux et l'infrastructure informatiques, les communications unifiées, l'informatique dématérialisée et les applications d'entreprise.

Si l'une de ces hypothèses vous correspond, alors ce livre est pour vous ! Si aucune de ces hypothèses ne vous décrit, poursuivez quand même votre lecture. C'est un excellent livre. Lorsque vous l'aurez terminé, vous en saurez suffisamment sur les communications sur le cloud pour être dangereux !

Icônes utilisées dans ce livre

Tout au long de ce livre, j'utilise certaines icônes particulières pour attirer l'attention du lecteur sur certaines informations importantes. Voici à quoi vous attendre :



Cette icône signale des informations à inscrire obligatoirement dans votre mémoire non-volatile, votre matière grise ou votre crâne, à côté des dates d'anniversaire !



Vous n'allez pas trouver une carte du génome humain ici, mais si vous cherchez à atteindre le septième niveau du nirvana pour les geeks, vous allez être servi ! Cette icône explique le jargon qui se cache derrière le jargon ; il s'agit de l'étoffe dont les héros (les geeks) sont faits !



Merci de lire ce livre. J'espère que vous allez l'apprécier. Soyez gentil avec vos auteurs ! Sérieusement, cette icône signale des suggestions et des informations utiles.



Cette icône souligne les choses contre lesquelles votre mère vous a mis en garde. Ou peut-être pas. Mais vous devez quand même en tenir compte ; vous pourriez gagner du temps et vous éviter bien des frustrations !

Au-delà de ce livre

Ce sujet est tellement vaste qu'il est impossible de tout aborder en 48 pages. Donc, si à la fin du livre vous pensez : « Oh, ce livre était génial ; où puis-je en savoir plus ? », allez sur www.mitel.com.

Et maintenant ?

Avec mes excuses à Lewis Carroll, à Alice et au chat du Cheshire :

« Voudriez-vous me dire, s'il vous plaît, par où je dois m'en aller d'ici ? »

« Cela dépend beaucoup de l'endroit où tu veux aller », répond le chat, euh, l'homme Nul.

« Peu m'importe l'endroit », dit Alice.

« En ce cas, peu importe la route que tu prendras ! »

C'est tout à fait vrai pour Les communications dans le cloud pour les Nuls, une édition spéciale de Mitel, qui, comme Alice au pays des merveilles, vise à devenir également un grand classique !

Si vous ne savez pas quel chemin emprunter, commencez par n'importe quel chapitre. Cependant, le chapitre 1 peut s'avérer la meilleure voie à suivre ! Toutefois, si un sujet particulier attire votre attention, n'hésitez pas à passer directement à ce chapitre. Chaque chapitre est rédigé comme un livre unique. Vous pouvez donc

4

Les communications dans le cloud pour les Nuls, une édition spéciale de Mitel

commencer la lecture n'importe où et sauter des pages au gré de vos envies. Lisez ce livre dans le sens qui vous convient (bien que je vous déconseille de le lire à l'envers ou de droite à gauche).

Je vous promets que vous n'allez pas vous perdre dans le terrier du lapin !

Chapitre 1

Les bases des communications dans le cloud

Dans ce chapitre

- ▶ Aborder les fonctions essentielles des communications dans le cloud
- ▶ L'intégration aux applications avancées
- ▶ Choisir le bon modèle de déploiement pour votre entreprise

Dans ce chapitre, je décris certaines des fonctions essentielles à rechercher dans une solution de communications dans le cloud, et dans les applications avancées. Pour terminer, vous explorerez les différents modèles de déploiement des communications dans le cloud.

Les fonctions essentielles des communications dans le cloud

Le mode de communication que vous utilisez en dit long sur votre entreprise et sur votre personnalité. Cependant, de nombreux systèmes de communication d'entreprise ne sont absolument pas personnalisés. Il existe des solutions universelles qui ne suffisent probablement plus à votre entreprise depuis des lustres. La migration vers le cloud peut permettre à votre entreprise de développer son système de communication en fonction de ses méthodes de travail, et non l'inverse.

Par exemple, des communications dans le cloud peuvent :

- ✔ **permettre de profiter des mêmes fonctions téléphoniques qu'une société du classement Fortune 500** : des communications compatibles avec la technologie mobile, une vaste sélection de terminaux, des rappels automatiques, des temps d'attente annoncés, et bien d'autres fonctions, à un coût que les entreprises de toute taille peuvent se permettre ;

- ✔ **garantir une meilleure expérience client** : avec un routage intelligent des appels qui envoie le client immédiatement vers le bon représentant, possédant la bonne information ;
- ✔ **fournir une souplesse de déploiement** : payez uniquement pour les fonctions dont vous avez besoin, là où vous en avez besoin et personnalisez les fonctionnalités regroupées en fonction de l'évolution de vos besoins
- ✔ **activer des communications polyvalentes** : les employés ont accès à leurs téléphones, à la messagerie unifiée, aux discussions, aux applis et bien plus encore, sur un seul appareil.



Grâce au cloud, les communications en temps réel font la différence chaque jour dans votre manière d'interagir avec vos collègues et vos clients. Imaginez un centre d'appel dans lequel vos employés bénéficient d'une plus grande liberté de mouvement grâce à la disparition des box de travail, des bureaux et même des téléphones, et des clients qui apprécient vraiment d'appeler sachant qu'ils obtiendront un bon service et une réponse rapide ; ou offrez à vos clients le choix de lancer une discussion instantanée en direct, de passer un appel vocal ou de lancer un appel vidéo directement depuis votre site web. C'est bien là le pouvoir des communications dans le cloud.

L'intégration aux applications avancées

Avez-vous déjà réfléchi au fait que la voix n'est rien d'autre qu'une application (mais une application extrêmement critique) qui circule sur un réseau de données, simplement comme un e-mail ? Les communications vocales peuvent être intégrées à de nombreux égards dans vos divers processus métiers. Les communications ne devraient pas commencer et s'arrêter avec votre téléphone de bureau.

Les applications d'entreprise critiques, comme les solutions de gestion de la relation client (CRM), qui soutiennent des processus d'entreprise essentiels, doivent être reliées aux communications pour que votre personnel mobile puisse être productif, où qu'il se trouve et quel que soit l'appareil utilisé. Les capacités intégrées et les applications métiers basées sur les communications comprennent, entre autres :

- ✔ **Salesforce.com** (par exemple, click-to-dial (cliquer pour appeler), afficher automatiquement des informations clients lors des appels entrants, trouver des contacts via une recherche dans des annuaires, consigner des notes et des détails sur les appels dans les fiches)

- ✓ **Microsoft Office 365** (par exemple, notifications de présence basées sur un calendrier, clic pour appeler, création automatique d'invitations, intégration e-mail-boîte vocale)
- ✓ **Google Apps** (par exemple, click-to-dial, options de gestion des appels entrants, et notifications des appels entrants)

Choisir le bon modèle de déploiement

Les options de déploiement des systèmes de communication d'entreprise étaient peu nombreuses jusqu'ici. Pour la plupart des entreprises, le modèle de déploiement traditionnel exigeait un investissement substantiel dans des systèmes de central privé sur site (PBX). Dans ce modèle, l'acheteur supportait l'ensemble des risques (abordés dans le chapitre 2) étant donné qu'il s'agissait d'une décision stratégique à long terme qui impactait éventuellement, entre autres choses :

- ✓ la croissance et l'évolutivité futures de l'entreprise ;
- ✓ la capacité d'extension vers des emplacements multiples ; et
- ✓ l'agilité et la capacité à supporter de nouvelles fonctions et capacités au niveau des processus métiers adaptés à la communication (CEBP).

Au cours des années 1990 et au début des années 2000, la plupart des organisations ont remplacé leur ancien central privé par un système de communications unifiées (UC) sur site plus flexible, leur permettant ainsi de faire converger leurs réseaux voix et données et d'exploiter les nombreux composants de réseau standards de leur infrastructure de téléphonie, tout en offrant des capacités avancées de collaboration et de communication unifiées à leurs utilisateurs.

Les communications dans le cloud, également dénommées communications unifiées en tant que service (UCaaS ou Unified Communications as a Service) ou communications hébergées, représentent la toute dernière solution en matière de communications d'entreprise et l'un des segments du marché technologique qui affiche la croissance la plus rapide (environ 25 pour cent par an).

Toutefois, plusieurs chemins mènent aux communications dans le cloud, et des entreprises de tailles différentes ont des exigences différentes qui motivent leurs décisions quant au modèle de cloud à adopter (voir Figure 1-1) :

- ✓ **Petites entreprises** (1 à 100 salariés) :
 - Un certain niveau d'intégration à d'autres applications clés, comme Salesforce.com, et un centre de contact basique peuvent être nécessaires

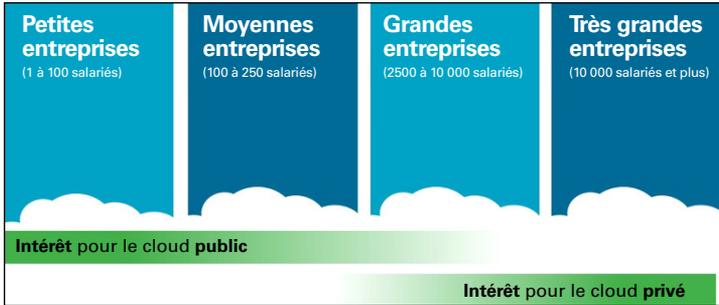


Figure 1-1 : plusieurs chemins mènent au cloud.

- Clientèle idéale des solutions de cloud public et mobile qui remplacent les plateformes clients internes de petite échelle
- ✓ **Moyennes entreprises** (100 à 2 500 salariés) :
 - Ont souvent besoin d'intégrer des processus métiers sophistiqués, ainsi que des fonctions de centre de contact avancées
 - Intéressées par les solutions de cloud public, privé et hybride, préférant le réseau privé aux services OTT (over-the-top ou hors offre du fournisseur d'accès Internet)
- ✓ **Grandes entreprises** (2 500 à 10 000 salariés) :
 - Très intéressées par une migration vers un cloud privé et des solutions de cloud hybride afin d'exploiter les investissements existants
 - L'élément essentiel à prendre en compte est une intégration dans une infrastructure informatique plus importante
- ✓ **Très grandes entreprises** (10 000 salariés et plus) :
 - Favorisent les solutions qui peuvent être efficacement déployées auprès d'une large communauté d'utilisateurs en mettant en avant des types d'utilisateurs basés sur des rôles et une évolutivité multi-sites
 - La sécurité, l'évolutivité et les intégrations à des produits tiers sont des éléments essentiels
 - Très intéressées par les stratégies de migration dans le cloud privé et hybride

Le cloud public

Le cloud public est le premier modèle de déploiement des communications dans le cloud pour les petites et moyennes entreprises

(PME). C'est la solution la plus populaire. Facile à se procurer, la solution est disponible sur une base par utilisateur et par mois, et peut être associée à des connexions de réseau privé, bien qu'elle soit souvent utilisée sur une connexion Internet de base ou fonctionne sur un service OTT. J'aborde les options de connectivité au cloud dans le chapitre 3. La plupart des services de communications dans le cloud public comprennent des fonctions de centre de contact et s'intègrent aux applications métiers populaires.



Les offres de communications dans le cloud public peuvent être associées à un réseau privé pour renforcer la sécurité et la fiabilité.

Le cloud privé

Les modèles de déploiement des communications dans le cloud privé ont la préférence des grandes entreprises, des marchés verticaux clés et des agences gouvernementales. Les communications dans le cloud privé exploitent les avantages du cloud tout en optimisant les niveaux de sécurité et de contrôle pour l'organisation.

Les communications dans le cloud privé peuvent être gérées par un fournisseur et comprennent souvent des éléments de revenus de cloud récurrents. Pour différentes raisons financières, certains décideurs peuvent préférer les dépenses d'équipement et la licence perpétuelle du modèle de cloud privé, aux dépenses d'exploitation récurrentes et aux redevances des licences du modèle de cloud public.

Le cloud hybride

Le cloud hybride exploite les investissements existants dans les communications sur site, augmente la capacité de résilience et offre des économies d'échelle ainsi que des avantages liés à la gestion du cloud.

Lors d'une transition, les organisations adoptent souvent une stratégie de cloud hybride pour migrer d'un système téléphonique traditionnel sur site vers une solution plus robuste de communications unifiées basée sur le cloud, synonyme d'évolutivité illimitée et de capacités opérationnelles avancées.

Une stratégie de communications dans le cloud hybride peut également être une stratégie finale, plutôt qu'une simple transition, qui permet aux organisations de profiter aussi bien des avantages du cloud public que du cloud privé. Une organisation peut notamment choisir de conserver un contrôle total sur certains éléments de son infrastructure de communication, tout en profitant des atouts de résilience, de gestion et d'évolutivité du cloud. Dans un tel cas, des fonctions de communications primaires peuvent être gérées sur le site en déployant un cloud privé, alors que les fonctions de débordement

des appels et de reprise sur sinistre/continuité des activités sont gérées dans le cloud public.

Les communications dans le cloud hybride sont particulièrement indiquées pour les environnements multi-sites dont les implantations sont disséminés dans le monde. Les organisations informatiques qui possèdent des ressources et une couverture limitées adoptent volontiers ce modèle, car il fournit des outils de gestion unifiée pour gérer les utilisateurs de tous les sites.



Les avantages des communications dans le cloud comprennent :

- ✓ des économies de coûts grâce à une réduction de la complexité des communications et des dépenses d'exploitation, et une baisse globale du coût par utilisateur, par rapport aux systèmes de central privé historiques ;
- ✓ une amélioration de la productivité des employés grâce à une suite riche en fonctionnalités de communication faciles à déployer ; et
- ✓ un personnel vraiment mobile, connecté grâce à des outils de communication et des systèmes virtuels sur des sites multiples, qui leur offrent un accès aux ressources où qu'ils se trouvent.

Le cloud computing et la sous-traitance sont des concepts différents

Selon l'ancien adage de la sous-traitance informatique, la sous-traitance a permis aux entreprises de se concentrer sur leur cœur de métier et d'oublier la technologie. Bien que cette idée ait pu sembler raisonnable à l'époque, l'erreur commise par de nombreuses entreprises fut d'abandonner le contrôle de leur technologie et leur capacité à se différencier de la concurrence globale. Cela est particulièrement vrai pour les entreprises qui sont allées plus loin que la simple sous-traitance en confiant à d'autres leur service client, leurs procédés de vente, de conception et, dans certains, de fabrication.

L'informatique dématérialisée (plus spécifiquement les communications dans le cloud) sous-traite l'infrastructure des communications, pas les processus métiers. En simplifiant les opérations de réseau (comme la gestion des pare-feux, les réseaux privés virtuels [VPN] et les lignes SIP [session initiation protocol]) et en éliminant l'administration des serveurs, en migrant vers un fournisseur de communications dans le cloud, les entreprises peuvent affecter le personnel informatique à des projets à plus grande valeur ajoutée et à des fonctions plus essentielles pour l'entreprise, ce qui leur permet de vraiment se différencier sur le marché.

Chapitre 2

Les avantages des communications dans le cloud

.....

Dans ce chapitre

- ▶ Maintenir la productivité de vos employés sur n'importe quel appareil
 - ▶ Étendre les fonctions de communication d'entreprise aux bureaux distants
 - ▶ Réduire les coûts des communications
 - ▶ Assurer l'innovation opérationnelle
 - ▶ Tirer parti de la dernière technologie de communication
-

Ce chapitre couvre certains des avantages des communications dans le cloud, y compris la mobilité du personnel, le soutien des travailleurs distants dans différentes zones géographiques, la réduction des investissements et des dépenses d'exploitation, et enfin la possibilité de se concentrer sur les activités (au lieu de la technologie) et de rester au fait des dernières avancées en matière de technologie, de fonctions et de capacités.

Un personnel mobile

De nos jours, nous sommes tous très occupés. Mais pas toujours productifs. Nous passons notamment plusieurs heures de la semaine à vérifier nos e-mails, agendas, textos et boîtes vocales dans des applications et sur des appareils multiples, simplement pour veiller à ne rien rater. Ironiquement, la gestion de multiples outils de collaboration sur de multiples appareils est le plus sûr moyen de rater quelque chose.

Les communications dans le cloud ouvrent et unifient la collaboration. Ainsi, les entreprises commencent à sortir des sentiers battus. Elles permettent aux employés, aux clients et aux partenaires de communiquer là où ils se trouvent avec l'appareil qu'ils ont en main. Et elles leur permettent de reprendre une conversation rapidement,

12 Les communications dans le cloud pour les Nuls, une édition spéciale de Mitel

en organisant tous les éléments dans une seule application cloud où les boîtes vocales, les vidéos, les discussions et bien d'autres éléments encore peuvent être stockés et facilement consultés dès que nécessaire.



Votre téléphone portable est la clé pour améliorer la collaboration. Comme la plupart d'entre nous, c'est sûrement la première chose que vous vérifiez le matin et la dernière chose que vous regardez le soir. Il vous accompagne dans tous vos déplacements. On est très loin de la plupart des systèmes téléphoniques historiques, qui ont été conçus bien avant l'ère du mobile et dont la gestion des communications mobiles n'a été ajoutée qu'après coup.

L'essor du personnel mobile a remis en cause les perceptions modernes de l'environnement de bureau traditionnel. Oubliez les grands espaces remplis de box accolés les uns aux autres. Ils ont été remplacés par des espaces de travail fonctionnels où les employés collaborent et gagnent en productivité, et le travail mobile, considéré autrefois comme un problème épineux, n'est plus envisagé comme un compromis pour les entreprises qui tentent de s'adapter à des situations de travail particulières, comme les horaires flexibles et les fermetures de bureaux dues aux intempéries. Aujourd'hui, tout est numérique. Les employés distants (équipés des bons outils de communication) peuvent être aussi productifs hors du bureau.

Prenez par exemple les tendances suivantes pour le personnel mobile :

- ✓ Près de 70 % des employés utilisent leur appareil personnel pour envoyer et recevoir des e-mails.
- ✓ 26 % des employés sont productifs quand ils sont en dehors du bureau ou à la maison.
- ✓ 36 % des employés utilisent jusqu'à trois appareils mobiles pour faire leur travail.

Grâce aux communications dans le cloud, aucune application mobile n'est oubliée. Vos applications métiers sont intégrées dans la structure des communications. Vous pouvez donc partager des informations, des idées et des images depuis un seul écran, sans ouvrir et fermer constamment des applis ou vous inquiéter de leur interopérabilité.

Quel que soit le niveau de votre entreprise par rapport aux autres sociétés mobiles tournées vers l'avenir, votre entreprise est constamment en mouvement. Le travail est fait pendant le déjeuner à la maison, en voyageant dans une voiture, en allant déjeuner, en patientant dans le hall d'un hôtel ou en faisant la queue à l'aéroport.

Vos employés travaillent à distance, envoyant des e-mails et des textos, et répondent aux appels des clients existants ou potentiels à toute heure du jour et de la nuit, où et quand cela est nécessaire, qu'ils soient ou non « au travail ».



La vie est mobile et votre système de communication doit l'être également. Vous vous devez d'être aussi productif sur votre téléphone portable que vous l'êtes à votre bureau.

Un support multi-sites

En plus du soutien des travailleurs mobiles en n'importe quel lieu, les systèmes modernes de communications d'entreprise doivent soutenir les travailleurs distants sur des emplacements multiples. Contrairement aux travailleurs mobiles, les travailleurs distants exécutent leur travail depuis un lieu fixe, qui est simplement différent du bureau principal ou du siège social. Il s'agit peut-être d'une succursale située dans une autre ville ou un autre pays, ou d'un bureau temporaire mis en place pour un nouveau projet, ou même du bureau à domicile d'un télétravailleur.

Quelles que soient les conditions spécifiques, les travailleurs distants ont tous des exigences de communication uniques, souvent similaires aux travailleurs sédentaires de votre bureau principal, mais sans les mêmes ressources (équipement, connectivité et support).

Un central privé historique (PBX) coûte souvent trop cher pour les petites agences de moins de dix utilisateurs. Par conséquent, les travailleurs distants des petites agences sont souvent équipés de systèmes téléphoniques Centrex, de lignes analogiques ou de services téléphoniques résidentiels qui n'ont pas les fonctionnalités et les caractéristiques d'un système de communications d'entreprise. De plus, ils doivent peut-être se connecter au bureau principal par le biais d'une connexion VPN (réseau privé virtuel), ce qui peut nuire à la qualité sonore.

Les communications dans le cloud permettent de créer un système de communication virtuel efficace entre les différents sites distants d'une organisation, élargissant les solutions à la disposition des travailleurs mobiles et aussi des travailleurs distants, pour intégrer :

- ✓ des téléphones portables ;
- ✓ des téléphones de bureau (matériels) ;
- ✓ des téléphones PC (logiciels) ; et
- ✓ des agents de centres de contact.



Les systèmes de communication sur site et cloud soutiennent les travailleurs mobiles et distants. Toutefois, les systèmes sur site traitent ces travailleurs comme des exceptions : l'accès mobile/à distance doit être approuvé et configuré, un VPN ou autre mesure de sécurité similaire doit être configuré, et il peut être nécessaire de prévoir une bande passante supplémentaire sur le réseau (pour l'accès à distance). Avec les communications dans le cloud, les travailleurs locaux, mobiles et distants sont traités de la même manière. Elles éliminent totalement de l'équation la situation géographique et fournissent aux utilisateurs le même ensemble de fonctions qu'au bureau, quelle que soit leur localisation.

Une réduction des coûts

Tous les dollars n'ont pas la même valeur. Un dollar investi dans un projet technologique présentant un faible retour sur investissement présente des coûts d'opportunité qui peuvent largement dépasser la valeur même de l'investissement initial. De même, de nombreux projets technologiques exigent des engagements continus (des coûts irrécupérables) qui érodent encore la rentabilité pour l'entreprise : comme le dit le proverbe « c'est vraiment jeter de l'argent par les fenêtres. »

Les gros investissements impliquent des risques. Non seulement les enjeux financiers sont colossaux, mais l'organisation fait essentiellement une série de paris sur l'investissement :

- ✓ Est-ce la bonne technologie pour notre entreprise ? Comment évoluera cette technologie au cours des 3, 5 et 10 prochaines années ?
- ✓ Est-ce le bon fournisseur pour notre entreprise ? Sera-t-il toujours présent dans 3, 5 ou 10 ans ?
- ✓ À quel rythme notre entreprise va-t-elle grandir au cours des 3, 5 et 10 prochaines années ? Cet investissement évoluera-t-il pour soutenir cette croissance ?

La budgétisation des immobilisations est toujours une procédure très subjective. Les dépenses d'équipement (CapEx) se définissent en général par un seuil d'investissement minimum, par exemple mille euros, et l'investissement doit avoir une durée de vie utile supérieure à un an.

Dans certains cas, les dépenses d'équipement peuvent comprendre les coûts des offres groupées (équipement, installation et gestion du projet), les services de mise en œuvre, les frais de transport et les

coûts de la formation initiale, entre autres. Les entreprises peuvent amortir un investissement sur une période de cinq à sept ans en général, mais elles doivent également payer les impôts fonciers et tenir les dossiers des immobilisations pour tous les investissements pendant la durée de vie utile de ceux-ci. Et bien sûr, la plupart des technologies actuelles deviennent obsolètes bien avant d'avoir atteint la période d'amortissement de cinq ou sept ans. Très rapidement, la situation devient très compliquée.



Pour ces raisons et bien d'autres, la plupart des entreprises préfèrent les dépenses d'exploitation aux dépenses d'équipement. Les dépenses d'exploitation, comme les services publics, le loyer, les redevances des licences et la maintenance des logiciels, sont en général inférieures (à court terme) aux dépenses d'équipement. Ce point est particulièrement vrai pour les coûts initiaux nécessaires, qui libèrent des fonds pour d'autres projets générateurs de revenus et de croissance pour l'entreprise.

Les dépenses d'exploitation sont en général plus stables et prévisibles que les dépenses d'équipement et offrent une plus grande flexibilité en cas de besoin. Un fournisseur de services peut notamment facturer un taux récurrent connu pour un niveau d'utilisation donné, des redevances par utilisateur (ou par poste) ou un abonnement mensuel.

Avec les systèmes de communications sur site, l'idée consistait à réduire les coûts en étant propriétaire de la solution. Cependant, à mesure que ces systèmes vieillissent, les entreprises sont confrontées à la difficulté de les maintenir, les mettre à niveau et les élargir.



Le cloud offre un meilleur mode de croissance. Non seulement vous économisez de l'argent par le biais d'économies d'échelle, mais la solution peut s'adapter de manière économique au rythme de votre croissance. Quand votre effectif augmente, l'ajout de nouveaux serveurs et commutateurs n'est jamais un problème. Vous ajoutez simplement un nouveau poste dans le cloud à un coût mensuel fixe et vous avez l'assurance que les nouveaux employés sont pleinement connectés à tous les outils de communications de votre entreprise dès le premier jour.

Si vous cherchez à réduire vos coûts de communication, le cloud peut vous permettre de faire des économies :

- ✓ Aucun investissement initial élevé dans des serveurs, commutateurs et central privé
- ✓ Aucun budget « surprise » grâce à des plans d'appels cohérents et prévisibles

- ✓ Aucune mise à niveau systématique et coûteuse des logiciels lorsque de nouvelles fonctions et versions sont lancées ; vous obtenez la dernière version automatiquement et immédiatement
- ✓ Aucun argent gaspillé sur des lignes en surnombre ou du matériel sous-exploité
- ✓ Aucun coût élevé pour payer l'alimentation électrique et le refroidissement d'une salle pleine d'équipements, et aucun loyer pour tout stocker



Dans le cadre de votre analyse de rentabilité, vous devez comparer le coût total de propriété (CTP) de la solution de communication sur site avec celui de la solution dans le cloud. N'oubliez pas qu'une solution dans le cloud comprend presque exclusivement des dépenses d'exploitation, alors qu'une solution sur site impose à la fois des dépenses d'équipement et des dépenses d'exploitation (sous forme d'assurance et de mises à niveau continues des logiciels).

L'accent sur les activités, pas sur l'infrastructure

La technologie offre la possibilité de transformer votre entreprise et de dynamiser l'innovation. Mais, elle peut également vous rendre fou si vous vous contentez d'éteindre les incendies. Considérez la situation de la manière suivante : préférez-vous que vos ingénieurs réparent les téléphones ou qu'ils trouvent de nouveaux moyens d'enchanter vos clients ?

Comme leur nom l'indique, les solutions de communication basées dans le cloud sont effectivement des solutions. Les fournisseurs de cloud sont chargés de corriger les bugs et de réparer le matériel. La plupart d'entre eux s'assurent que le client n'ait jamais à s'en préoccuper, en allant jusqu'à garantir des temps de fonctionnement et de disponibilité du système dans des contrats de niveau de service. Étant donné qu'il n'a pas à se soucier des problèmes techniques, votre service informatique peut travailler à maintenir votre compétitivité sur le marché.



L'innovation est la clé d'une croissance régulière sur le marché des entreprises d'aujourd'hui. Les communications basées dans le cloud permettent à votre entreprise d'être toujours à l'avant-garde et en phase avec la jeune génération de vos effectifs qui constituera demain le moteur de votre entreprise.

Toujours à jour avec un logiciel pérenne

Il est essentiel de maintenir à jour vos systèmes de communication, non seulement pour en exploiter complètement les fonctionnalités et les toutes dernières possibilités, mais également pour assurer leur sécurité et leur stabilité. Toutefois, les mises à jour des logiciels et microprogrammes peuvent être risquées et difficiles, en particulier pour une équipe informatique qui n'exécute qu'occasionnellement la mise à niveau des systèmes. Elles demandent beaucoup de planification et de coordination. Les délais de maintenance doivent être planifiés en fonction des cycles opérationnels, et les indisponibilités ne sont jamais acceptables, même si elles sont planifiées !

La plupart des solutions de communication sur site proposent une maintenance logicielle payante. Mais le risque et la difficulté de l'exécution même de la mise à niveau incombent au client, et cette exécution implique certains frais. Il faut documenter l'état actuel du système, télécharger et tester la mise à niveau, programmer et communiquer les délais de maintenance, préparer les plans d'urgence et de restauration, et prévoir un support étendu pour le « jour d'après ».

Une solution de communication dans le cloud impose également des mises à niveau régulières, mais le risque incombe pleinement au fournisseur de services. Évidemment, si la mise à niveau tourne mal, votre entreprise peut en souffrir, mais votre fournisseur de services doit disposer des ressources pour réduire au maximum cette probabilité, et des contrats de niveau de service doivent être mis en place pour atténuer cet impact.

Étude de cas : Make-A-Wish America

Depuis 1980, la fondation Make-A-Wish America a réalisé le rêve de 270 000 enfants souffrant de maladies mortelles. La communication et la collaboration font partie intégrante du travail de cette fondation car cette dernière s'appuie sur un vaste réseau de 27 000 bénévoles actifs et de 62 sections locales dispersées aux États-Unis pour concrétiser les rêves des enfants.

La situation

Derrière la concrétisation des rêves, on retrouve beaucoup de communications, de dévouement et de dur labeur de la part des employés, bénévoles, donateurs et familles participantes de la fondation. Un système de communication qui garantit un niveau élevé de fiabilité, de disponibilité et surtout d'accessibilité est donc indispensable. Comme l'indique le directeur des systèmes d'information de la fondation Make-A-Wish, la communication est au cœur même de leur travail : « Il est très important pour nous de communiquer avec toutes les personnes impliquées dans la concrétisation du rêve, y compris la famille concernée, les bénévoles, toutes les personnes qui planifient et coordonnent l'ensemble du procédé, ainsi que la communauté de nos généreux donateurs. »

Comme la plupart des grandes organisations, la fondation Make-A-Wish s'est détournée des communications fixes au fil du temps pour vivre dans un environnement plus mobile au sein duquel les smartphones ont remplacé les téléphones de bureau comme outil de communications privilégié. Cependant, son système de communication existant reflète toujours l'époque qui a précédé le cloud mobile : un équipement et des applications sur site provenant d'une multitude de fournisseurs. Make-A-Wish avait besoin d'un système associant mobilité et simplicité pour permettre aux employés, bénévoles et familles de communiquer et collaborer simplement en tout lieu et sur n'importe quel appareil.

La solution

En collaboration avec Trans-West Network Solutions, la fondation Make-A-Wish a rapidement identifié Mitel comme fournisseur de communications capable de répondre à tous les besoins de l'organisation et de ses employés avec une solution unique et économique.

Le déploiement du nouveau système de communication a démarré au siège social de Make-A-Wish à Phoenix, qui compte plus de 100 employés, dont environ un tiers travaille à distance. Make-A-Wish a choisi les produits MiCloud de Mitel comme éléments clés de sa nouvelle plateforme de communication dans le cloud.

La solution de Mitel a apporté un ensemble complet de fonctions axées sur la mobilité, et a immédiatement propulsé les capacités de communication de Make-A-Wish au XXI^e siècle. Ces fonctions regroupaient dans une seule application des capacités de conférence web et audio intégrées, des communications unifiées et une messagerie, avec un accès par numéro unique sur n'importe quel appareil.

Étant donné que la fondation Make-A-Wish utilisait déjà un central privé Mitel comme base pour ses communications vocales, la migration vers le cloud a été simplifiée. Son interopérabilité transparente avec les systèmes Mitel sur site est l'un des principaux avantages du cloud de Mitel. En effet, elle permet aux entreprises de passer plus facilement à un modèle dans le cloud plus évolutif et économique, tout en continuant à exploiter le système historique et ses caractéristiques existantes.



Des déploiements rapides et reproductibles étaient un critère essentiel dans le choix de la solution de Mitel. Conjointement à Trans-West, Mitel est parvenue à déployer en quelques jours la nouvelle solution de cloud auprès de chaque employé du siège social. Comme l'explique Jeff Pick, Directeur Technologie de la fondation Make-A-Wish : « Nous sommes parvenus à rallier les sites à notre rythme... à déployer la solution technologique, à former, à obtenir l'adhésion des employés et à générer des économies tout en préservant totalement notre investissement existant. »

Pour les sections locales de Make-A-Wish America, la migration vers le cloud Mitel a facilité la communication et la collaboration avec le siège social.

Les résultats

Disons simplement que la solution de Mitel a exaucé tous les rêves de Make-A-Wish America ... et bien plus encore. Depuis la mise en œuvre de la solution au sein de l'organisation, Make-A-Wish America est parvenue à baisser les coûts tout en augmentant l'efficacité et la productivité. Aujourd'hui, la fondation Make-A-Wish dispose d'une plateforme de communication simple et puissante, dont la gestion de l'ensemble du système ne nécessite qu'un seul administrateur et l'accès à tous les outils de communication et de collaboration ne requiert qu'une seule interface.



Concernant la solution cloud Mitel, la fondation Make-A-Wish cite une multitude d'avantages, y compris :

- Un interfonctionnement transparent entre les téléphones de bureau et les téléphones portables qui leur permet de renvoyer les appels entre les appareils et d'être joignables sur n'importe quel appareil avec un numéro unique
- Des capacités de conférence audio et web robustes qui fonctionnent simplement et leur permettent d'économiser de l'argent en évitant le recours à des applications tierces

- ✔ Une réduction du temps perdu à chercher des collègues et à gérer de multiples plateformes de messages, comme les messageries vocales, les e-mails et les textos
- ✔ Une collaboration plus rapide et moins d'appels manqués

Pour la fondation Make-A-Wish America, les communications dans le cloud lui ont permis de gagner en efficacité. Au lieu d'une multitude d'applications et d'équipements, l'organisation profite aujourd'hui de la simplicité et de la mobilité d'une solution unique qui fonctionne de la même manière sur n'importe quel appareil et sur n'importe quel site. Et surtout, la fondation Make-A-Wish est désormais en mesure d'élargir rapidement son réseau de bénévoles et de sections nationales grâce à des outils de collaboration et de communication en temps réel, et faire ainsi plus de bien dans plus d'endroits.

Chapitre 3

La connexion au cloud

Dans ce chapitre

- ▶ Contourner les fournisseurs d'accès Internet avec un fournisseur de services OTT
- ▶ Assurer la meilleure qualité avec un réseau MPLS
- ▶ Couper les fils avec la voix sur Wi-Fi

Le mode de connexion de votre entreprise au cloud est une décision importante qui affecte fortement la qualité et l'expérience utilisateur au niveau des communications dans le cloud. Dans ce chapitre, vous allez explorer les différentes solutions de connexion au cloud, y compris par OTT (hors du fournisseur d'accès Internet), par MPLS et par Wi-Fi.

Les services OTT

Les fournisseurs de télécommunications OTT proposent des services vocaux et vidéo aux clients sur des connexions Internet publiques. Les services OTT (aussi appelés par contournement) conviendront parfaitement pour les petites organisations ou pour connecter les employés mobiles ou à domicile. Un service OTT sera utilisé par presque toutes les organisations pour connecter, par exemple, un utilisateur distant qui travaille depuis son domicile, un hôtel ou un café. La majeure partie des petites entreprises en pleine expansion choisissent cette méthode en raison du faible coût d'une connexion Internet publique préexistante. Pour une entreprise plus importante, les services OTT doivent être évalués pour s'assurer qu'ils assurent le niveau de qualité escompté.



Cependant, les services OTT présentent quelques inconvénients concernant notamment le niveau de qualité constant des appels et la sécurisation de la connexion, des caractéristiques que certaines sociétés ont acceptées et mises en avant. Ce modèle de prestation des services voix et données ne présente pas un grand intérêt pour

les grandes entreprises car elles n'ont aucun contrôle sur la qualité de la connexion dès que celle-ci atteint l'Internet public.



Les services OTT conviennent pour certains cas d'utilisation, mais ils sont mieux adaptés pour compléter d'autres options de connectivité au cloud si le prix ne pose pas un problème majeur.



Les utilisateurs des services OTT doivent tester régulièrement leur équipement de communication pour s'assurer que la qualité est acceptable pour l'entreprise.

Le réseau MPLS

Le MPLS (*multiprotocol label switching* ou commutation multiprotocole par étiquette) est utilisé sur les réseaux de télécommunications à haute vitesse pour transporter des paquets sur des liens virtuels, au lieu de circuits privés. Le MPLS supporte de nombreuses technologies d'accès, comme T1/E1, ATM (*asynchronous transfer mode* ou mode de transfert asynchrone), relais de trame, DSL (*digital subscriber line* ou ligne d'abonné numérique).

Le MPLS offre la meilleure qualité de commutation parmi les différents modes de connexion au cloud et ce mécanisme est généralement privilégié par la plupart des entreprises. La connexion de sites multiples à un réseau MPLS peut s'avérer plus coûteuse que les autres solutions. Elle convient donc mieux aux grandes organisations.

Grâce aux options de qualité de service d'un réseau MPLS, les entreprises peuvent notamment réserver la priorité au trafic voix et vidéo, par rapport aux autres types de trafic réseau, afin d'assurer une bonne qualité et une faible latence.

En matière de facturation, le MPLS fournit également une relative facilité de gestion pour les organisations. Même une petite entreprise ne possédant que trois ou quatre agences et un très petit centre d'appels peut crouler chaque mois sous la charge du rapprochement des factures de télécommunication de type papier envoyées par des fournisseurs multiples.



Certains fournisseurs de communications dans le cloud proposent un service totalement intégré par le biais d'un réseau MPLS. Ainsi, le client profite d'avantages supplémentaires, notamment d'un contrôle de la qualité de service, d'une facture unique et d'autres avantages découlant du « fournisseur unique ». Toutefois, tous les fournisseurs ne proposent pas de services réseau. Certains n'auto-risent même pas un client à posséder/gérer des liaisons dans leurs

datacenters. Vous devez donc évaluer prudemment les différents fournisseurs.

L'identification des différents services et circuits, le déchiffrement des différents formats des factures (même les factures multiples d'un même fournisseur) et la détection des erreurs de facturation peuvent représenter des tâches pénibles qui exigent à elles seules de nombreuses heures de travail chaque mois. La détection de facturation insidieuse ou de fraude téléphonique vient s'ajouter aux difficultés. La satisfaction de tous vos besoins de télécommunications (voix et données) par un seul fournisseur sur un réseau MPLS peut nettement réduire cette complexité.

Le réseau Wi-Fi

Les réseaux Wi-Fi internes, déployés et maintenus par une entreprise, doivent être conçus pour la voix. Avec une conception et un équipement adaptés, un réseau Wi-Fi interne peut représenter une solution VoWiFi optimale pour les entreprises, qu'elles peuvent contrôler entièrement.

Le service Wi-Fi externe est compliqué et il est considéré comme inférieur au service OTT (abordé précédemment) pour la voix. Les principaux enjeux sont liés à la consommation de la batterie et au manque de contrôle du trafic. Ainsi, la VoWiFi peut s'avérer très complexe dans les aéroports et les cafés par exemple.

Étant donné le déploiement omniprésent des hotspots Wi-Fi dans le monde entier, ainsi que la croissance explosive du nombre de données mobiles et d'abonnés VoIP mobiles aux services OTT, les opérateurs repensent leurs stratégies Wi-Fi.

Jusqu'ici, les réseaux Wi-Fi ont été déployés pour offrir un accès pratique à haute vitesse aux utilisateurs de tablettes et de téléphones portables gourmands en données. Cependant, l'utilisation du Wi-Fi comme pur téléchargement des données limite la possibilité pour les opérateurs de télécommunications d'offrir une bonne expérience de haut débit mobile. Il est donc impératif de définir une stratégie voix pour les réseaux Wi-Fi.

Plusieurs initiatives, comme la fonction ANDSF de découverte et de sélection de réseau d'accès spécifiée par 3GPP (projet de partenariat sur la troisième génération) pour l'intégration du réseau LAN sans fil (WLAN) ou la spécification Hotspot 2.0 de la Wi-Fi Alliance, ont encore simplifié l'itinérance pour les réseaux Wi-Fi et macro-cellulaires.

Alors que l'intégration des services Wi-Fi constitue une étape importante pour le téléchargement des données sans fil et l'utilisation efficace du spectre, la voix sur Wi-Fi (VoWiFi) représentera une étape importante pour le lancement futur des services de voix sur LTE (VoLTE). Par conséquent, les opérateurs doivent faire ce premier pas vers le VoWiFi avant de créer des réseaux LTE compatibles avec la voix.

La VoWiFi a été définie par les organisations de normalisation de l'industrie mobile (y compris le 3GPP et la GSM Association, ou GSMA). Elle est détaillée dans un ensemble de spécifications industrielles (y compris les documents IR.51 et IR.92 de la GSMA) et sa prise en charge native se généralise sur les téléphones portables, notamment l'iPhone d'Apple et le Galaxy S6 de Samsung.

Selon ces spécifications, la VoWiFi est une solution qui permet aux fournisseurs de services mobiles de fournir sur un réseau Wi-Fi le même ensemble de services mobiles vocaux et de messagerie qu'ils offrent actuellement sur leur réseau macro-cellulaire, dans le monde entier. Avec la VoWiFi, les opérateurs mobiles peuvent permettre à leurs abonnés de passer simplement de leur réseau cellulaire à un réseau Wi-Fi domestique, de bureau ou public.



Les options WAN du SDN (Software-defined networking ou réseau défini par logiciel) émergent sous forme de nouvelle option située entre le MPLS et l'OTT.



Ce sont les défis de couverture de services intra-muros qui poussent les entreprises à déployer la VoWiFi. Depuis l'aube de l'industrie mobile, les professionnels cherchent à fournir aux abonnés mobiles une couverture de qualité fiable pour les services vocaux.

Chapitre 4

L'argument commercial des communications dans le cloud

Dans ce chapitre

- ▶ Calculer le retour sur investissement face au coût total de propriété
- ▶ Prendre en compte les coûts et les hypothèses
- ▶ Assurer la continuité des activités
- ▶ Assurer la flexibilité de l'entreprise et éviter les risques

Ce chapitre présente l'argument commercial d'une solution de communications dans le cloud pour votre entreprise, avec notamment le retour sur investissement (ROI) et le coût total de propriété (CTP), le soutien de la continuité des activités et la valorisation de la flexibilité de votre entreprise.

La comparaison entre ROI et CTP

Pour tenter de déterminer la solution de communication (sur site ou dans le cloud) la mieux adaptée à votre entreprise, il est indispensable de comparer le retour sur investissement (ROI) et le coût total de propriété (CTP). Quelle est la solution la plus avantageuse pour votre entreprise ?

Malheureusement, il peut s'avérer difficile de répondre à cette question. Les modèles ROI et CTP sont en général conçus pour comparer des solutions similaires, comme un système sur site similaire de deux fournisseurs concurrents. Les solutions de communication sur site et dans le cloud ne sont pas des options similaires.

En outre, les coûts et hypothèses à déterminer pour évaluer les solutions à votre portée sont nombreux. Enfin, la réponse à la question « Quelle est la meilleure solution pour notre entreprise ? » peut dépendre de facteurs plus subjectifs, comme la valeur que votre

organisation accorde à la flexibilité et à la prévention des risques. Cela revient en fait à acheter un billet d'avion : lequel est le mieux ? Un billet non remboursable à 325 euros ou un billet remboursable à 466 euros qui peut être changé à peu de frais ? La réponse dépend en grande partie de la flexibilité requise pour votre voyage et du risque de modification que vous êtes prêt à accepter.

Un gros investissement en technologie, comme une solution de communications unifiées (UC ou unified communications) sur site, demande de s'engager dans une voie bien définie. Mais comment savoir si la technologie ou la solution que vous avez choisie est la bonne ? Comment évoluera cette technologie au cours des 18 à 24 mois ? Quelles innovations, dont votre entreprise pourrait profiter, sortiront sur le marché pendant cette période ? Il est déjà très difficile de répondre à cette question, et la plupart des modèles financiers amortissent les investissements technologiques sur des périodes de cinq à sept ans. Il vous faudra donc frotter votre boule de cristal pour y lire les cinq à sept ans à venir !

En plus de deviner le futur d'une technologie donnée, le choix d'une solution sur site vous oblige également à réfléchir à l'avenir de votre entreprise. Quel sera le niveau de croissance de votre entreprise pendant les cinq à sept prochaines années ? Une croissance progressive sur 12 à 24 mois est assez facile à prévoir, mais il est bien plus difficile d'établir des projections au-delà de cette période. Si votre entreprise connaît une croissance rapide, la solution sur site dans laquelle vous investissez aujourd'hui pourrait être cruellement inadaptée, exigeant des mises à niveau coûteuses. Ou si votre entreprise fait l'objet d'une fusion ou d'une acquisition, parviendra-t-elle à s'intégrer avec les autres organisations impliquées dans la transaction ?

Au final, posez-vous les questions suivantes :

✔ Comment puis-je être sûr que la solution dans laquelle j'investis aujourd'hui existera toujours dans cinq à sept ans ?

Alors que la procédure de vérification préalable du fournisseur qui construira votre solution est indispensable, il est déjà difficile de prédire la situation de votre entreprise dans cinq à sept ans, alors ne parlons pas de celle du fournisseur.

✔ Quelle est la stratégie produits du fournisseur pour la solution que j'ai sélectionnée ?

✔ Le fournisseur est-il solvable ? Confiera-t-il son code source à un tiers séquestre (entiercement) et votre entreprise possèdera-t-elle les ressources nécessaires pour maintenir ce code source si l'engagement est levé ?

- ✓ Le fournisseur est-il la cible d'une fusion ou d'une acquisition ?
En cas d'acquisition, la solution que vous avez achetée bénéficiera-t-elle d'un support à l'avenir ?
- ✓ La solution continuera-t-elle à évoluer ? Ou la société mère mettra-t-elle fin à la solution avec une gamme de produits concurrente ?



Je ne prétends pas que les modèles ROI et CTP ne sont pas valables. Vous devez simplement comprendre les limites de ces modèles et la façon dont les technologies cloud changent le paradigme.

Une solution cloud n'exige pas un investissement très important en général car ce type de service repose sur un paiement à l'usage de type « pay-as-you-go ». La solution peut être facilement revue à la hausse ou à la baisse en fonction des besoins de l'entreprise, et la transition vers un autre fournisseur de services, qu'il s'agisse d'un changement de technologie (si votre fournisseur de communications dans le cloud ne supporte pas cette nouvelle technologie), d'un changement des exigences de votre entreprise (peut-être à cause d'une fusion/acquisition), d'une modification des relations avec votre fournisseur de communications dans le cloud (éventuellement en raison d'une révision des conditions, d'un mauvais service client, d'une insolvabilité ou d'une nouvelle orientation stratégique), même si elle s'avère difficile, est relativement indolore par rapport à la migration depuis une solution sur site qui exige un réinvestissement substantiel.

Les coûts et les hypothèses

Selon Transparency Market Research, le marché des communications unifiées (UC) est en pleine expansion, avec un taux de croissance annuel composé de 16 %. Les revenus devraient grimper à 61,9 milliards de dollars US d'ici 2018. Mais comment expliquer cette croissance des communications unifiées ? Dans un récent rapport Webtorials State-of-the Market, les entreprises ont cité chacun des avantages suivants comme facteur dans leur calcul du ROI :

- ✓ Les économies sur les services de conférence (53 %)
- ✓ Le gain de productivité des utilisateurs au bureau (50 %)
- ✓ Le gain de productivité des utilisateurs pendant leurs déplacements (46 %)
- ✓ La réduction des frais de déplacement (55 %)

Des questions difficiles, des réponses claires

Votre directeur financier cherchera à avoir des réponses aux questions suivantes :

Q : Quelles sont les implications d'un investissement dans les communications dans le cloud en matière de dépenses d'équipement vs dépenses d'exploitation ?

R : Si nous utilisons un modèle de services gérés dans le cloud, les coûts passeront directement sur les dépenses d'exploitation et leur augmentation ou leur baisse peut être anticipée en fonction des besoins de l'entreprise.

Q : Des contrats de niveau de service sont-ils en place pour protéger les principaux processus métiers et les revenus ?

R : Les fournisseurs réputés de communications dans le cloud utilisent leurs propres installations de données tierces avec des contrats de niveau

de service couvrant les temps de fonctionnement et de disponibilité, la continuité des activités, les délais de reprise sur sinistre, le support des pics de demande, la durée moyenne de résolution des problèmes, et bien d'autres aspects.

Q : Les communications dans le cloud représenteront-elles une mise à niveau radicale qui rendra les principaux investissements dans l'infrastructure informatique obsolètes trois à quatre ans avant les calendriers d'amortissement ?

R : Non. Les bonnes solutions de communications dans le cloud non seulement soutiennent mais améliorent également les plateformes actuellement installées et les dernières structures informatiques. Elles s'intègrent simplement avec la virtualisation, le cloud computing, les applications de gestion de la relation client et bien d'autres éléments.

La continuité des activités

Les communications dans le cloud peuvent faire partie intégrante d'un plan de continuité des activités et de reprise sur sinistre. Les fournisseurs de services cloud construisent en général des systèmes très redondants dans des datacenters robustes et géo-dispersés, avec de multiples points de présence sur Internet. Dans un environnement cloud, la reprise peut être transparente pour les abonnés du cloud, permettant aux entreprises de maintenir un fonctionnement normal par le biais de différents plans d'urgence.

La valorisation de la flexibilité et du risque

Il est difficile de valoriser la flexibilité car elle change énormément d'une entreprise à l'autre, même entre les entreprises de taille comparable qui appartiennent au même secteur.

Selon une étude de Forrester Total Economic Impact (TEI) commanditée par Mitel, la flexibilité est définie comme représentant « un investissement dans une capacité supplémentaire qui pourrait être transformée en avantage commercial grâce à un futur investissement supplémentaire. » Les communications dans le cloud peuvent notamment permettre à une organisation d'étendre ses communications professionnelles à un personnel mobile, de configurer un centre de contact avec des travailleurs distants à domicile, ou d'utiliser des interfaces de programmation pour intégrer ou développer des plugins et des applis mobiles tiers.

La technologie évolue très rapidement, rendant souvent obsolètes des investissements pluriannuels élevés. Par conséquent, la flexibilité relative à un investissement dans les communications peut être inestimable pour une entreprise. En outre, prévenir le risque est essentiel. Dans un modèle de communications dans le cloud, le fournisseur de services assume la majeure partie du risque, y compris les coûts d'investissement initiaux, les licences, la formation, l'adoption de la technologie et l'obsolescence.



Avec les communications dans le cloud, vous avez la possibilité de progresser à votre propre rythme. Exemple :

- ✓ Votre entreprise est-elle saisonnière ? Les communications dans le cloud permettent d'ajouter facilement des employés au système et de les enlever à nouveau lorsque la saison est terminée.
- ✓ Votre service à la clientèle de 9 h à 17 h vous fait-il perdre 30 % des ventes ? Avec le cloud, vous pouvez facilement acheminer les appels vers des appareils mobiles pour prolonger les heures d'ouverture du service sans élargir votre espace de bureaux.

Chapitre 5

Les technologies émergentes des communications dans le cloud

Dans ce chapitre

- ▶ Mettre en œuvre une mobilité plus poussée
- ▶ Améliorer la connectivité Internet
- ▶ Augmenter la productivité avec une messagerie collaborative

Il ne suffit pas de connecter les gens pour établir une communication. La bonne solution de communication permet aux entreprises de faire le lien entre leur situation actuelle et la position qu'elles visent pour demain. Dans ce chapitre, vous explorez l'avenir des technologies émergentes des communications dans le cloud et les avantages qu'elles peuvent apporter à votre entreprise aujourd'hui et demain.

Une intégration mobile plus poussée

Pas besoin d'une boule de cristal pour prévoir la nécessité d'une intégration plus poussée entre les systèmes de communications d'entreprise, les applications métiers stratégiques et les appareils mobiles des utilisateurs. Le personnel mobile d'aujourd'hui et de demain s'attend à ce que son téléphone portable fonctionne partout. Ainsi, il peut être productif en tout lieu.

Les technologies émergentes qui visent à une intégration plus poussée de la mobilité comprennent :

- ✓ **Les services de voix sur LTE (VoLTE ou Voice over Long Term Evolution) :** cette spécification permet une utilisation plus

efficace de la bande passante disponible et une intégration plus poussée avec les applis sur un réseau LTE.

- ✔ **Toutes les communications sur IP** : les opérateurs déplacent les services vocaux des réseaux à commutation de circuits 2G/3G vers la LTE, assurant un redéploiement et une réutilisation d'un spectre limité, et ils développent des applis qui peuvent être activées par la voix en natif. Aujourd'hui, la voix et les données sont séparées, et le trafic vocal ne repose pas entièrement sur l'IP, même sur les réseaux LTE. Dans un avenir proche, toutes les connexions LTE, voix et données, reposeront sur l'IP.
- ✔ **La convergence des communications mobiles et d'entreprise (disparition des « applis »)** : aujourd'hui, la plupart des fournisseurs de communications unifiées (UC ou unified communications) fournissent une appli destinée aux smartphones pour les communications d'entreprise. Les utilisateurs pourront bientôt passer et recevoir des appels professionnels sur leurs smartphones, non pas depuis une appli séparée, mais depuis un numéroteur natif.
- ✔ **L'aboutement intelligent** : l'aboutement intelligent permet de joindre les utilisateurs sur n'importe lequel de leurs appareils par le biais d'un numéro de téléphone unique grâce à des capacités de routage intelligent des appels, en utilisant par exemple les données de localisation, la technologie Bluetooth et le Wi-Fi pour acheminer l'appel vers l'appareil le plus approprié (au lieu de simplement faire sonner chaque appareil).
- ✔ **Les nouveaux cas d'utilisation** : ceux-ci permettent aux applis mobiles d'exploiter les communications en temps réel. Aujourd'hui, une appli peut déclencher un numéroteur pour passer un appel, mais l'appel se produit en dehors de l'appli. Dans l'avenir, des applis mobiles seront directement activées pour les communications via une intégration transparente vers les capacités de communications du réseau.
- ✔ **Les capacités de routage d'entreprise** : elles comprennent une reconnaissance du contexte et de l'emplacement par le biais de réseaux cellulaires plus puissants et intelligents alors que les fournisseurs de communications unifiées et les opérateurs de réseaux cellulaires développent ensemble de nouvelles technologies.

Le SDN sur Internet

De nos jours, les clients ayant recours aux communications dans le cloud se connectent en général à leurs fournisseurs de services sur un réseau étendu MPLS ou une connexion Internet OTT (les réseaux

MPLS et OTT sont abordés dans le chapitre 3). En général, au moins une partie des services est acheminée par OTT dans presque tous les environnements. Il est notamment courant de trouver un réseau MPLS dans des bureaux, alors que les employés utilisent des services OTT à la maison ou en déplacement.



Le MPLS offre la meilleure qualité, mais il est plus cher que les autres solutions. La plupart des fournisseurs incluent souvent des services MPLS et garantissent la qualité de service à leurs clients. Les services OTT sont moins chers, mais il ne s'agit en fait que d'une connexion Internet. Vous ne profitez d'aucune garantie de service et la qualité vocale peut se dégrader au point de devenir parfois inacceptable. Par exemple, si un voisin présent sur le même réseau regarde une vidéo en direct pendant que vous téléphonez, le téléchargement peut interférer avec votre appel.

Une nouvelle innovation, dénommée *software-defined wide area networking* (SD-WAN) est en train d'émerger, offrant aux entreprises le meilleur du MPLS et des services OTT : une meilleure qualité à un coût inférieur. Le SD-WAN offre ces avantages en ayant recours à de multiples connexions réseau, y compris un mélange de services OTT avec ou sans MPLS.

Le SD-WAN assure une performance de niveau entreprise, une visibilité et un contrôle du réseau Internet et des liaisons privées. Le trafic du réseau étendu (WAN) est automatiquement dirigé vers les meilleures liaisons et les chemins optimaux. Les paquets multi-chemins dynamiques sont dirigés vers la liaison optimale en fonction des mesures de performance, des exigences de l'application, de la priorité opérationnelle de l'application et du coût de la liaison. Cette technologie peut créer un canal virtuel à bande passante élevée pour des liaisons à haut débit à partir de lignes louées multiples et peu coûteuses, assurant aux entreprises une amélioration de la qualité et du coût du réseau étendu.

La messagerie collaborative

Les solutions UC comprennent en général une messagerie instantanée (MI). Toutefois, la MI supporte uniquement les utilisateurs internes et vise principalement les communications individuelles. Mais une nouvelle catégorie de communications se profile : la messagerie collaborative. Ces services de messagerie sont spécifiquement conçus pour la collaboration d'entreprise.

La messagerie collaborative offre la même expérience familière que les applications de messagerie grand public, mais avec des fonctions axées sur l'entreprise, telles que :

- ✓ la persistance
- ✓ l'intégration des annuaires
- ✓ la recherche
- ✓ la prise en charge de l'authentification unique
- ✓ l'intégration avec d'autres applications d'entreprise, comme la gestion de la relation client (GRC).

Les solutions de messagerie collaborative sont apparues sous forme de services de messagerie de base, mais se sont élargies pour devenir des communications en temps réel. Un fournisseur de communications dans le cloud peut proposer des solutions de messagerie collaborative accompagnées de vastes capacités temps réel, notamment un support pour les téléphones de bureau et les réseaux téléphoniques commutés (RTC). Étant donné que la messagerie collaborative organise et partage le contenu (comme les fichiers et les photos), elle fournit des contacts, du contenu et des communications, tout ceci à un seul et même endroit. La messagerie collaborative associe les avantages des communications asynchrones (comme les messages et les fichiers) à ceux des communications en temps réel (comme la voix et la vidéo) et devient un pivot central des flux de travail de l'entreprise.

La messagerie collaborative ne représente pas simplement une autre fonction des communications unifiées : elle devient souvent le moyen de communication instantané privilégié dans une organisation. La messagerie collaborative s'organise d'elle-même, ce qui présente de nombreux avantages pour les utilisateurs par rapport à une boîte de réception d'e-mail complexe et « fourre-tout ». De plus, les messages ciblent davantage la collaboration, car ils ont tendance à encourager les interactions concises, plus fréquentes et moins formelles entre les parties communicantes.

La messagerie collaborative surpasse également la MI car, comme les équipes et groupes de travail actuels, elle va au-delà des frontières de l'organisation. Dans notre monde de consommation, les applis basées sur la messagerie dominent désormais les communications, mais ces services ne répondent pas correctement aux exigences des entreprises, notamment en termes de sécurité et d'intégration.



Les solutions de messagerie collaborative ont la capacité de changer la nature des applications de communication, comme l'e-mail. Les organisations qui utilisent aujourd'hui des solutions de messagerie collaborative ont profité d'une réduction substantielle du volume des e-mails interne car ces solutions offrent de nombreux avantages par rapport aux systèmes d'e-mail traditionnels, comme

l'organisation automatique des flux de messages. Certains diront que la réduction des e-mails ne représente pas un atout majeur pour l'entreprise car les messages sont en fait déplacés d'une application vers une autre. Toutefois, l'empreinte de stockage de la messagerie collaborative est en général moins importante que celle des e-mails, et il existe également de nombreux autres avantages, notamment :

- ✔ **L'organisation.** L'e-mail a tendance à suivre un modèle premier entré/premier sorti, mais l'organisation chronologique du contenu n'est pas toujours idéale. Les outils de messagerie collaborative organisent les messages selon des conteneurs définis logiquement qui regroupent les personnes ou les sujets. Un nouveau message arrive dans cet espace, et l'espace lui-même est renvoyé au sommet.
- ✔ **La recherche.** Au lieu de stocker l'historique d'une conversation dans des répertoires d'e-mails individuels, les outils de messagerie collaborative partagent une copie unique de l'historique entre les participants. Tout se trouve dans un seul outil, avec le contenu, comme les documents ou les photos.
- ✔ **L'historique.** L'historique de groupe peut être facilement partagé avec les nouveaux membres pour les informer rapidement sur un sujet donné.
- ✔ **Le partage des connaissances.** Certains outils de messagerie collaborative permettent aux non-participants d'effectuer une recherche sur le contenu. Si une personne de l'entreprise recherche un individu connaissant les widgets par exemple, les conversations sur les widgets peuvent être identifiées pour révéler les experts potentiels.



De nombreux fournisseurs de communications dans le cloud s'orientent vers les mises à niveau continues au lieu des cycles de mise à niveau programmés. Ainsi, le logiciel de communication dans le cloud est non seulement toujours le plus récent, mais il est également plus sécurisé que les solutions sur site, pour lesquelles les mises à niveau continues ne sont pas pratiques.

Chapitre 6

Les dix compétences d'un fournisseur de services cloud de premier ordre

Dans ce chapitre

- ▶ Savoir reconnaître les capacités voix, vidéo et messagerie
- ▶ Intégrer des communications dans les processus et applications métiers
- ▶ Exploiter une fonctionnalité de centre de contact
- ▶ Assurer la flexibilité en matière de prix, de sécurité, de conformité et de fiabilité
- ▶ Préserver une gestion simple grâce à des portails utilisateurs et administrateurs intuitifs

Il en faut peu pour devenir « un fournisseur de services » qui n'apporte qu'une piètre expérience du cloud. Un fournisseur peut par exemple coupler un logiciel libre et des serveurs de base prêts à l'emploi, s'associer à un fournisseur SIP (session initiation protocol) tiers, et voilà ! Une nouvelle entreprise est née sur le marché pour offrir des services vocaux « dans le cloud » peu coûteux.

Toutefois, la qualité d'une solution de communications dans le cloud se mesure uniquement aux services continus de bout en bout qu'elle fournit à ses clients. En plus du logiciel fondamental, il faut évaluer les activités du datacenter, la dotation en personnel, la conception, l'évolutivité, le service client et bien d'autres facteurs. Dans ce chapitre, je décris les dix compétences de communication essentielles que vous devez prendre en compte lorsque vous évaluez les fournisseurs de communications dans le cloud.

La voix et la téléphonie

Toute solution de communication dans le cloud se doit, bien évidemment, de proposer des services vocaux. En plus de la qualité vocale de bout en bout, un fournisseur de communications dans le cloud doit proposer un éventail d'options de terminaux, y compris logiciels et mobiles, ainsi que différents téléphones de bureau.

Les fonctions doivent comprendre un tableau de bord des communications personnel avec des fonctions UC et vocales avancées, comme :

- ✓ **la présence** : sachez quelles personnes sont disponibles, absentes de leurs bureaux, ou sorties, et choisissez le meilleur moyen pour les contacter ;
- ✓ **la messagerie instantanée** : cherchez la réponse à une question ou, pendant que vous êtes au téléphone, obtenez votre réponse en discutant simplement avec vos collègues ;
- ✓ **la messagerie unifiée** : accédez à l'enregistrement des appels et renvoyez les messages vocaux vers votre e-mail afin de ne rater aucun message. Optionnellement, ajoutez des fonctions de télécopie vers e-mail;
- ✓ **les clients logiciels** : les employés profitent de la même gestion intuitive des communications dont ils pourraient profiter au bureau sur un PC distant, un ordinateur portable, une tablette ou un smartphone, avec un softphone IP intégré ;
- ✓ **la console de travail** : offrez des informations sur le statut téléphonique pour les employés, les réceptionnistes et les administrateurs ;
- ✓ **l'accès web** : utilisez des fonctions de collaboration essentielles depuis des lieux éloignés en utilisant un ordinateur et un accès Internet ;
- ✓ **le numéro unique** : votre numéro de téléphone cellulaire reste personnel. Le numéro unique permet aux utilisateurs d'être contactés sur n'importe quel appareil par un numéro de téléphone unique grâce à des fonctions de routage intelligent des appels. L'appel du numéro unique fait sonner un, plusieurs ou tous les appels simultanément en fonction des préférences et des règles définies par l'utilisateur.

Le service de conférence

La conférence moderne permet aux travailleurs distants de rester à distance grâce à des capacités de collaboration qui vont bien

au-delà de la simple conférence téléphonique. Le partage d'écrans, la visualisation des autres participants de la conférence, le travail commun sur un contenu en temps réel, et bien d'autres fonctions, constituent tous des capacités importantes. Une solution de communications dans le cloud se doit de proposer des fonctions de conférence. Celles-ci doivent être aussi faciles à utiliser que de décrocher un téléphone, et doivent comprendre des fonctions avancées qui permettent aux utilisateurs de simplement inviter des participants, appeler, se joindre à des conférences, les enregistrer et partager des espaces de travail.

La messagerie collaborative

Le travail, en particulier les activités en équipe, ne constitue pas un procédé statique, mais continu qui demande de collaborer pour résoudre un problème, de calculer des résultats et d'améliorer le rendement, qu'il s'agisse d'accélérer la commercialisation d'un produit, d'améliorer la qualité de service ou d'optimiser le retour sur investissement.

Ce flux de travail est un courant continu qui peut se transformer en rapides à certains moments du projet et redevenir plus calme à d'autres. Comme un flot, il progresse grâce aux flux et reflux irréguliers des personnes, des conversations, des collaborations et des contenus qui le constituent.

La messagerie collaborative englobe ce flux de travail naturel et continu et apporte une expérience unifiée unique grâce à de nombreux outils de collaboration et à des communications en temps réel qui soutiennent les vraies méthodes de travail en équipe d'aujourd'hui :

- ✔ Conserver les discussions, les activités de collaboration et le contenu (comme les présentations, fichiers pdf et autres), pour permettre aux nouveaux membres de l'équipe d'être opérationnels en quelques minutes.
- ✔ Suivre les projets, rester en contact avec les collègues et clients et éliminer les communications fastidieuses par e-mail grâce à des couches puissantes de collaboration intégrées au sein d'une seule application partagée.
- ✔ Concentrer les capacités de travail en équipe dans une seule fenêtre, en centralisant les discussions, en partageant le contenu, en réalisant des sessions collaboratives sur tableaux blancs, en utilisant des images, des vidéos, des présentations, et en ajoutant de nombreuses annotations graphiques et vocales.

- ✓ Organiser des réunions en face à face avec des membres de l'équipe, même si vous n'êtes pas dans la même pièce, grâce à une intégration vidéo multi-parties.
- ✓ Élargir les équipes au-delà des limites physiques de votre organisation pour inclure les employés à distance, les sous-traitants et même les contacts partenaires ou clients, où qu'ils se trouvent dans le monde.

L'intégration

Pour que vos systèmes puissent se parler mutuellement, il est primordial d'intégrer les applications métiers. La transition entre des écrans nécessitant différents mots de passe et le transfert de données entre les applications ralentissent les activités et détruisent la productivité.

En plus de l'intégration de base des e-mails, votre solution de communications dans le cloud doit intégrer de manière native des processus métiers intégrés aux communications (CEBP) et des applications populaires, telles que :

- ✓ les suites de gestion de la relation client (GRC), comme Salesforce, Oracle Sales Cloud, Zoho et SugarCRM
- ✓ Microsoft Exchange et Gmail
- ✓ Microsoft Office 365
- ✓ Google Apps
- ✓ et d'autres applications professionnelles verticales dans les domaines de la santé, de l'assurance, de la distribution ou de l'immobilier par exemple



Parmi les moyens d'extension possibles, les interfaces de programmation d'application (API) permettent aux clients de créer des intégrations personnalisées ou d'utiliser des modules d'intégration préexistants (comme Salesforce.com).

Un centre de contact

Toutes les entreprises ne possèdent pas un centre de contact officiel, mais des fonctionnalités de centre de contact peuvent être bénéfiques pour toute entreprise. Quelle que soit la terminologie (spécialiste client, agent commercial ou représentant de support), votre entreprise a besoin d'acheminer efficacement les appels entrants, tout en mesurant efficacement les indicateurs de service client. Les fonctionnalités de centre de contact représentent un avantage essentiel des communications unifiées. Le cloud permet

aux entreprises de toute taille de profiter des fonctions avancées de centre de contact sans avoir à en supporter les coûts initiaux. L'ultime expérience client commence par des fonctionnalités de centre de contact telles que :

- ✔ **La distribution automatique des appels (DAA) en fonction des compétences** : une DAA basée sur les compétences permet à votre entreprise d'optimiser les ressources car vous pouvez gérer un grand nombre d'appels clients entrants avec un minimum d'agents compétents, de vendeurs expérimentés ou de représentants de support. Une DAA basée sur les compétences achemine les appels entrants vers l'agent le moins occupé dans un groupe de compétences spécifiques. Si aucun agent n'est disponible, les appels sont placés en file d'attente et envoyés à un agent dès qu'il est disponible.
- ✔ **La résolution au premier appel** : créez de multiples groupes de compétences qui hiérarchisent et acheminent les appels vers l'agent aux compétences les plus appropriées en fonction de niveaux prédéfinis de maîtrise des compétences. Ainsi, chaque appel est envoyé vers la meilleure ressource disponible pour satisfaire les besoins du client. Les agents présents dans plusieurs groupes de compétences peuvent se voir assigner différents niveaux de maîtrise des compétences dans chaque groupe.
- ✔ **Le contrôle et la gestion** : des rapports historiques en temps réel fournissent aux superviseurs des centres de contact les informations nécessaires pour une gestion efficace des ressources et une optimisation des temps de réponse. Identifiez les domaines problématiques, analysez les tendances des performances et prenez des décisions en toute connaissance de cause.
- ✔ **Les agents distants** : optimisez les processus métiers en fournissant aux télétravailleurs et aux employés distants un accès complet aux fonctions voix et données DAA.

Les prix

Les prix sont plutôt compétitifs sur le marché des communications dans le cloud et peuvent être difficiles à comparer en raison des différentes offres groupées. Concentrez-vous sur les fonctionnalités et les caractéristiques dont votre entreprise a besoin ; et n'oubliez pas que le prix ne fait pas tout. La flexibilité représente une valeur colossale. Vous devez privilégier un fournisseur de services cloud qui offre des prix flexibles, vous permettant notamment d'acheter des fonctions et licences individuelles (ou des fonctions groupées et

des groupes de licences) en les révisant à la hausse ou à la baisse en fonction des besoins changeants de votre entreprise.

La sécurité et la conformité

Les fournisseurs de communications dans le cloud doivent proposer des mesures de sécurité avancées, y compris un chiffrage complet, à tous leurs abonnés. La conformité à des normes et exigences strictes de sécurité et de confidentialité est essentielle, notamment à :

- ✔ la loi Sarbanes-Oxley (SOX) ;
- ✔ la norme de sécurité des données de l'industrie des cartes de paiement PCI DSS (*Payment Card Industry Data Security Standard*) ;
- ✔ la loi américaine sur la responsabilité et la portabilité en matière d'assurances santé (*Health Insurance Portability and Accountability Act* ou HIPAA) ; et
- ✔ la loi sur la sécurité financière (LSF).

Les contrats de niveau de service

Choisissez un fournisseur de communications dans le cloud qui héberge ses services dans de multiples datacenters géo-dispersés de niveau 4 (« tier IV »). Ainsi, vous serez sûr que vos communications ne tomberont jamais en panne à cause de la panne d'un seul réseau, d'une panne de matériel ou même d'une catastrophe majeure.



Les niveaux des datacenters sont les suivants :

- ✔ **Niveau 1** : un chemin de distribution unique et non redondant, qui dessert une infrastructure informatique, des composants non redondants, une infrastructure de base avec une disponibilité anticipée de 99,671 % (environ 29 heures d'interruption par an)
- ✔ **Niveau 2** : respecte ou dépasse toutes les exigences du niveau 1 et possède des composants d'infrastructure redondants pour une disponibilité anticipée de 99,741 % (environ 23 heures d'interruption par an)
- ✔ **Niveau 3** : respecte ou dépasse toutes les exigences de niveau 2 avec de multiples chemins de distribution indépendants desservant les équipements informatiques ; tous les composants informatiques sont alimentés par deux circuits électriques et

sont totalement compatibles ; la maintenance de l'infrastructure peut être effectuée sans interruption, avec une disponibilité anticipée de 99,982 % (environ 90 minutes d'interruption par an)

- ✓ **Niveau 3 + :** l'appellation de cette certification varie en fonction de la région. Respecte ou dépasse toutes les exigences du niveau 3 avec un équipement de refroidissement à double circuit électrique (y compris des refroidisseurs et systèmes de chauffage, ventilation et climatisation), et une infrastructure tolérant les pannes avec un dispositif de stockage de l'énergie électrique et des installations de distribution ; disponibilité anticipée de 99,995 % (environ 26 minutes d'interruption par an).

Les contrats de niveau de service (SLA) doivent prévoir des calculs de performance utiles et faciles à comprendre couvrant les temps d'exploitation et de disponibilité, les performances, la latence, la gigue et le taux de perte, ainsi qu'une remontée claire des informations et des procédures de correction précises. Les pénalités pour non-conformité ne compensent jamais la perte de revenus potentiels d'une entreprise, mais doivent prévoir une compensation qui dépasse les crédits des services individuels (un crédit d'une heure de service pour chaque heure d'interruption) et permettre à l'entreprise de résilier le service s'il devient intenable.

Les portails en libre-service

Un portail utilisateur doit être simple et permettre à vos utilisateurs d'avoir accès à toutes les fonctionnalités de leur suite de communications dans le cloud, qu'ils soient assis à un PC de bureau, qu'ils travaillent sur une tablette à la maison ou qu'ils utilisent un téléphone portable.

Le portail administrateur d'une solution de communications dans le cloud doit être puissant et intuitif, permettant aux administrateurs informatiques de configurer rapidement et facilement les nouveaux utilisateurs et de modifier les droits des utilisateurs existants, comme il convient.

Les contrôles d'accès en fonction des rôles permettent de s'assurer que le personnel informatique géo-dispersé possède les permissions suffisantes et nécessaires pour soutenir l'entreprise et ses utilisateurs. L'accès en fonction du site et de l'équipe simplifie encore l'administration du système.



Si une solution de communications dans le cloud exige une formation intensive pour comprendre le portail administrateur, fuyez !

La facturation et le service à la clientèle

La facturation est une tâche ardue pour la plupart des organisations et les fournisseurs de communications dans le cloud ne font pas exception à la règle. La plupart des fournisseurs de communications dans le cloud offrent simplement des appels « illimités ». Une excellente idée, sauf lorsque vous lisez tous les petits détails. À titre d'exemple, comment définissez-vous les périodes de pointe et les temps d'appels moyens pour planifier les besoins en personnel de votre datacenter ? Comment savez-vous d'où provient la majorité de vos appels ? Une telle information vous permettrait d'identifier les opportunités potentielles en fonction de la segmentation du marché. Cherchez un fournisseur de communications dans le cloud capable de vous offrir un accès en ligne à des informations de facturation simplifiées et détaillées.

Le service client peut constituer un véritable élément différenciateur parmi les fournisseurs de communications dans le cloud. Est-il très difficile de parler à une personne en direct lorsque vous avez une question technique ou de facturation ? Comme dans toutes les relations commerciales, votre fournisseur de services doit vous offrir un service client exceptionnel.



Une journée type chez Mitel ?
C'est assurer 2 milliards de connexions
professionnelles et plus de 3 millions de
positions cloud.

Le monde est de plus en plus connecté. De plus en plus collaboratif. Plus ouvert. Plus mobile. Mitel assure ces connexions. Parce que nos clients veulent qu'elles soient toujours plus simples. Plus modernes. Plus sûres.

Plus d'information sur mitel.fr/poweringconnections.

 **Mitel**[®]

Powering connections

Découvrez les avantages des communications dans le cloud pour votre organisation

Avec le cloud, vous pouvez mieux répondre aux besoins de votre organisation. Les communications dans le cloud offrent à votre entreprise la flexibilité, l'agilité et l'évolutivité nécessaires pour maintenir vos effectifs connectés tout en diminuant les coûts. Dans ce livre, vous apprendrez quelles sont les applications avancées et les principales caractéristiques à rechercher dans une solution de communications dans le cloud. Vous en explorerez également les différents modèles de déploiement.

- *Découvrez les avantages des communications dans le cloud* — Gérez votre mobile personnel, les sites multiples et réduisez les coûts
- *Connectez-vous au cloud* — Choisissez entre les services OTT, le MPLS et le Wi-Fi
- *Établissez l'argumentaire commercial des communications dans le cloud pour votre entreprise* — Déterminez la valeur de la flexibilité pour votre entreprise
- *Découvrez les technologies émergentes des communications dans le cloud* — Activez les capacités de mobilité, améliorez la connectivité Internet, dynamisez la productivité avec la messagerie collaborative



Ouvrez ce livre et découvrez :

- Les bases des communications dans le cloud
- Les avantages commerciaux et techniques des communications dans le cloud
- Les différentes technologies pour connecter votre entreprise au cloud
- L'intérêt commercial des communications dans le cloud pour votre entreprise
- Les technologies émergentes des communications dans le cloud
- Les principales compétences à rechercher chez un fournisseur de communications dans le cloud

Allez sur pourlesnuls.fr pour voir des vidéos, des exemples pas à pas, des articles pratiques, ou pour faire des achats !

WILEY END USER LICENSE AGREEMENT

Go to www.wiley.com/go/eula to access Wiley's ebook EULA.