

LES FOCUS SOLUCOM

Responsable télécoms :
d'une révolution technologique
à une transformation du métier

The power of simplicity
« Ce qui est simple est fort »

Responsable télécoms : d'une révolution technologique à une transformation du métier

Les années 90 ont vu l'apparition dans l'entreprise du rôle de responsable télécoms. En charge de la construction et de la gestion des réseaux de l'entreprise, le responsable télécoms a tiré parti des évolutions technologiques et de la déréglementation du marché des Télécoms en France et connu une expansion de son périmètre de responsabilité.

Confronté à la dépendance croissante de l'entreprise aux moyens télécoms, comment gère-t-il l'intégration de nouveaux services et l'augmentation des attentes de ses clients internes et externes?

D'une révolution technologique...

Au début des années 90, la fonction de responsable télécoms est peu répandue dans les entreprises :

- les collaborateurs utilisent des terminaux passifs directement câblés à un système central (*main frame*) ;
- les réseaux étendus se limitent à des liens point-à-point entre systèmes centraux ;
- la téléphonie, gérée localement, est sous la responsabilité des services généraux.

C'est le développement des réseaux et des services télécoms dans le courant des années 90 qui va pousser les entreprises à en définir une véritable gouvernance.

L'apparition du *Lan Area Network* (LAN) au début des années 90, associée aux évolutions de la micro-informatique, va permettre l'utilisation de postes de travail intelligents, interconnectés, et reliés à des serveurs de partage de ressources. La connexion des sites en réseau se généralise peu à peu, favorisée par la baisse des coûts liée à l'apparition des solutions *frame relay*. On assiste alors à la création des premiers réseaux intranets qui autorisent la diffusion de l'information au niveau de l'entreprise.

Enfin, deux nouveaux services modifient profondément les usages des collaborateurs : le mail et internet. Apparus au début des années 90, leur utilisation chez les grands comptes se développe dès la seconde partie de la décennie. Tout cela reste très progressif : en 1997, la possibilité de joindre des documents aux emails n'est pas systématique (inimaginable aujourd'hui) et les accès internet offrent généralement un débit inférieur à 200 Kbps pour la totalité des collaborateurs.

Néanmoins, la généralisation des réseaux au sein de l'entreprise (réseaux locaux et réseaux étendus) conduit à la création du poste de responsable télécoms. Son rôle va se trouver renforcé par un second facteur : la déréglementation du marché des télécoms.

L'ouverture à la concurrence des « services de transmission de données » en 1993, puis l'ouverture officielle des marchés des Télécoms en 1998 engendrent la multiplication des opérateurs (39 en l'an 2000). Le rôle du responsable télécoms est alors double : définir les solutions, technologies et fournisseurs pour la construction des réseaux de l'entreprise, mais aussi assurer l'exploitation de ces réseaux. Cependant, une panne réseau a encore peu d'impact sur l'activité : les applications sont hébergées au niveau des sites et l'utilisation des mails et d'internet est encore peu développée... Mais tout cela va changer.

... à une révolution des usages

Les années 2000 sont le théâtre d'une transformation des usages et des méthodes de travail des collaborateurs rendue possible par les moyens télécoms. L'utilisation de la messagerie et d'internet se généralise, jusqu'à représenter aujourd'hui plus de 60% de la bande passante des accès réseau des sites.

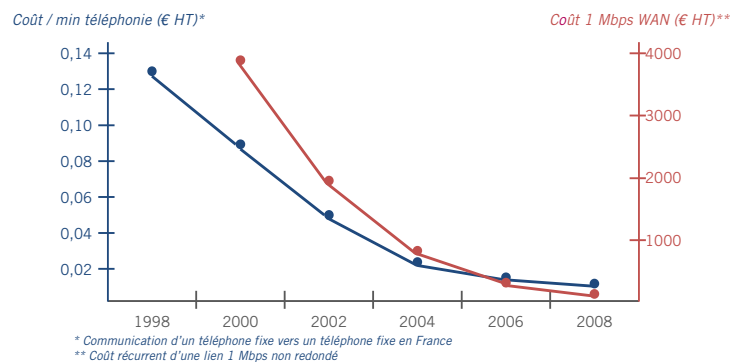
Cet usage croissant du réseau a entraîné une hausse constante des débits au cours de la décennie : alors qu'en 2000, plus de 75% des accès ont un débit inférieur à 128 kbps, le débit standard d'un site en 2010 (hors siège) atteint 2 Mbps, et l'on peut s'attendre à un quadruplement de la bande passante des sites dans les 5 ans à venir.

D'autre part, la voix sur IP fait son apparition au début des années 2000. Cette technologie permet le transport de la voix sur le réseau *data*, et induit la convergence des deux réseaux.

Cette évolution va conduire les entreprises à inclure la gestion de la téléphonie (fixe et mobile) dans le périmètre du responsable télécoms.

Enfin, l'apparition de la téléphonie mobile conduit à une révolution des usages (alors que les usages liés à la téléphonie fixe n'ont pas évolué).

Evolution du coût de la minute téléphonique et de la bande passante



Avec un taux de pénétration de la population française passé de 50% en 2000 à plus de 90% en 2010, cette technologie a profondément modifié nos habitudes de communication.

Ainsi les coûts des appels des fixes vers les mobiles représentent-ils aujourd'hui plus de 20% des communications des entreprises. Mais tout cela a un prix : explosion des usages télécoms implique augmentation des ressources (débit des liens, moyens de communication)... Et par conséquent de la facture.

Le budget du responsable télécoms est très significatif et représente près du tiers des dépenses de la DSI, et ce malgré une baisse importante des coûts de communication et de bande passante. Par exemple, alors qu'en 2000, un lien de 128 kbps coûte 450 € HT par mois, un lien MPLS de 2 Mbps non redondé coûte 230 € par mois en 2010. De même pour la téléphonie, les coûts vers les fixes ont été divisés par 3 entre 2006 et 2010, et les coûts vers les mobiles ont été divisés par 2 sur la même période.

Des services télécoms critiques

L'évolution des usages des collaborateurs n'est pas le seul facteur qui contribue à augmenter l'importance des réseaux vis-à-vis de l'activité. L'organisation même des entreprises a tiré parti des opportunités offertes par l'interconnexion des sites, non sans impact sur la criticité du réseau et sa gestion par le responsable télécoms.

La mise en réseau des sites de l'entreprise a rendu possible le déport des données et des applications hors des sites et leur centralisation sur des datacenters. Cette centralisation offre plusieurs avantages :

- économies d'échelle induites par la disparition des serveurs locaux, remplacés par des serveurs centraux plus puissants ;
- simplicité de gestion et d'exploitation : disparition de l'exploitation applicative à l'échelle des sites.

Cette évolution a été progressive, et le degré de centralisation a suivi au cours de la décennie le mouvement de concentration des entreprises. Les progrès des offres haut débit des opérateurs ont permis l'interconnexion d'un nombre toujours plus important de sites à un même datacenter.

Vers un périmètre international

Ainsi, la gestion des applications et des données, tout d'abord régionale, nationale, puis continentale, tend aujourd'hui à devenir mondiale. Preuve en est la diminution constante du nombre de datacenters à l'échelle de

l'entreprise, et l'augmentation de leur taille.

Cette évolution dans la gestion des données ne pouvait pas avoir lieu sans une internationalisation du rôle du responsable télécoms. Initialement en charge d'un réseau national, sans interconnexion internationale, le responsable télécoms doit aujourd'hui concevoir et gérer un réseau au niveau mondial, centré sur les datacenters de l'entreprise.

Cette situation se traduit dans les faits par :

- la définition de stratégies de sourcing globales ;
- la gestion d'appels d'offres internationaux ;
- une rationalisation des coûts réseau à l'échelle globale ;
- une gestion des services sur des horaires d'ouverture à l'échelle globale pour les services gérés centralement et déployés à l'échelle de l'entreprise.

Le pendant de cette double évolution (explosion des usages et centralisation des données) est l'augmentation de la criticité du réseau pour l'entreprise : l'incapacité à joindre une application déportée a un impact

direct sur l'activité des métiers. Par conséquent, la disponibilité de l'accès aux applications, ainsi que la sécurité des données qui transitent sur le réseau sont devenus des enjeux majeurs pour le responsable télécoms.

Dans les faits, cela se traduit par :

- Une évolution des architectures réseau vers une généralisation des accès secours sur les sites.
- La réplication des données entre datacenters afin d'en garantir l'accès.
- Sur le plan organisationnel, la mise en place de PCA (plan de

continuité d'activité) afin de limiter l'impact d'éventuels incidents.

Vers des services intégrés

L'apparition de la ToIP a constitué le premier pas de la convergence des réseaux. Aujourd'hui largement déployée chez les grands comptes, cette technologie permet la mutualisation des flux voix et des flux data sur un même réseau.

Comme nous l'avons vu, cette convergence a conduit à l'intégration de la gestion de la téléphonie dans le périmètre du responsable télécoms.

Elle constitue surtout le premier service « temps réel » intégré dans le réseau, et implique tous les segments de l'infrastructure (LAN, WAN, infrastructures centrales), le poste de travail et la sécurité. Aujourd'hui, nous assistons à une multiplication des offres convergentes : services de communications unifiées et de travail collaboratif, de *conferencing* et de téléprésence.

Ces services de communication modifieront peut-être nos habitudes de travail comme

«Le défi à venir du responsable Télécom est donc organisationnel : comment et selon quel modèle garantir une exploitation efficace des services intégrés ?»

ont pu le faire la messagerie ou internet. Néanmoins la ToIP nous permet d'identifier une première conséquence du développement des services intégrés : un impact important sur l'exploitation réseau par les équipes du responsable télécoms.

Jusqu'à présent, les différentes briques du réseau (LAN / WAN / ...), le poste de travail, et les éléments de sécurité étaient généralement exploités indépendamment par des équipes distinctes.

Dans une telle organisation, un incident sur un service intégré conduit à la multiplication des interlocuteurs et à des difficultés d'investigation. De même, la stabilisation des solutions peut se révéler périlleuse.

Le défi à venir du responsable télécoms est donc avant tout de nature organisationnelle : comment, et selon quel modèle, garantir une exploitation efficace des services intégrés ? Il apparaît nécessaire de faire évoluer l'organisation de l'exploitation, et de créer des processus ou équipes destinés à mobiliser les ressources idoines tout au long de la chaîne constituant le service.

D'un fournisseur de ressources à un fournisseur de services

Les modes de sourcing du responsable télécoms ont suivi le mouvement général observé dans les DSI : initialement fournisseur de ressources et centre de coût pour l'entreprise, il tend à devenir un fournisseur interne de services, soumis à engagements, dans une logique de facturation à l'usage.

Cette évolution a connu plusieurs étapes. Tout d'abord, l'augmentation de la criticité du réseau pour l'entreprise et l'évolution rapide des offres a conduit à une consolidation des appels d'offres. L'objectif était de garantir la fourniture efficace des services aux utilisateurs, dans le cadre d'un contrat de services :

- engagements de bout en bout par le fournisseur, soumis à pénalités ;
- clauses de réversibilité et de transfert de compétences ;
- clauses d'évolution du service au cours du contrat ;
- ...

Dans un second temps, les évolutions (récentes) d'organisation des entreprises

ont conduit à :

- la multiplication des métiers de l'entreprise ;
- la diversification des besoins télécoms (outils, performances, criticité vis-à-vis de l'activité) ;
- de fortes disparités de budget télécoms entre les *business units*.

Afin de s'adapter à cette nouvelle donne, le responsable télécoms tend à devenir fournisseur de services interne. Les prestations sont packagées et facturées aux *business units* à l'usage. Ces prestations peuvent reposer sur différents contrats fournisseurs, mais sont vendues aux *business units* sous forme de services intégrés, de plus en plus soumis à engagements vis-à-vis des métiers.

Cette transformation présente des bénéfices pour les métiers de l'entreprise

- existence d'un catalogue des services tarifés en fonction des besoins des utilisateurs et des métiers (DSI orientée métier) ;
- pilotage des coûts par les métiers possible selon leurs besoins et leur budget ;
- garanties de qualité fondées sur des engagements.

Cette transformation passe par la mise en place de pratiques internes de *costing / pricing / billing*, et par le développement au sein des DSI de marketing des services. Cette pratique est nécessaire à la promotion du catalogue de service, et à la communication directe avec les utilisateurs des services intégrés (ToIP, *conferencing*).

Pour le responsable télécoms, c'est l'opportunité de rentrer dans une démarche d'amélioration continue et de pilotage économique par service (contrôle de rentabilité, politique de *Make or Buy*, benchmark).

Le contrôle accru des coûts et le devoir de rationalisation des services télécoms sont rendus difficiles par des parcs (accès réseaux, lignes fixes et mobiles) construits au fil de l'eau. La multiplication des lignes et l'absence d'inventaire précis complexifient le pilotage du budget par le responsable télécoms, et explique l'engouement récent pour les outils de TEM (*Telecoms Expense Management*).

Conclusion

Les révolutions technologiques des vingt dernières années ont permis d'accompagner l'évolution des usages des collaborateurs des entreprises. Elles ont également augmenté la criticité des infrastructures télécoms, impliquant une modification des modèles d'exploitation des services.

Ainsi, l'évolution de la DSI en fournisseur de services interne constitue le dernier point de consolidation de la gestion des services par le responsable télécoms.

Pendant, ces évolutions ne sont que les prémices d'une nouvelle explosion des télécoms à venir.

Parmi les nouveaux défis du responsable télécoms, on peut citer entre autres : accompagner les évolutions techniques et organisationnelles liés à l'ouverture sécurisée du réseau (*cloud computing*, intégration sur le réseau de terminaux non maîtrisés, généralisation de la mobilité), intégrer de nouveaux moyens de communications, ou encore déployer des applications multimedia, de communications unifiées, ou virtualisées.

Il devra également se positionner face au mouvement actuel d'externalisation de masse des services (LAN, Téléphonie, visio...) et des terminaux (*Bring Your Own Device*), ainsi qu'à la « nuagisation » des applications. L'accompagnement de ces évolutions impliquera de nouveaux bouleversements organisationnels et ne manquera pas de redessiner les contours de son rôle, comme ont pu le faire les révolutions technologiques des 20 dernières années.



Batiste Pannetier est consultant senior au sein de la *practice* Télécoms & innovation