



# Le réseau d'entreprise de nouvelle génération : une valeur ajoutée pour les entreprises

## Pourquoi votre entreprise a besoin d'un réseau de nouvelle génération

**L**es départements informatiques des entreprises sont de plus en plus sous pression, du fait des nouvelles exigences des employés et de l'environnement commercial en général. En tant que CIO, votre travail consiste à anticiper ces besoins, à y répondre et à aider votre entreprise à se développer. Les dernières tendances en matière d'informatique professionnelle mettent à l'épreuve les réseaux d'hier ; et plusieurs qui étaient convenables auparavant se révèlent insuffisants pour demain. Malheureusement, certains CIO apprennent à leurs dépens que les réseaux au rabais (tant en termes de prix que de fonctionnalités) empêchent leur département informatique d'adopter les technologies actuelles qui leur apporteraient une réelle valeur commerciale et d'anticiper les besoins futurs de leur entreprise. Ce livre blanc examine comment les réseaux de nouvelle génération assistent les tendances informatiques des entreprises aujourd'hui et offrent une protection aux investissements avec des innovations qui répondront aux besoins des entreprises et des utilisateurs pour de nombreuses années à venir.

### Tendances dans le monde de l'entreprise

On assiste en ce moment à la convergence de plusieurs tendances dans le monde de l'entreprise, ce qui met une pression supplémentaire sur les épaules des CIO. La tendance la plus significative est probablement la mobilité, dans la mesure où elle plaît aux utilisateurs finaux. Examinez ces chiffres :

- d'ici à 2015, il y aura sur terre pratiquement un appareil mobile connecté par habitant. Cela représentera 7,1 milliards d'appareils.<sup>1</sup>

- 60 % des employés estiment qu'ils n'ont pas besoin d'être au bureau pour être productifs et efficaces.<sup>2</sup>
- Les deux tiers des employés estiment qu'ils devraient pouvoir accéder à leurs données tant professionnelles que personnelles à l'aide des appareils fournis par l'entreprise et ce, à n'importe quel moment et en n'importe quel lieu.<sup>2</sup>

La mobilité est passée d'une simple exigence des employés à une nécessité pour les entreprises. Les smartphones, tablettes et autres appareils mobiles accroissent la productivité des employés et permettent aux entreprises de fonctionner 24 heures sur 24. Leur valeur commerciale est indéniable. Le premier critère de sélection d'un réseau de nouvelle génération réside dans sa capacité à aider le département informatique à gérer autant de types d'appareils et de systèmes d'exploitation que possible, tout en conférant aux utilisateurs un accès sécurisé aux ressources et en protégeant les actifs de l'entreprise.

Simultanément, les départements informatiques commencent à récolter les bénéfices d'une autre tendance émergente : la virtualisation. Mais alors que les efforts de virtualisation s'étendent aux systèmes stratégiques et de production, les travailleurs ont déjà plusieurs longueurs d'avance. La virtualisation fournit aux entreprises la souplesse nécessaire pour répondre rapidement aux demandes des utilisateurs, et pour profiter des solutions cloud privées comme publiques afin de réaliser des économies supplémentaires.

Les départements informatiques des entreprises commencent également à constater une hausse considérable du trafic vidéo. Il faut savoir que d'ici à 2014, la vidéo sur internet représentera à elle seule 57 % de l'ensemble du trafic chez les particuliers, et qu'un tiers des entreprises affirment utiliser la vidéo au moins une fois

<sup>1</sup> Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2010-2015. <sup>2</sup> Rapport Cisco Connected World, 2010.

*Lorsque le réseau est un produit dont le seul coût est celui de l'achat, il devient le plus petit dénominateur commun.*

par semaine. En outre, les entreprises utilisent de plus en plus les technologies liées à la vidéo dans des domaines tels que la publicité, la surveillance, la vidéoconférence, la formation et la signalisation numérique. Les réseaux de nouvelle génération doivent par conséquent reconnaître la vidéo pour autoriser le déploiement, la surveillance et le dépannage de ce support multimédia.

Parallèlement, la complexification croissante des environnements informatiques s'accompagne de nouvelles vulnérabilités, ce qui engendre une multiplication des attaques réseau. Les utilisateurs sont mobiles, les applications quittent le centre de données pour le cloud et même les schémas sur lesquels reposent les flux de données évoluent. Les politiques de sécurité doivent tenir compte du contexte et des données pour s'adapter aux tendances technologiques émergentes.

### Un autre point de vue : le réseau comme simple connectivité

Un autre point de vue risque d'entrer en conflit direct avec les efforts stratégiques des entreprises. Cette idée est la catégorisation de l'infrastructure réseau comme un achat de produit. Chaque entreprise considère différemment les capacités de son réseau. En période d'austérité, il est tentant de tenir compte du coût à court terme comme seul critère d'achat d'équipement. Malheureusement, cette façon de penser ne rend pas service aux entreprises, qui se retrouvent alors avec des réseaux incapables de faire face aux dernières tendances, voire de répondre aux besoins des utilisateurs.

Lors du calcul du coût total d'acquisition (TCO) du réseau, il est recommandé aux CIO de ne pas sous-estimer la valeur commerciale que peuvent apporter les opportunités stratégiques. Si le prix d'achat initial a un poids trop important dans le choix d'exécution d'un nouveau réseau, les départements informatiques risquent de devoir dire « non » aux technologies émergentes, ou à certaines opérations commerciales, du fait de l'incapacité du réseau à les prendre en charge. Cela veut dire « non » aux politiques autorisant les employés à amener leurs propres appareils au travail, « non » à l'extension de la virtualisation aux applications professionnelles essentielles, « non » aux services liés au cloud, « non » au format rich media. Tous les avantages que ces technologies pourraient apporter en termes d'économies, de compétitivité, de productivité et d'agilité sont perdus et ce, pour quelques euros économisés sur le réseau. Cependant, ces mêmes avantages peuvent compenser le coût total d'un réseau d'entreprise de nouvelle génération.

Le département informatique doit devenir une organisation de service qui dynamise la stratégie et apporte une plus-value à l'entreprise. En tant que CIO, vous devez répondre aux besoins de votre entreprise, et le faire sans avoir à douter de la fiabilité, de l'agilité et des performances de votre réseau.

### Qu'est-ce qu'un réseau de nouvelle génération ?

Les CIO doivent prendre conscience de la nécessité d'opter pour un réseau de nouvelle génération. Le réseau de nouvelle génération va bien au-delà de la simple connectivité. Il s'agit d'un réseau mis au point de manière stratégique, optimisé pour les besoins d'aujourd'hui, mais également conçu pour pouvoir s'adapter aux innovations technologiques de demain et fournir une protection des investissements. En d'autres termes, un réseau de nouvelle génération est un réseau dynamique capable de faire face à la mobilité, à l'informatique Cloud et à l'évolution des menaces. Cela transforme également le réseau en un mécanisme de distribution de services permettant aux CIO et aux départements informatiques de répondre favorablement aux efforts stratégiques des entreprises.

Examinons plus en détail la différence entre un réseau à bas prix ou réseau suffisant, et un réseau de nouvelle génération, générateur d'activité :

- **Fonction du réseau :** un réseau à bas prix n'a qu'un objectif : relier l'utilisateur aux ressources informatiques. Un tel objectif était peut-être acceptable en 2005, quand les utilisateurs étaient assis à leur bureau, devant un ordinateur branché sur un port Ethernet. Un réseau d'entreprise de nouvelle génération est unifié : il se compose d'éléments filaires et sans fil, du VPN, et prend en charge la gestion du bâtiment et de l'énergie.
- **Sécurité :** avec un réseau à bas prix, la sécurité est un supplément. En d'autres termes, elle comprend des produits ciblés qui ne s'intègrent pas forcément très bien. Un réseau de nouvelle génération comprend des capacités de sécurité du site au cloud. « Intégration » signifie moins de frais administratifs et moins de failles de sécurité.
- **Intelligence applicative :** un réseau convenable ne reconnaît pas les applications ni les terminaux. Pour lui, les données ne sont que des données. Le réseau de nouvelle génération est conscient des applications et des terminaux. Il s'adapte à l'application distribuée et au périphérique d'extrémité sur lequel il apparaît.

SPONSORISÉ PAR



*En tant que CIO, vous devez anticiper les besoins de votre entreprise, y répondre, et le faire sans avoir à douter de la fiabilité, de l'agilité et des performances de votre réseau.*

- **Qualité de service** : les réseaux à bas prix d'aujourd'hui reposent sur des normes QoS très basiques, qui s'avèrent souvent insuffisantes pour la gestion du trafic vidéo ou des bureaux virtualisés. Le réseau de nouvelle génération est équipé de commandes optimisées pour les contenus multimédias pour assister l'intégration de la voix et de la vidéo.
- **Normes** : le réseau à bas prix repose sur des normes non tournées vers l'avenir. Le réseau de nouvelle génération prend non seulement en charge les normes d'aujourd'hui, mais dynamise également des innovations qui mènent vers de futures normes.
- **Garantie** : les réseaux à bas prix sont assortis d'une assistance de maintenance limitée et d'une déclaration de garantie. Les fournisseurs de réseaux de nouvelle génération offrent une garantie, mais également des services intelligents avec une gestion intégrée.
- **Coût d'acquisition** : les économies réalisées sur les frais d'achat sont largement compensées par l'augmentation des frais d'exploitation (OPEX) s'il y a des frais d'intégration plus élevés, plus de temps d'arrêt, ou de graves brèches dans la sécurité. Alors que les vendeurs de réseau à bas prix minimisent ces coûts, les fournisseurs de réseaux de nouvelle génération proposent un produit qui non seulement réduit les frais de fonctionnement, mais permet aux entreprises de bénéficier de services informatiques améliorés et de saisir les opportunités commerciales.

### Introduction à l'architecture Borderless Network

Cisco a mis en place un cadre pour le réseau de nouvelle génération, nommé « Architecture Borderless Network ». Celui-ci définit comment la vision à long terme de Cisco est planifiée pour fournir de nouveaux services réseau, et assister les exigences des entreprises et des utilisateurs. Cisco est le seul fournisseur réseau à associer une vaste gamme de produits et une approche orientée vers les systèmes afin de distribuer des services informatiques essentiels. Par conséquent, l'objectif de Cisco a évolué au-delà des produits individuels.

La société a pour objectif de mettre en place des systèmes connectés qui permettent aux clients de passer moins de temps à intégrer des fonctionnalités de base dans leur réseau ; pour ce faire, Cisco fournit un ensemble de services qui permettent au réseau de mieux répondre

aux besoins des entreprises et des utilisateurs. Cinq services sont essentiels pour atteindre cet objectif et permettre aux clients d'aller de l'avant :

#### 1. Mobilité

La mobilité étend la portée de votre entreprise et facilite la productivité de vos employés. Partout où l'on trouve un réseau IP (ce qui est de plus en plus courant), votre entreprise peut fonctionner. Par ailleurs, comme les utilisateurs utilisent de plus en plus leurs propres appareils pour travailler, votre budget informatique pour ordinateurs et portables peut être reconsidéré.

Par contre, la mobilité étant de plus en plus répandue, il est essentiel de gérer l'accès des utilisateurs au réseau en permanence, qu'il soit par câble, sans fil ou via une connection VPN. Le réseau Cisco Borderless fait converger la gestion des utilisateurs et des accès sur les réseaux tant filaires que sans fil et fournit une politique d'accès constante quelle que soit la méthode de connexion. Les entreprises bénéficient alors d'une visibilité complète sur les terminaux connectés (quel que soit l'appareil, le réseau ou même l'emplacement géographique) et sont en mesure de garantir le respect des politiques de sécurité à travers tout le réseau filaire et sans fil. Votre entreprise peut ainsi profiter des nombreux avantages qu'apporte la mobilité sans pour autant accroître sa vulnérabilité aux nouvelles failles de sécurité.

#### 2. Gestion de l'énergie

Les lois concernant les émissions de carbone sont en pleine évolution et en vigueur, en particulier dans certains marchés européens ; les entreprises doivent être prêtes à surveiller et à gérer le carbone ou elles risquent des amendes conséquentes. De plus, la possibilité de contrôler les frais d'énergie à travers le réseau peut aider à réduire les frais d'exploitation en général, ce qui peut représenter une économie considérable pour l'entreprise.

Cisco EnergyWise est une des fonctionnalités novatrices des réseaux Cisco Borderless qui vous permet de gérer votre consommation électrique pour accroître l'efficacité énergétique. Cette capacité du réseau peut également être étendue aux systèmes de gestion des bâtiments : le réseau peut par exemple déterminer si une salle de conférence est vide et y éteindre les lumières, le système de chauffage, ou d'autres appareils. Cisco a mis en place un écosystème comprenant plus de 85 partenaires capables d'apporter un support technique concernant une vaste palette de terminaux allant des PC aux centres de données en passant par les systèmes de contrôle des bâtiments.

SPONSORISÉ PAR



***Avec une connaissance complète du contexte afin de fournir une sécurité à travers le réseau, du siège social aux filiales, les réseaux Cisco Borderless assurent la sécurité avancée des employés en interne comme des travailleurs à distance et ce, qu'ils se connectent à l'aide d'un appareil câblé ou sans fil.***



SPONSORISÉ PAR



### 3. Sécurité

Les nouvelles tendances technologiques génératrices d'activité s'accompagnent malheureusement de préoccupations sur la sécurité. Une étude portant sur plus de 200 CIO a montré que les préoccupations liées à la sécurité constituaient le principal obstacle à l'adoption des services cloud.<sup>3</sup> La virtualisation permet de transférer les applications d'un ordinateur à l'autre, voire d'un centre de données à l'autre. Il est crucial que leurs politiques de sécurité les accompagnent.

Heureusement, les réseaux Cisco Borderless offrent une visibilité et un contrôle omniprésents pour s'adapter à ces nouvelles tendances. Avec une connaissance complète du contexte afin de fournir une sécurité à travers le réseau, du siège social aux filiales, les réseaux Cisco Borderless assurent la sécurité avancée des employés en interne comme des travailleurs à distance et ce, qu'ils se connectent à l'aide d'un appareil câblé ou sans fil. Une politique sensible au contexte avec une exécution distribuée vous permet de créer et surveiller des politiques basées sur un langage contextuel simple, tel que « qui, quoi, où, quand et comment ». Votre département informatique dispose ainsi des outils nécessaires pour adopter les technologies de pointe sans mettre en péril votre réseau ni votre entreprise.

### 4. Performances des applications

Les applications sont l'essence vitale de toute entreprise. Mais la manière dont les applications sont « consommées » évolue. Les applications peuvent résider sur un ordinateur de bureau, dans un centre de données ou dans une machine virtuelle dans le cloud. Des bureaux entiers sont maintenant virtualisés et transmis à divers appareils connectés à distance. La vidéo doit pouvoir s'adapter aux écrans basse résolution des smartphones comme aux écrans HD 1080p des appareils Cisco TelePresence.

Cisco a adopté une approche alternative de la gestion des performances des applications en entreprise à travers une série de technologies axées sur la visibilité, l'optimisation et la souplesse. Ces technologies vous permettent d'évaluer et de diagnostiquer la performance détaillée des applications sur l'ensemble de votre réseau, ou de maximiser ces performances en optant pour les liaisons WAN les plus performantes. Imaginez-vous pouvoir doubler en un instant les performances de votre réseau WAN à l'aide d'une simple mise à niveau logicielle de vos routeurs ou encore accroître la

flexibilité de votre entreprise à l'aide d'hébergement en succursale puissante avec une gestion centralisée. Lorsque votre entreprise dépend de vos applications, votre réseau doit fonctionner optimalement.

### 5. Optimisation multimédia

Avec l'importance accrue de la vidéo et du format rich media en tant qu'outils de communication, tant au sein de votre entreprise qu'avec vos clients, le département informatique se montre naturellement prudent. La vidéo est difficile. Comprendre l'incidence d'un flux vidéo haute résolution sur votre réseau peut être imprévisible. Et lorsque la vidéo ne fonctionne pas, cela se voit immédiatement.

Les réseaux Cisco Borderless savent quels sont les types de terminaux vidéo disponibles et sont en mesure de configurer automatiquement, étiqueter et hiérarchiser les flux vidéo, ce qui vous épargne de nombreuses heures de configuration et vous offre un résultat d'une qualité optimale. Disposant d'une capacité intégrée à injecter le trafic vidéo synthétique dans le réseau, les planificateurs de réseau disposent d'un outil simple pour préparer leurs déploiements vidéo. En matière de dépannage, les administrateurs de réseaux sont en mesure de surveiller le flux vidéo à chaque étape de son transit, ce qui leur permet d'identifier les encombrements et les autres problèmes potentiels.

### Conclusion

Les CIO sont sous la pression croissante d'anticiper les besoins de leur entreprise et être en mesure de dire « oui » aux nouvelles solutions leur permettant de se développer ; « oui » aux appareils mobiles personnels ; « oui » aux services cloud publics ; « oui » à la vidéoconférence et autre multimédia. Mais les technologies de nouvelle génération nécessitent de recourir à un réseau de nouvelle génération qui doit être à la fois fiable, flexible et performant.

Les réseaux à bas prix (du moins en termes de coût d'achat initial) sont simplement conçus pour relier les utilisateurs aux ressources informatiques. Bien que les réseaux de nouvelle génération ont un coût initial supérieur à un réseau décent, le coût total d'acquisition (TCO) global devrait être considérablement plus bas, et le retour sur investissement plus élevé.

**Pour plus d'informations concernant le retour sur investissement et le coût total d'acquisition d'un réseau de nouvelle génération, visitez le site [www.cisco.com/go/enterprise](http://www.cisco.com/go/enterprise).**

<sup>3</sup> Étude Cisco CIO Summit Survey, 2010.