

# Contrôle du réseau WAN : Point sur la technologie SD-WAN.

“ Le SD-WAN (Software-Defined Wide-Area-Network) est présenté comme la prochaine évolution majeure dans l'univers des Télécoms. ”

## ■ QU'EST-CE QUE LE SD-WAN ?

Par Pierre Girbon, Chef de Produit Data  
[Voir l'article en ligne](#)

***Vous connaissez le LAN (Local Area Network) et le WAN (Wide Area Network) quand le réseau est étendu. Mais quelle réalité se cache derrière l'acronyme SD-WAN ?***

Derrière ces cinq lettres se cache une nouvelle façon de concevoir la gestion des réseaux de l'entreprise dans une optique d'optimisation permanente. Le principe est finalement assez simple. Il s'agit de s'appuyer sur un environnement logiciel qui permet de piloter en continu la façon dont l'ensemble des liens (ADSL, VDSL, Fibre optique, 4G) sont exploités pour chacune des activités réseaux de l'entreprise et pour l'ensemble de ses sites et ce au niveau applicatif.

### **SD-WAN : décryptage...**

SD correspond à Software Defined. Le logiciel permet d'attribuer la bande passante en fonction des besoins du nombre ou du type d'utilisateurs, des applications concernées et bien d'autres critères. L'ensemble de ces critères peut être pris en compte, cumulé ou combiné de sorte que les activités stratégiques, celles qui permettent à l'entreprise de se développer et d'être agile, disposent de la meilleure connectivité possible en toute circonstance.

### **Entre ROI, flexibilité et efficacité !**

Ainsi, le Software Defined WAN constitue une réponse à de nombreuses problématiques réseaux. On peut donc dire que le SD-WAN permet plusieurs actions, parmi lesquelles :

- L'automatisation de la configuration des équipements (permettant un ROI en coût humain)
- L'optimisation de l'utilisation des liens physiques (permettant dans ce cas-là un ROI sur le coût des liens)

En fonction des besoins, du développement de l'entreprise ou encore du turn-over des équipes, les administrateurs réseau ont toutes les cartes en main pour proposer une qualité de service irréprochable et une réactivité optimale.

Taillé pour le cloud computing, le SD-WAN constitue tout à la fois, une perspective de réduction de coûts, de fiabilité, mais aussi et surtout de simplification de la gestion du réseau !

## ■ LE SD-WAN : LA PROCHAINE ÉVOLUTION DANS LES TÉLÉCOMS

Par Pierre Girbon, Chef de produit Data  
[Voir l'article en ligne](#)

**Le SD-WAN (Software-Defined Wide-Area-Network) est présenté comme la prochaine évolution majeure dans l'univers des Telecom. Pour cause, selon le cabinet IDC, le chiffre d'affaires généré par le SD-WAN dépassera les 6 milliards de dollars à l'échelle mondiale en 2020. Par ailleurs, les promesses sont alléchantes : déploiement rapide, réduction des coûts, amélioration des services, etc.**

Le SD-WAN s'inscrit dans la mouvance du SDN (Software Defined Networking). Le SDN permet de gérer les fonctionnalités réseau de manière applicative et centralisée. Le système repose sur un contrôleur central dans lequel les règles de routage sont implémentées et transférées automatiquement aux équipements sur site.

Le SD-WAN présente un intérêt pour les entreprises qui gèrent un réseau complexe (plusieurs sites à connecter) et basé sur des liens MPLS (MultiProtocol Label Switching). Aujourd'hui, l'utilisation de ces infrastructures MPLS n'est pas optimisée en fonction des usages. Ainsi, par exemple, un lien MPLS sera utilisé indifféremment pour des usages critiques (par exemple, l'accès à un CRM Cloud) comme pour les usages moins prioritaires (par exemple, le surf web).

### Les avantages du SD-WAN sont multiples :

- Le premier est de créer un réseau virtuel indépendant des infrastructures. Il est possible de créer un réseau qui tire profit à la fois de la qualité et de la performance des liens MPLS ainsi que des prix des liens Internet.

- Le second avantage est de pouvoir router les flux métiers en fonction de critères. Par exemple, il est possible de paramétrer les usages critiques d'une entreprise, comme les usages d'ERP ou CRM Cloud, sur les infrastructures qui présentent des garanties de performance et de qualité. À l'inverse, il est possible de router les flux moins critiques, comme la consultation web, sur les infrastructures moins performantes.
- Le dernier avantage est de pouvoir réagir instantanément et automatiquement à des dégradations de services en reroutant les flux automatiquement sur des liens disponibles et plus adaptés à l'usage.

Tous ces éléments permettront, à terme, de réduire l'usage des liens MPLS, plus onéreux, en faveur de liens Internet. Ainsi, le SD-WAN permet une optimisation des coûts d'infrastructure tout en conservant une qualité de service.

En conclusion, le SD-WAN constitue une évolution dans l'univers des télécoms et permettra non seulement d'améliorer la qualité de service, mais aussi, à terme, de réduire les coûts d'infrastructure.

## ■ COMMENT LE SD-WAN CONCILIE-T-IL RÉDUCTION DES COÛTS ET OPTIMISATION DES RÉSEAUX ?

Par Pierre Girbon, Chef de produit Data  
[Voir l'article en ligne](#)

**Le SD-WAN permet aux entreprises de mieux gérer les flux de données entre leurs différents sites. Cette nouvelle solution permet de réduire les coûts liés aux services internet et aux réseaux tout en gagnant en efficacité et en rapidité. Voici quelques cas d'optimisation ou le SD-WAN peut se révéler particulièrement utile.**

Encore très peu utilisé dans les entreprises, le SD-WAN devrait s'y tailler une place de choix dans les prochaines années compte tenu du développement du Cloud et des flux de data. Ce système de software-defined wide-area-network va gérer les fonctionnalités réseau de manière applicative et centralisée.

Il s'appuie sur un contrôleur central qui permet de définir des règles de routage et de les transférer automatiquement aux équipements sur site.

En somme, cette couche logicielle agit comme une gare de triage pour distribuer les flux (mail, data, vidéo, flux Facebook etc...) et les faire passer dans les tuyaux les plus adaptés, que ce soit au niveau de la sécurité ou celui du coût, tout en respectant la qualité de service demandée. Et plus l'entreprise a de sites, plus le système s'avère pertinent.

### **Quelques exemples :**

- **L'optimisation du MPLS**

Technologie dominante de transport de données vendue depuis 15 ans, le MPLS propose des liens assez chers, pour différents débits. Au lieu de tout faire passer par un seul tuyau, le SD-WAN va permettre de déterminer que certains usages sont moins critiques et peuvent ainsi passer par d'autres canaux moins chers. L'entreprise va établir quels flux sont critiques ou non, et va mélanger différents types de liens (liaison 4G, ADSL, SDSL). Cela permet un retour sur investissement immédiat, notamment pour les importantes PME multi-sites.

- **L'agilité dans la gestion de plusieurs sites distants**

En définissant la configuration des équipements depuis le contrôleur central, le SD-WAN facilite le déploiement automatique à grande échelle, par exemple pour les entreprises qui possèdent plusieurs sites en France ou à l'étranger. Les paramétrages étant effectués au cœur du réseau, les équipements vont aller chercher et trouver la bonne configuration ou le bon réglage. Par exemple la gestion pour l'ensemble des sites se fait à distance car sur le cœur du réseau, ce qui permet aux acteurs du retail de paramétrer leurs équipements sur l'ensemble de leurs sites à distance.

- **L'augmentation des débits à moindre coût**

En cumulant les bandes passantes de plusieurs liens de débits et de types différents, le SD-WAN optimise le fonctionnement du réseau. Un exemple : au lieu de passer par un unique lien fibre, le SD-WAN permet de cumuler les bandes passantes de liens de débits moins importants. Le résultat est une bande passante totale plus importante, un prix total moins élevé avec le même niveau de sécurité et de qualité de service. Une solution taillée pour les TPE et PME.

- **Le VPN sur mesure**

Les entreprises qui gèrent elles même leur VPN ont de quoi être débordées dès lors que le nombre de sites à raccorder augmente. Le SD-WAN prend le relais et peut ainsi créer et gérer automatiquement des réseaux virtuels (via des tunnels IPSec). L'intérêt est de décharger la DSI de ces opérations de paramétrages autrefois fastidieuses qui peuvent dorénavant être effectuées à la place du client de manière naturelle.

**Pour en savoir plus :**  
[cr-sdwan@hubone.fr](mailto:cr-sdwan@hubone.fr)