

CINQ ÉTAPES POUR RÉUSSIR LA MIGRATION VERS LE STANDARD DE TRANSMISSION 802.11AC

Le 802.11ac est en passe de devenir la norme pour la nouvelle génération de réseaux sans fil. La vitesse gigabit, ainsi que l'amélioration de la capacité et de la fiabilité que le 802.11ac apporte aux réseaux locaux sans fil (WLAN) sont amplifiées, à mesure que les utilisateurs, périphériques mobiles et l'utilisation continuent d'augmenter rapidement.

Que vous soyez un adepte précoce qui a déjà commencé à planifier, ou, comme bon nombre d'entreprises, vous fassiez partie de ceux qui hésitent sur la stratégie à adopter, les conseils ci-dessous vous aideront à préparer et à planifier une migration réussie vers un réseau WLAN 802.11ac.

Notez que la migration vers 802.11ac exigera un remplacement de matériel. Les anciens points d'accès 802.11n ne peuvent pas être mis à niveau vers le 802.11ac. Toutefois, le 802.11ac est compatible en amont afin que vous puissiez migrer progressivement des standards de transmission 802.11a/b/g/n.

1 Effectuez un audit de l'infrastructure actuelle.

La norme 802.11ac utilisant la transmission gigabit sans fil, il est important que l'infrastructure de prise en charge soit optimisée pour tirer le meilleur parti de tout ce que proposent les points d'accès 802.11ac.

- Le réseau câblé est-il prêt à accueillir le 802.11ac ? Pour éviter la congestion du trafic au niveau du commutateur, assurez-vous que vos commutateurs d'accès prennent en charge les liaisons montantes d'un minimum de 10 gigabit. Par ailleurs, afin d'éviter toute dégradation des performances, les commutateurs d'accès devront prendre en charge le PoE+ (802.3at) sur chaque port. Bien que les points d'accès 802.11ac soient capables de fonctionner au standard 802.3af dans certains cas, plusieurs tests ont démontré un besoin de plus de 20 watts pour des performances optimales. Il est donc recommandé d'envisager le 802.3at.
- Le contrôleur doit-il être mis à niveau ? Pour un déploiement basé sur les contrôleurs, la mise à niveau des contrôleurs peut être considérée afin de maximiser la capacité, mais vous devez vous assurer qu'ils sont pour le moins compatibles 802.11ac et ont la capacité de traiter 256 QAM (modulation d'amplitude en quadrature) et le MIMO (entrées multiples, sorties multiples) multi-utilisateurs.

2 Évaluez vos besoins en capacité.

Pour pouvoir planifier la capacité avec un trafic qui continue à croître de manière exponentielle, il est important de prendre en compte les exigences actuelles et futures.

- Combien de périphériques mobiles devront être pris en charge ? Prévoyez environ trois périphériques par utilisateur (ordinateur portable, tablette et smartphone), et 20 à 30 périphériques par point d'accès radio ou 40 à 60 par point d'accès à double radio.
- Combien de périphériques seront simultanément actifs ? La capacité étant affectée par l'activité et le type de périphériques, ces données servent à déterminer la densité des points d'accès ; il est donc important de bien les évaluer.
- Quelles applications seront utilisées ? Voix sur Wi-Fi ? Multidiffusion vidéo sur Wi-Fi ? Vous pouvez déterminer vos besoins en matière de couverture par rapport aux exigences de capacité en prévoyant l'itinérance et en calculant la puissance des signaux des points d'accès en fonction de la demande en bande passante et de la hiérarchisation des applications.

3 Évaluez vos besoins en fréquences radio.

Les outils de planification virtuels peuvent fournir les bases de la planification des déploiements standards, mais il est recommandé d'effectuer une visite physique du site pour les déploiements complexes afin de vérifier l'emplacement des points d'accès et la couverture du signal. Notez que, dans la plupart des cas, les remplacements de matériel à l'identique ne sont pas viables pour réaliser un réseau 802.11ac optimal, surtout lors des déploiements complexes.

- Quelles bandes de fréquences radio seront utilisées (2,4 GHz, 5 GHz) ? En raison de la densité croissante des clients, prévoyez toujours d'utiliser les deux bandes.
- Quelle largeur de canal (20 MHz ou 40 MHz ou 80 MHz) sera utilisée dans chaque bande ? En général, les canaux de 20 MHz sont utilisés pour la bande des 2,4 GHz et les canaux de 40 MHz et 80 MHz pour la bande des 5 GHz. Dans le cas des déploiements denses, la vitesse peut être sacrifiée au profit de la capacité dans la bande des 5 GHz, en réduisant à un canal de 20 ou 40 MHz.
- Les services de localisation en temps réel (RTLS) seront-ils utilisés ? Envisagez de déployer des contrôleurs d'ondes autour du bâtiment pour vous aider à établir une localisation plus précise. Ce déploiement permet d'assurer que tous les clients figurent dans la zone de triangulation.

4 Choisir les points d'accès qui conviennent.

Une fois que toutes les évaluations préliminaires ont été réalisées, choisissez les points d'accès et les types d'antennes correspondant au mieux à l'environnement afin d'obtenir des performances et une couverture de fréquences radio optimales.

- Quelles sont les fonctionnalités uniques à prendre en compte ? Les clients disposant de périphériques mobiles ont tendance à se fidéliser ou rester connectés à un point d'accès lors d'une connexion itinérante au lieu d'utiliser un point plus proche, au signal plus puissant. Les points d'accès capables d'éliminer les clients « fidélisés » et de ne pas paralyser les capacités du 802.11ac sont fortement recommandés.

5 Définissez un plan de déploiement.

Les nouveaux déploiements sont assez faciles à planifier, mais si une approche progressive est favorisée, il est important de comprendre que votre méthode de déploiement risque d'avoir un impact sur les performances et l'expérience des utilisateurs.

- Vous effectuez une mise à niveau à partir du 802.11n ? Nous vous recommandons de procéder étage par étage ou bâtiment par bâtiment pour introduire les nouveaux points d'accès 802.11ac.
- Vous effectuez une mise à niveau à partir du 802.11a/b/g ? Il est recommandé d'effectuer la mise à niveau bâtiment par bâtiment. Cette approche permet aux périphériques de cette zone de rester connectés au réseau, offrant ainsi une meilleure expérience utilisateur.
- Vous envisagez des déploiements mixtes ? Autrefois, le déploiement de nouveaux points d'accès 802.11n avec des points d'accès hérités 802.11 a/b/g entraînait des problèmes de comportement client liés à l'itinérance du périphérique. De même, l'itinérance d'un canal de 40 MHz ou 80 MHz 802.11ac à un canal de 20 MHz 802.11a/g va entraîner la « fidélisation » de certains périphériques au point d'accès de vitesse supérieure. Pour éviter une expérience client imprévisible, les déploiements mixtes ne sont pas recommandés.

Bien qu'il y ait plusieurs éléments à prendre en compte pour réaliser effectivement la migration de votre réseau actuel vers le 802.11ac, il convient de commencer à planifier la transition dès maintenant.



www.arubanetworks.com

1344 Crossman Avenue, Sunnyvale, CA 94089

1-866-55-ARUBA | Tel. +1 408.227.4500 | Fax. +1 408.227.4550 | info@arubanetworks.com