

Que peut-on attendre du passage à la 5G dans les réseaux privés ?



Nazim Choudhury



Alors que les entreprises s'appuyaient principalement sur les réseaux publics dans le passé, la situation a changé avec le passage de la 5G aux réseaux privés.

Les réseaux privés, principalement 4G/LTE, sont devenus beaucoup plus courants, et offrent de nombreux avantages par rapport aux réseaux publics :

- Une cybersécurité renforcée

- Un meilleur contrôle
- Plus de flexibilité et de personnalisation

Cependant, le marché est en train de changer et les déploiements de la 5 G se multiplient, sous l'impulsion de.. :

- Augmentation des attributions de réseaux privés dans le cadre de la 5G
- Une plus grande disponibilité de la technologie et de l'expertise nécessaires
- L'écosystème des appareils adopte la 5G
- Davantage de groupes industriels certifiant les solutions 5G

Les considérations relatives à la conception du réseau sont très importantes pour toute entreprise intéressée par un réseau 5G privé. La justification du retour sur investissement du déploiement d'un réseau privé dépendra de la précision de la conception du réseau pour obtenir ce retour sur investissement.

Les réseaux doivent être conçus pour tirer parti de tout le potentiel des capacités supérieures de la 5G.

Les cas d'utilisation actuels et futurs devraient conduire à l'adoption

Pour l'instant, la 4G/LTE reste dominante pour plusieurs raisons :

- De nombreux déploiements nécessitaient la 4G comme point d'ancrage
- Peu de produits 5G autonomes sur le marché
- La fragmentation des bandes 5G a limité la viabilité du marché
- De nombreux produits et applications n'étaient disponibles qu'en 4G/LTE

- Perception de la 5G comme une cible mouvante, un marché immature, avec une demande limitée

Bien que moins déployés, les réseaux privés 5G offrent des avantages substantiels par rapport aux réseaux privés 4G/LTE. La 5G offre une plus grande largeur de bande et une latence plus faible, ce qui permet aux entreprises d'introduire plus facilement des technologies gourmandes en largeur de bande et sensibles à la latence. Elle permet également de prendre en charge simultanément un plus grand nombre d'utilisateurs, d'appareils et de points d'accès.

Les cas d'utilisation auxquels une entreprise doit répondre devraient déterminer l'adoption potentielle d'un réseau 5G privé. En général, les cas d'utilisation qui nécessitent une bande passante importante ou qui ont des exigences de latence extrêmement sensibles bénéficieront de la 5G.

Il est important de noter que les entreprises doivent prendre en compte les cas d'utilisation actuels et futurs dans leur planification.

En se préparant à l'avance aux futures technologies et à la bande passante qui pourraient nécessiter des capacités 5G, les entreprises peuvent éviter des coûts supplémentaires importants à l'avenir.

Des cas d'utilisation idéaux qui tirent parti des avantages de la 5G

Quels sont les cas d'utilisation idéaux ? Bien que le nombre et la variété des cas d'utilisation varient selon le secteur d'activité, examinons trois exemples.

Le passage à la 5G dans les réseaux privés : Améliorer les événements en direct



Un stade qui accueille des milliers de supporters à la fois souhaite permettre à ces derniers d'utiliser leurs appareils portables pour acheter des produits dérivés, diffuser un événement en direct pendant qu'il se déroule, ou utiliser les médias sociaux ou le live-tweet pendant l'événement.

L'amélioration de l'événement grâce à des services en ligne apporte une valeur ajoutée directe en permettant aux clients d'acheter des concessions et des marchandises. Cela peut également générer un marketing organique gratuit via les médias sociaux. Mais permettre à des milliers d'appareils de fonctionner simultanément nécessite d'énormes capacités de bande passante que seuls les réseaux privés 5G peuvent offrir.

Le passage à la 5G dans les réseaux privés : Fournir des services basés sur la localisation



De même, un centre commercial peut vouloir offrir un marketing direct aux clients à l'intérieur du centre en annonçant les magasins et les produits disponibles sur place. De nombreux établissements de vente au détail souhaitent également proposer des services aux utilisateurs, tels que l'itinéraire vers les magasins ou des services tels que les toilettes et les stationnements.

Ces types de services basés sur la localisation améliorent l'expérience de l'utilisateur à l'intérieur du centre commercial et génèrent des revenus directs pour les détaillants. La bande passante considérable de la 5G leur permet de prendre en charge un grand nombre d'utilisateurs en même temps. Et son temps de latence amélioré peut être utilisé pour fournir des indications et des offres de produits en temps réel au fur et à mesure que les utilisateurs se déplacent dans le centre commercial.

Le passage à la 5G dans les réseaux privés : Permettre l'IA et l'IdO

Les usines sont également des environnements idéaux pour les déploiements privés de la 5G. Avec la 5G, les opérations des usines peuvent être améliorées grâce à des véhicules autonomes et connectés qui exploitent les technologies de l'IoT et de l'IA. Ces véhicules peuvent apporter une valeur substantielle en augmentant l'efficacité opérationnelle et en réduisant les coûts de personnel, entre autres avantages.

Les réseaux privés 5G fournissent la bande passante plus élevée et la faible latence nécessaires pour prendre en charge le mouvement et la livraison des énormes quantités de données générées en permanence par les véhicules autonomes. Les réseaux à forte latence réduisent la valeur de la présence de

véhicules autonomes dans l'usine et peuvent rendre ces véhicules plus inefficaces.

iBwave fournit les capacités de conception nécessaires



Aucun de ces cas d'utilisation n'existera dans des environnements stériles et entièrement contrôlés. Les stades, les centres commerciaux et les usines sont tous des environnements très dynamiques où le signal peut être perdu, interrompu ou bloqué de multiples façons. Et la 5G, comme la 4G/LTE, devra coexister avec d'autres technologies, telles que le Wi-Fi. L'intégration et l'interaction avec ces technologies doivent donc être prises en compte lorsque les entreprises conçoivent un réseau 5 G.

Les réseaux 5G sont également plus difficiles à concevoir que les réseaux 4G/LTE, et plus coûteux. Cela signifie que les erreurs sont plus faciles à commettre et plus coûteuses. Par conséquent, une conception précise du réseau et une prédiction de la couverture sont cruciales pour garantir que les

entreprises obtiennent la valeur dont elles ont besoin d'un investissement dans un réseau 5 G.

iBwave Private Networks prend en compte toutes les complexités de la conception et fournit un logiciel clair et facile à utiliser pour l'étude et la conception. Il permet aux concepteurs de réseaux de concevoir facilement et rapidement des réseaux précis, en évitant à la fois la sous-conception et la surconception. Disponible en tant que solution 5G/LTE et Wi-Fi, iBwave Private Networks permet aux concepteurs de facilement :

- Modélisation des sites en 3D avancée grâce à l'importation d'AutoCAD
- Conception à partir d'une base de données de composants réseau modélisés par les fournisseurs, y compris les petites cellules, les Aps, les câbles, les contrôleurs, les routeurs, etc.
- Calibrer les prédictions avec les résultats de l'enquête
- Exécuter des rapports de projet clés

iBwave Private Networks offre la solution la plus simple et la plus fiable pour planifier, concevoir et fournir des réseaux 5G privés de haute performance. Des fonctionnalités avancées telles que le moteur de prédiction Fast Ray Tracing, l'étalonnage des prédictions, la modélisation des surfaces inclinées et l'atténuation par fréquence garantissent que le réseau que vous concevez et installez fonctionne exactement comme prévu. De plus, la connectivité au nuage et l'intégration transparente avec iBwave Mobile Survey garantissent qu'iBwave peut répondre à tous vos besoins en matière de réseau, présents et futurs.

Pour plus d'informations, consultez la fiche produit complète [iBwave Private Networks](#).

Pour en savoir plus sur la demande croissante de réseaux 5G, téléchargez notre dernier livre électronique : ***Principales tendances des réseaux privés pour 2023.***



Nazim Choudhury

Directeur du développement des marchés, iBwave
Nazim a rejoint iBwave en 2012 après avoir passé plusieurs années à travailler avec divers OEM et intégrateurs tels que Ericsson et SNC-Lavalin. Avec plus d'une décennie d'expérience dans le domaine des télécommunications, Nazim travaille en étroite collaboration avec les opérateurs de réseaux du monde entier pour affiner, normaliser et optimiser leurs cycles de déploiement grâce à la suite de produits logiciels d'iBwave.

Basé dans la région de Dallas/Fort Worth, le mandat actuel de Nazim tourne autour de l'intégration de nouveaux produits et du développement du marché, avec un accent particulier sur les réseaux convergents. Son domaine d'expertise s'étend à l'architecture infonuagique, aux réseaux FTTX, aux réseaux d'accès radio, à l'IOT, à la sécurité publique, à la sécurité, aux réseaux sans fil/câblés à l'intérieur des bâtiments et à la technologie Wi-Fi.

Nazim est titulaire d'un diplôme d'ingénieur avec une spécialisation en informatique de l'Université Concordia.