

# La 5G actionne les leviers de la transformation.



**verizon**<sup>v</sup>

**Les applications de nouvelle génération sont la force motrice de la transformation digitale appelée à sous-tendre la croissance des entreprises. Mais attention, ces applications doivent tenir la cadence imprimée par l'activité, sans quoi elles deviennent des freins au développement. C'est là que la 5G arrive à point nommé. Grâce à elle, les réseaux sans fil peuvent désormais offrir le haut débit nécessaire à une myriade de nouveaux cas d'usage que la 4G actuelle ne peut satisfaire.**

---

### Applications humaines

Avant l'arrivée de la 5G et de ses débits à très faible latence, les applications haute performance devaient se cantonner à des connexions réseau filaires. Résultat : les cas d'usage se limitaient aux appareils fixes et aux utilisateurs sédentaires. Il est aujourd'hui essentiel de s'affranchir du filaire pour donner naissance à des applications mobiles porteuses d'une réelle transformation.

Pour mieux saisir l'importance d'un réseau 5G performant pour ces nouvelles applications, il convient d'explorer le potentiel de cette technologie à travers deux dimensions : l'humain et la machine. Côté humain, la 5G est un gage de performance pour les applications de collaboration, de productivité et d'analyse, et ce de différentes manières.

Une simple augmentation du débit sans fil et de la bande passante permet par exemple de gagner en réactivité. Mais avec la 5G, nous entrons dans une toute nouvelle dimension de performance qui ouvre la voie à des applications mobiles plus interactives et plus immersives, sans oublier le potentiel d'intégration de l'intelligence artificielle et du machine learning.

Outre les applications que nous utilisons en interface directe, bien d'autres s'exécuteront en arrière-plan pour automatiser certaines tâches du quotidien ou collecter des informations pour un usage ultérieur. Il en va ainsi des applications de télésurveillance médicale qui permettent de surveiller des pathologies nouvelles ou chroniques. Côté marketing et commercial, la 5G promet de réinventer les expériences en magasin, comme par exemple pour orienter les clients vers un produit donné ou les informer d'une promotion dans un rayon adjacent.

Mais l'impact le plus notable de la 5G sur les applications « humaines » viendra très certainement des débits et de la bande passante qui permettront des interactions en temps réel. Collaboration, projets de design innovant, prises de décisions collégiales... une amélioration est attendue dans de nombreux domaines. Fini les écrans figés et les problèmes de synchronisation qui minent l'expérience et la productivité des réunions en ligne.

Le commerce constitue une autre branche d'activité où l'information temps réel est essentielle. Imaginez une entreprise qui promet la livraison d'un produit alors que ce dernier est en rupture de stock, la faute à un système de gestion des inventaires qui ne s'est pas mis à jour depuis plusieurs heures.

---

### Applications machines

Ces applications sont souvent considérées comme les grandes gagnantes de la 5G. Partout dans le monde, des projets Industrie 4.0 sont passés de simple concept au stade de la planification et de l'implémentation. Bridés par des débits limités et une bande passante saturée, les réseaux sans fil traditionnels ont jusqu'ici peiné à transporter de fortes volumétries de données. Avec la 5G, il faut s'attendre à un déferlement d'applications innovantes qui exploiteront ses connexions haut débit et le transfert de données en quasi-temps réel.

Un grand nombre d'applications machines requièrent un haut niveau d'intégration et d'interaction entre les appareils individuels et les contrôleurs/serveurs. Automatisation industrielle, véhicules autonomes, smart grids, domotique, réalité virtuelle industrielle... ces applications temps réel exigent le transfert et l'agrégation de quantités phénoménales de données. À mesure que les écosystèmes de ces applications évoluent, ceux-ci deviendront sans doute encore plus gourmands en bande passante pour offrir des résultats toujours plus probants.

De plus en plus intelligents et connectés, les machines et équipements gagneront en autonomie. Au lieu de devoir ralentir les processus pour que l'humain puisse gérer et interagir avec les machines, la 5G permettra aux machines d'opérer à la vitesse du digital. Résultat : un gain d'efficacité et une réduction des erreurs humaines.

## Performances applicatives : l'approche holistique

Le réseau 5G ne peut être à lui seul le garant des performances d'applications d'un genre nouveau. Sans une approche holistique de l'infrastructure, les avantages de la 5G peineront à se matérialiser. Le gouffre est énorme entre les opérateurs qui investissent réellement dans l'infrastructure 5G et ceux qui se contentent simplement d'offrir le réseau. Choisir le mauvais fournisseur, c'est s'exposer au risque de projets d'innovation au point mort et de déploiements sous-performants.

Pour concrétiser toutes les promesses de la 5G, les opérateurs doivent offrir plusieurs technologies phares. Plus l'offre est complète, moins l'entreprise aura à déployer d'efforts en interne. Parmi les piliers d'un écosystème 5G complet :



**Infrastructure Edge** – La possibilité de traiter les ressources en périphérie, au plus près des appareils et machines, est un critère indispensable à un déploiement 5G efficace. Sans infrastructure Edge, même les réseaux les plus performants ne pourront exécuter l'aller-retour en quasi-temps réel entre les appareils et un data center centralisé.



**Virtualisation réseau** – Seule une infrastructure virtualisée est à même de fournir l'agilité et l'efficacité nécessaires à des applications performantes. En ce sens, la virtualisation des fonctions réseau (NFV) bénéficiera à la 5G autant qu'elle a bénéficié aux réseaux filaires.



**Sécurité** – La cybersécurité doit faire partie intégrante du réseau 5G. La simple « greffe » de fonctions de sécurité après-coup ne fera que nuire à la performance des applications. Avec une approche intégrée, l'impact des systèmes de sécurité sur la performance applicative s'en trouve réduit.



**Découpage réseau** – Les opérateurs doivent exploiter le découpage réseau pour allouer les ressources en parallèle plutôt qu'en série : le QoS peut ainsi être ajusté à chaque application individuelle.



**Partage dynamique du spectre (DSS)** – Le DSS permet de déployer la 4G LTE et la 5G NR sur la même bande de fréquence et répartit de manière dynamique les ressources du spectre entre les deux technologies selon les besoins des utilisateurs ou applications.



**Automatisation des opérations** – Pour attribuer des ressources à des applications aussi diverses que nombreuses, il vous faut des outils automatisés. L'intervention humaine s'avère trop lente et inconstante pour la plupart des applications 5G actuelles et pour toutes les applications futures.

## Des résultats à la hauteur de vos ambitions

Les améliorations apportées par la 5G se situent sur deux axes majeurs : l'intelligence digitale et la mobilité. La 5G ouvre la voie à de nouvelles applications intelligentes qui collectent et partagent des informations, mais aussi à des systèmes ou processus évolués qui accélèrent les opérations et garantissent la régularité des actions ou des résultats. La plupart de ces systèmes requièrent une communication et une interaction temps réel qui brassent de fortes volumétries de données. Les performances du réseau et des technologies sous-jacents doivent donc être à la hauteur. En plus de garantir des interactions instantanées en périphérie du réseau, une infrastructure 5G sous-tend des analyses de données pointues qui permettent d'améliorer les résultats métiers.

Dans l'ère du digital, les entreprises veulent pouvoir opérer virtuellement ou en distanciel, sans contrainte géographique. La 5G permet à ces structures de s'affranchir de tout bureau physique. Elle donne la possibilité aux collaborateurs de travailler de n'importe où, sans crainte d'une démobilisation due à la distance. Même les utilisateurs ou équipements qui sont constamment en mouvement peuvent être intégrés à l'écosystème.

Avec la 5G, il est également possible d'automatiser la détection du type de réseau ou de connexion adapté à chaque ressource virtuelle, protégeant ainsi les télétravailleurs et les systèmes distants des problèmes de performance. Les entreprises sont donc plus proches de leurs clients, physiquement et virtuellement. Elles bénéficient de certains avantages géographiques tout en atténuant la frontière entre présentiel et distanciel qui limitait jusqu'alors leurs options et opportunités de croissance.

## La performance applicative signée Verizon

De nombreuses entreprises font appel à Verizon pour libérer tout le potentiel de la 5G et simplifier son implémentation. Verizon propose une vaste gamme de produits et services indispensables pour garantir la performance des applications.

Leader de la 5G, Verizon articule sa stratégie autour de composants essentiels et autres éléments complémentaires tels que la 5G Edge. Nous assurons une intégration 5G/SD-WAN efficace à travers des services réseau virtuels et garantissons des niveaux de cybersécurité et d'efficacité opérationnelle sans précédent pour aider les entreprises à optimiser leurs opérations. Notre capacité à protéger à la fois les utilisateurs mobiles et les objets connectés s'avèrera essentielle pour les entreprises déployant la 5G dans leurs environnements critiques.

Et grâce à notre portefeuille complet et intégré, le suivi de la performance applicative n'a jamais été aussi simple. Les produits et services Verizon sont conçus pour fonctionner en parfaite interopérabilité, éliminant de fait les problèmes d'incompatibilité et autres difficultés liées à l'utilisation de produits de différents fournisseurs.

### À retenir

**La 5G représente un tremplin technologique pour une kyrielle d'applications amenées à impulser l'innovation au sein des entreprises. Pour fonctionner, ces applications auront besoin d'une puissance de calcul et d'un débit sans précédent. Si leur performance n'est pas à la hauteur, les résultats se feront attendre et les entreprises en paieront vite les conséquences, tant en termes réputationnels qu'opérationnels.**

À l'heure où elles abordent le virage de la 5G, les entreprises doivent donc miser sur des solutions holistiques regroupant tous les composants et capacités nécessaires à la bonne performance de leurs environnements. Mais le déploiement de la 5G ne s'arrête pas au réseau. Pour que l'écosystème 5G d'une entreprise porte tous ses fruits, il doit comprendre des produits et services complémentaires et interconnectés.

C'est pourquoi Verizon s'engage à offrir une solution 5G complète qui répond aux exigences digitales des entreprises, au présent comme au futur. Consultez votre chargé de clientèle Verizon pour de plus amples informations.