

## La 5G, une innovation de rupture ?

*L'arrivée de la 5G, dernière génération de technologie réseau mobile, est bien plus médiatisée que le déploiement des précédentes technologies de réseaux mobiles (EDGE, 2G, 3G, 4G). Cela s'explique notamment par le fait que les perspectives liées à cette technologie semblent beaucoup plus profondes et structurantes.*

*Alors que les réseaux mobiles déployés progressivement jusqu'alors ont permis de considérablement connecter et rapprocher les gens entre eux (téléphonie vocale, transmission de la voix, haut débit pour faciliter la transmission de données...), les ambitions liées à la 5G sont encore plus grandes. Il s'agit ici d'une probable transformation structurelle de la société actuelle. Au-delà d'un débit et d'une densité considérablement multipliés, l'objectif du déploiement de la 5G est de connecter simultanément de nombreux dispositifs et objets entre eux afin de créer une économie et une société ultra-connectée (selon l'ITU, la 5G offrira la possibilité de connecter simultanément un million d'objets au kilomètre carré avec une latence 10 fois plus faible que celle de la 4G). Cette connexion accrue des objets aura pour but final de générer une profonde évolution de nos modes de vie traditionnels au travers de nouvelles possibilités : véhicules autonomes, relevé et maîtrise des données en temps réel, économies d'énergie, opérations à distance simplifiées...*

*Cette révolution technologique pose la question de la maîtrise et de la gestion de l'intégration de l'ensemble de ces objets connectés en mobilité que ce soit dans un cadre de vie privé, ou dans un cadre de vie professionnel.*

**Alors, qu'en est-il aujourd'hui ? Où en est le développement de la 5G ? Quelles sont les cas d'usage concrets à date ? Peut-on réellement imaginer que la 5G sera une innovation de rupture, c'est-à-dire une innovation unique, transformant radicalement les modèles de marché, en développant de nouveaux usages jugés jusqu'ici impossibles ?**

### La 5G : une réalité à ses débuts

Tout d'abord, afin de répondre à notre problématique, nous avons souhaité analyser à date l'état du développement de la 5G dans le monde. Il est notamment intéressant (*même si peu étonnant*) de constater que les principaux pays qui avancent aujourd'hui sur le sujet sont les Etats-Unis, la Corée du sud, la Chine et l'Europe, à des niveaux d'avancement toutefois différents.

#### Le développement d'offres haut-débit

Les États-Unis et la Corée du Sud ont déjà mis en place des offres de service 5G sur leurs territoires respectifs. Au travers de nouveaux abonnements téléphoniques, l'opérateur américain Verizon et l'opérateur coréen SK télécom proposent de bénéficier d'internet en très haut débit pour un prix compris entre 50 et 100 euros. Toutefois, pour

le moment, les avantages de ces nouvelles offres concernent exclusivement l'amélioration du débit internet.

En Europe, la 5G est encore en phase expérimentale. Nokia, (*qui a récemment obtenu un prêt de 500 millions d'euros par la Banque Européenne d'Investissement souhaite se positionner comme l'un des principaux fournisseurs d'équipements 5G, avec pour principaux concurrents Huawei et Qualcomm*), identifie un engouement des états européens autour de cette technologie. « Telia en Suède, Telenor en Norvège, Salt en Suisse, TIM et Vodafone en Italie... Des centaines de discussions sont d'ailleurs engagées entre les fournisseurs de réseau et les opérateurs mobiles, dans le cadre de négociations commerciales mais aussi pour l'élaboration de PoC » déclare Thierry Boisson, président de Nokia France, dans une interview pour le magazine l'usine digitale.

### **Des perspectives économiques intéressantes**

En Chine, certaines entreprises ont d'ores et déjà commencé à investir des sommes importantes pour équiper leurs sites d'équipements 5G. BMW Brilliance Automotive (BBA), la joint-venture de BMW et du constructeur chinois Brilliance Auto, a fait appel aux opérateurs chinois China Unicom et China Mobile.

Grâce à cette opération, BBA espère améliorer sa productivité industrielle, notamment en mettant en place un système ultra-réactif de recueil et traitement des données relevées dans les véhicules afin d'avoir un diagnostic en temps réel de l'état de ses véhicules.

La 5G fait donc déjà apparaître des perspectives intéressantes pour trouver de nouvelles sources d'économies et de productivité (*maintenance prédictive...*).

### **Une performance au service de la connectivité**

Grâce au fait que la 5G améliore considérablement la performance (*densité d'objets connectés plus élevée, temps de latence très faible*), cette technologie ouvre la porte à de nouvelles perspectives particulièrement intéressantes.

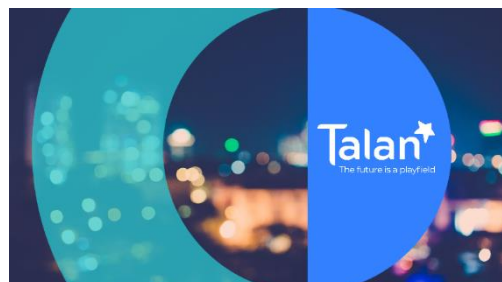
Les véhicules connectés en sont un exemple. De nombreux constructeurs ont commencé depuis des années à concevoir des véhicules connectés avec les réseaux mobiles existants. Toutefois, pour garantir la sécurité (choix crucial sur un temps très court) et la fiabilité des véhicules connectés, l'utilisation du réseau 5G sera inévitable (*communication en temps réel entre différentes voitures connectées, signalétique, choix en temps réel...*)

De nouvelles innovations s'ouvrent également au niveau de la médecine et des opérations chirurgicales.

Même si des opérations chirurgicales à distance ont déjà eu lieu par le passé (*Jacques Marescau en 2001, grâce à la fibre optique*), la 5G offre des garanties bien plus fiables. Cette technologie offre un temps de réaction, ou latence, encore plus court et une qualité d'image nettement meilleure que les réseaux précédents, limitant ainsi les risques d'erreur.

A titre d'exemple (selon l'AFP), durant l'opération, la connexion 5G a permis un temps de latence de 0,01 seconde, contre 0,27 seconde sur les réseaux 4G actuellement utilisés un peu partout dans le monde.

**Force est de constater que la 5G commence à se développer mondialement. Cependant, même si des premiers cas d'usages voient le jour, le développement de la 5G n'en est qu'à ses balbutiements. Malgré de forts investissements effectués par les différents acteurs (entreprises, gouvernements..), la 5G est pour l'instant encore assez peu répandue et peine à s'imposer comme innovation de rupture.**



### Les défis à relever

Afin de s'imposer comme une technologie de référence pour le développement de nouveaux services innovants, la 5G est confrontée à de nombreux défis.

#### Un retour sur investissement attendu

Depuis plusieurs années maintenant, les perspectives économiques liées à la 5G semblent immenses. La Commission européenne estime d'ailleurs que les recettes produites pourraient représenter l'équivalent de 225 milliards d'euros en 2025 dans le monde, créer 2,4 millions de nouveaux emplois en Europe et générer des bénéfices de plus de 113 milliards d'euros en 2025. Néanmoins, à date, la 5G est surtout une source conséquente de dépenses et d'investissements pour les entreprises et les états. Un retour sur investissement est donc très attendu !

#### Des rivalités géopolitiques

Les perspectives économiques liées au développement de la 5G soulèvent évidemment des rivalités géopolitiques, notamment entre les Etats-Unis et la Chine. Pour développer au mieux les équipements 5G, le déploiement, et l'interconnexion des objets connectés à l'échelle mondiale, il faudra que les gouvernements parviennent à s'entendre sur des normes commerciales partagées et respectées pour une utilisation optimisée et sécurisée de la 5G.

La question de la souveraineté nationale peut en effet à moyen et long terme pénaliser le déploiement des équipements et des objets connectés. Les pays font preuve de méfiance quant au déploiement de cette nouvelle technologie et peinent à s'ouvrir aux acteurs étrangers. Vol de propriété intellectuelle, espionnage industriel, menaces sur la sécurité nationale, voici les freins souvent invoqués par les Etats. Il semble donc légitime de penser que sans accord pérenne à l'échelle internationale, les perspectives liées au déploiement de ce nouveau réseau ne pourront être atteintes que partiellement.

**Ainsi, il est difficile aujourd'hui d'affirmer avec certitude que la 5G sera une innovation de rupture. Si des premiers cas d'usages futuristes comment à voir le jour, les freins à l'industrialisation et au développement standardisé de la 5G restent présents et soulèvent des questions géopolitiques importantes.**

**Nous restons tout de même très attentifs au déploiement de cette nouvelle technologie et aux enjeux liés à la gestion des objets connectés dans les années à venir. Nos consultants restent en veille sur ce sujet et vous tiendront informés des évolutions de cette technologie afin de vous accompagner au mieux dans vos projets d'innovation.**

Cet article a été rédigé par les consultants de l'offre :

#### IT & DIGITAL ADVISORY

L'offre IT&Digital Advisory de Talan Consulting, portée par le speedboat **KeyOn by Talan**, se définit comme **le trait d'union entre l'approche conseil** apportée à des entreprises du CAC 40 **et l'expertise technologique permettant la transformation digitale des métiers.**

Les consultants, ayant une expertise IT et digitale, sont mobilisés en mission sur des grands comptes dans des secteurs variés.

Cette offre IT&Digital Advisory s'appuie sur 4 leviers (SMAC) :

- **Social** : L'environnement de travail et les outils de collaboration mis à disposition d'un collaborateur en entreprise pour optimiser sa productivité (*Office 365, réseau social entreprise...*)
- **Mobility** : La mise à disposition d'outils et de technologies de mobilité afin de digitaliser les usages métiers (*production, vente, relation client...*) et de dépasser les contraintes de localisation
- **Analytics** : L'optimisation des processus de recueil et de traitement des données pour les transformer en actifs tangibles et visualisables au service de la performance
- **Cloud** : L'accès à des services d'hébergement de données de l'entreprise de manière centralisée et optimisée (*Datacenters, API, AWS...*)

#### CONTACT

Gaël Bouchard - [gael.bouchard@talan.com](mailto:gael.bouchard@talan.com)