

Le Mémo – épisode 18

5G : pourquoi la course au déploiement fait-elle rage ?

Imaginez. Nous sommes en 2031, la 5G est déployée depuis quelques années et tout a changé. Les smartphones ont été complètement réinventés. Ils sont devenus si larges que leurs écrans sont maintenant pliables pour rentrer dans nos poches. Et ce n'est pas tout. Plus la peine de faire ses courses, il suffit de remplir son panier en ligne pour qu'il arrive, livré chez soi par drone.

La 5G est si rapide que les voitures roulent sans conducteur. On ne va plus chez le médecin, des dispositifs médicaux capturent nos signes vitaux en direct et nous alertent en cas d'anomalie. Sans parler de la réalité virtuelle, qui a fait un bond de géant dans notre quotidien. On peut maintenant travailler « côte à côte » avec des collègues répartis aux quatre coins du globe. Pendant la pause déjeuner, on se promène virtuellement dans les quartiers commerçants de Tokyo. Et le soir, pourquoi pas assister au match PSG-OM en tribune... mais depuis son salon. Toutes ces avancées, je les lis dans un article publié dans Radius un média animé par VMware, une entreprise américaine de logiciels de virtualisation. En 2031, l'avènement de la 5G nous aura fait vivre une révolution, qui aura bouleversé les usages et l'innovation.

Revenons maintenant en 2020. En Europe, le calendrier du déploiement de cette technologie a été chamboulé ces derniers mois. Alors qu'en Asie et aux États-Unis la course à la couverture 5G est lancée. Mais alors, en décalant l'arrivée de la 5G, sommes-nous en train de rater une révolution ?

[Identité sonore]

- Germain :

Bonjour Marine.

- Marine :

Bonjour Germain.

- Germain :

Bienvenue à toutes et tous dans ce nouveau numéro du Mémo, le podcast qui décrypte pour vous l'actualité du numérique. Aujourd'hui, on se penche à nouveau sur la question de la 5G, sur la transformation des usages qu'elle présage... et sur ses futurs impacts économiques... Mais Marine, j'aimerais revenir sur cette idée d'innovation. Avec la 5G, ce serait un nouvel environnement technologique qui s'ouvrirait à nous ?

- Marine :



Oui, certains affirment même que la 5G serait au XXI^e siècle ce que l'électricité a été à la fin du XIX^e. Autrement dit, le moteur d'une révolution industrielle qui alimentera une nouvelle voie de croissance. Ce sont du moins les propos de Gilles Babinet vice-président du Conseil national du Numérique sur l'antenne de France Info.

- Germain :

Et... on sait comment ?

- Marine :

Eh bien un article du New York Times nous donne quelques pistes. Pour commencer il faut comprendre que la 5G ce n'est pas seulement la vitesse. Vous avez déjà fait cette expérience d'un Wifi très rapide mais dès que 5 ou 6 personnes se connectent en même temps... le débit tombe. Et bien la 5G va permettre d'éviter cela en augmentant à la fois la bande passante et en diminuant le temps de latence. Mais surtout, et c'est là que c'est intéressant la 5G permettra ce qu'on appelle le slicing. C'est-à-dire qu'on pourra garantir un faisceau du réseau pour les usages les plus sensibles.

- Germain :

Tu pourrais illustrer par un exemple ?

- Marine :

Oui bien sûr. Imagine une opération chirurgicale avec deux médecins à distance. Une bande passante stable assure la pérennité de leur échange, la possibilité d'échanger de gros volumes de data permet d'avoir de la vidéo en très haute qualité. Et enfin une latence quasi inexistante permet au médecin à distance de monitorer l'opération de manière synchronisée.

- Germain :

Je vois, mais finalement... les véritables usages vont émerger d'innovations qui dépendent de l'existence du réseau.

- Marine :

Pas seulement, en fait il faut garder en tête que le déploiement de la 5G est avant tout poussé par des usages existants et un besoin de décongestion des réseaux 4G. C'est en tout cas les propos que tenait il y a peu Emmanuel Paquette journaliste spécialiste dans les nouvelles technologies dans l'émission « C dans l'air » consacrée au sujet de la 5G. Il prend l'exemple d'un stade de foot. On pourrait croire dit-il que le public vit le match en direct donc sans avoir à utiliser de smartphones mais non ! Les gens regardent les ralentis, partagent des stories... Ce qui pousse le réseau existant à ses limites. Ce n'est qu'un exemple parmi tant d'autres. Et le journaliste conclut. Qu'on soit d'accord ou non ces usages existent et ils appellent au déploiement de la 5G.

- Germain :

Donc pour l'instant, la 5G ne va pas servir à de nouveaux usages mais plutôt à soutenir l'augmentation des usages existants...

- Marine :

Oui, mais les nouveaux usages vont très vite se déployer. Frank Gillett, analyste technologique pour Forrester Research donne l'exemple de la voiture autonome. On



en parle beaucoup depuis quelques années, mais la réalité c'est que sans la 5G, impossible de les faire rouler. Alors que grâce à ce nouveau réseau, elles pourront échanger quasi en temps-réel avec leur environnement... donc signaler leur présence aux autres véhicules ou analyser le paysage, la route et les obstacles, pour une circulation en toute sécurité. Et ça, c'est grâce à la faible latence de la 5G.

- Germain :

Au final nous sommes qu'au début de cette... révolution

- Marine :

En effet, je lis même dans un article de Quartz que le déploiement du réseau permet de lancer un cycle d'innovation qui conduit tout droit à la croissance de demain...

Et les Etats Unis et l'Asie semblent particulièrement avancés. Je lis par exemple dans un article du media CIO que dans de grandes plantations en Indonésie on utilise des drones connectés à la 5G. Ces drones prennent des images haute résolution de la surface agricole et les envoient en temps réel... L'objectif c'est d'analyser la donnée le plus finement possible pour augmenter les rendements

Pour d'autres cas d'usages nous en avons recensé dans notre précédent épisode sur la 5G que je vous invite à réécouter.

- Germain :

J'ai vu passer récemment que dans cette course il y avait la question épineuse des infrastructures.

- Marine :

Elle est centrale : déployer les outils technologiques permettant de construire l'infrastructure d'un réseau 5G demande de grands investissements. La GSMA, l'association qui regroupe opérateurs et constructeurs télécoms publiait un rapport il y a peu pour l'Asie Pacifique. Dans cette région, les opérateurs de téléphonie mobile devraient investir plus de 400 milliards de dollars sur leurs réseaux entre 2020 et 2025, dont 331 milliards seront consacrés aux déploiements 5G.

- Germain :

D'accord, mais ces prédictions sont-elles encore valables ? La crise sanitaire ne va-t-elle pas chambouler ce programme ?

- Marine :

Alors oui la crise de la Covid 19 va avoir un impact puisqu'elle a des répercussions financières et que les différentes mesures de lutte contre la maladie, dont le confinement, impactent à la fois l'offre et la demande de ces économies. Mais l'étude que je te citais à l'instant affirme que les investissements autour de la 5G connaîtront un ralentissement à court terme pour repartir de plus belle une fois la crise sanitaire dépassée.

- Germain :

J'ai également entendu dire que dans cette course aux infrastructures, se dessinait une compétition... entre les États-Unis et la Chine ?



- Marine :

Pour te répondre, je cite les propos de William P. Barr procureur général des Etats-Unis, que je lis dans le New York Times. « Le risque de perdre la lutte 5G avec la Chine devrait largement l'emporter sur d'autres considérations ». Pour lui c'est l'avenir économique des Etats-Unis qui est en jeu. Et il ajoute que pour la première fois de son histoire l'Amérique n'est pas le leader d'un secteur technologique majeur qui sera à la base de l'innovation future.

Le contexte est donc particulièrement tendu. Et cette compétition se cristallise autour d'un acteur : Huawei.

- Germain :

Huawei, le plus grand fabricant mondial d'équipements de télécommunications...

- Marine :

Oui mais un fabricant chinois, accusé par Washington et par de plus en plus d'acteurs d'être une émanation du pouvoir central de Pékin et d'avoir des pratiques douteuses en matière de confidentialité des données. De manière plus générale, selon un article que je lis également dans le New York Times, Huawei se trouve en première ligne d'une nouvelle guerre froide technologique entre l'Ouest (Europe, Royaume-Uni et États-Unis) et la Chine.

- Germain :

Je vois, la course fait rage en Asie et aux Etats-Unis... mais alors que se passe-t-il en Europe et en particulier en France ?

- Marine :

Pour commencer, en Europe, la 5G est en train d'être déployée dans certains pays. C'est le cas de l'Espagne, Autriche, de la Suisse, de l'Allemagne, de la Belgique, des Pays-Bas, la Roumanie et de la Pologne. Pour plus de détail vous pouvez vous rendre sur le site du 5G Observatory de la commission européenne. En France, la crise sanitaire de la Covid-19 a gelé les attributions de fréquences et le déploiement jusqu'à septembre 2020. Mais surtout, ces mois de pause forcée ont vu émerger un débat intense autour de l'utilité et du coût environnemental de la 5G. Débats souvent envenimés par des désinformations circulant sur les réseaux sociaux.

- Germain :

Cette fameuse rumeur qui liait les antennes 5G au Coronavirus... Rumeurs qui ont tout de même conduit certains à brûler des mâts d'antennes au Royaume-Uni mais aussi en France.

- Marine :

Exactement, Sébastien Soriano de l'Arcep, l'autorité qui régule les communications en France, analyse d'ailleurs que ces actes dépassent le simple refus de la technologie. Il signe une tribune dans Reporterre, un média très engagé pour la défense de l'environnement, où il explique « que si les réseaux de communications sont visés, c'est sans doute qu'ils sont vus comme les veines et les artères d'un système considéré comme irrespectueux de l'humain et de son environnement naturel ».



Il explique donc la stratégie mise en place par l'Arcep. Celle de l'ouverture de la 5G avec une évaluation régulière des fréquences et de leur impact. Tout en ouvrant une plateforme de travail pour « dessiner ensemble une technologie choisie, et non subie ».

- Germain :

Si je comprends bien, il s'agit d'avancer tout en réfléchissant aux tenants et aux aboutissants de la trajectoire des usages de la 5G.

- Marine :

Je dirais même que le point soulevé par Sebastien Soriano est essentiel. Il rappelle que la 5G est avant tout un réseau, un outil neutre. Et comme tous les outils, ce sont les usages que nous inventerons qui détermineront si son impact est positif ou négatifs.

- Germain :

Merci Marine et merci à tous de nous avoir écoutés. J'espère que cet épisode vous a plus. Si c'est le cas n'hésitez à le partager où à en parler autour de vous. C'était le dernier épisode avant notre pause estivale du mois d'août. Pas de panique, on a prévu quelque chose pour vos oreilles durant ces quelques semaines de déconnexion.

Marine, c'était une belle saison, hâte de te retrouver en septembre pour décrypter de nouveaux sujets.

Marine :

Moi aussi Germain, un bel été à tous !

Germain :

On se revoit à la rentrée !

Sources :

- [Five Ways 5G Will Change Our Lives](#) (Vmware)
- [Technologie 5G : "C'est un peu l'électricité de demain", selon Gilles Babinet, vice-président du Conseil national du numérique](#) (Franceinfo)
- [What You Need to Know About 5G in 2020](#) (New York Times)
- [La 5G de Huawei, indésirable en France](#) (C dans l'air)
- [Why design will make or break the 5G revolution](#) (Quartz)
- [How will 5G affect businesses in Southeast Asia?](#) (CIO)
- [Asia Pacific telcos to invest \\$331 billion in 5G in 2020-25: GSMA](#) (RCR Wireless News)
- [5G : la Chine avance à pas de géant](#) (Les Échos)
- [Announcements of commercial launches](#) (5G Observatory)



- [Les adversaires du coronavirus brûlent des mâts 5G outre-Manche](#) (Les Échos)
- [Favorables à la 5G, nous souhaitons tout de même un contrôle citoyen](#) (Reporterre)
- [5G : les enchères auront lieu en septembre, confirme l'Arcep](#) (Les Échos)
- [U.K. Bars Huawei for 5G as Tech Battle Between China and the West Escalates](#) (NYT)
- [5G : Orange écarte Huawei et choisit Nokia et Ericsson](#) (La Tribune)