

Ce qu'il faut savoir à propos de La cinquième génération de téléphonie mobile (5G)

Le déploiement de la nouvelle génération des réseaux de téléphonie mobile suscite un large débat, en France et ailleurs, entre ceux qui s'attachent à exploiter les formidables opportunités qu'offrent les nouvelles technologies en matière d'amélioration de la compétitivité des entreprises et de la qualité de vie des citoyens et ceux qui font part de leurs appréhensions nourries par les risques de la 5G sur la santé, l'environnement et la protection des données personnelles.

La dernière mise à jour publiée le 17 septembre 2020 par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes de la France donne des éclairages très utiles sur un certain nombre de questions se rapportant au déploiement de la 5G en France.

Le Forum Ibn Khaldoun en produit, dans ce qui suit, les réponses fournies à propos de la portée de la 5G et de ses impacts sur l'environnement, la santé et la protection des données personnelles afin de mieux apprécier les enjeux que pose la nouvelle technologie à un moment où, selon les dernières déclarations du gouvernement, la Tunisie envisage le déploiement de la 5ème génération des réseaux mobiles à partir de 2021.

1. Qu'est-ce que c'est la 5G ?

« La « 5G » est la cinquième génération de réseaux mobiles, qui succède aux technologies 2G, 3G et 4G.

Les premières technologies ne permettaient que les appels vocaux puis l'envoi de SMS. Les générations suivantes de technologies mobiles ont permis de développer de nouveaux usages : se connecter à internet, accéder à des applications, ou encore passer des appels en vidéo.

Comme les technologies précédentes, la 5G améliorera les services existants et favorisera le développement de nouveaux services. La 5G est une technologie évolutive qui va s'enrichir progressivement, au gré de l'évolution des standards au niveau mondial. »

2. Que va apporter la 5G ?

« À son lancement, la 5G va améliorer l'accès aux services proposés par les réseaux 4G en permettant notamment un meilleur débit et plus de capacité. En particulier, avec la 5G, une quantité beaucoup plus importante de données peut être échangée sans engorgement des réseaux.

Elle favorisera ensuite le développement de services innovants pour les particuliers et pour les entreprises dans de nombreux domaines.

Dans le domaine de la santé, par exemple, la gestion des équipements médicaux dans l'hôpital, la télémédecine ou encore la prévention de maladies chroniques figurent parmi les applications envisagées de la 5G.

Dans le domaine des transports, de nombreuses applications sont également envisagées, comme par exemple les navettes autonomes, la gestion du trafic de véhicules (ex pour le transport routier : autoriser un suivi de près des camions, ce qui permet entre autres de réduire la consommation énergétique associée), ou encore le pilotage à distance de véhicule pour des interventions en zone sensible.

La 5G est elle-même une technologie qui a vocation à évoluer : à l'instar des technologies mobiles précédentes, **ses performances vont progresser** (débit, réactivité, capacité à supporter beaucoup d'utilisateurs en même temps). De nouvelles fonctionnalités pourront être progressivement proposées par les opérateurs dans les prochaines années au fur et à mesure de l'évolution de la 5G et des fréquences sur lesquelles elle sera déployée. »

3. En quoi la 5G constitue-t-elle une révolution technologique ?

« La 5G est une technologie évolutive qui va s'enrichir progressivement, au gré de l'évolution des standards au niveau mondial. Elle sera dans un premier temps une **4G améliorée** apportant beaucoup plus de débit et de capacité. Elle évoluera ensuite au fur et à mesure que des éléments du réseau adopteront cette technologie et les fréquences sur lesquelles elle sera déployée.

Une étape importante doit être franchie autour de 2022, avec **la 5G dite stand alone**, qui apportera des fonctions de gestion intelligente du réseau et une interactivité en temps quasi-réel. Au niveau des usages grand public, cela devrait permettre d'accroître la qualité et la fiabilité des communications. On peut aussi imaginer que se développent des expériences de réalité virtuelle et augmentée inédites (par exemple dans les interactions à distance ou le jeu vidéo).

L'internet des objets, tendance consistant à connecter et rendre intelligents un nombre croissant d'objets (automobile, capteurs divers, robots industriels, etc.), pourrait également bénéficier de la 5G et faciliter ainsi des applications multiples comme la ville intelligente, l'agriculture connectée, l'industrie 4.0, le véhicule autonome, etc. À cet égard, la 5G constitue aussi un enjeu de compétitivité pour le pays, bien au-delà du secteur des télécoms. »

4. La 5G est-elle mauvaise pour l'environnement ?

« L'impact du numérique sur l'environnement est une problématique croissante, dans laquelle s'inscrit la 5G. Les émissions de gaz à effet de serre relatives au numérique sont loin

d'atteindre celles des secteurs du transport ou du logement, mais, avec l'évolution des usages, elles peuvent augmenter rapidement.

La 5G va permettre aux usages numériques de se développer et peut induire la fabrication de **nouveaux équipements**. Mais, elle a aussi une **meilleure efficacité énergétique** à trafic constant et ses usages peuvent contribuer à réduire les dépenses énergétiques et/ou l'impact environnemental d'autres secteurs (transports, agriculture).

Pour l'Arcep, c'est le bon tempo pour animer les échanges techniques et se pencher avec toutes les parties prenantes sur les usages futurs permis par les réseaux qu'ils soient fixes ou mobiles en appréciant leurs conséquences au niveau des différents maillons de la chaîne (téléphones, réseau, usages) ; pour travailler avec les opérateurs télécoms afin de collecter des informations et rassembler des bonnes pratiques ; pour inciter les fournisseurs de service et le public à des comportements responsables. L'Arcep compte notamment mettre en place un **baromètre environnemental**, en lien avec le Gouvernement et l'Agence de l'Environnement et de la Transition écologique (ADEME) et a ouvert une plateforme de travail sur le thème « pour un numérique soutenable ».

5. La 5G est elle dangereuse pour la santé ?

Quelles que soient les évolutions technologiques, les émissions électromagnétiques des réseaux mobiles doivent respecter strictement un certain nombre de **seuils et de contraintes réglementaires** ([voir le portail radiofréquences santé-environnement du ministère de la transition écologique et solidaire](#)). Les réseaux 2G, 3G et 4G ont été déployés dans le respect de ces seuils et contraintes. La 5G n'y fera pas exception.

Dans ce cadre, il faudra intégrer une donnée nouvelle introduite par la 5G : **les antennes dites actives**. De quoi s'agit-il ? Avec les technologies existantes, le réseau envoie le signal de manière indifférenciée sur une large zone, alors que les antennes actives, en particulier celles utilisant des fréquences supérieures à 1 GHz, permettront avec la 5G de restreindre le signal à la seule zone de présence du terminal en communication. Ceci appelle une évolution de la méthode de mesure, qui est en cours, sous [le pilotage de l'Agence Nationale des Fréquences \(ANFR\)](#).

S'agissant des enjeux sanitaires, le [rapport préliminaire](#) de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'Alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) constitue une première expertise. »

6. La 5G va-t-elle nous surveiller ? Quels sont les risques de fuites de nos données vers d'autres pays ?

« La 5G et plus généralement les évolutions à venir des réseaux télécoms vont entraîner davantage d'interactivité entre le réseau et ses utilisateurs. Ceci peut donner lieu à des échanges de données plus nourris que dans les réseaux actuels.

L'Arcep est vigilante sur la question de la gestion des données personnelles et maintient un **dialogue continu avec les opérateurs** en association avec la [Commission Nationale Informatique et Libertés](#) (CNIL).

En tout état de cause, il faut rappeler que les réseaux télécoms sont soumis à un **double régime de protection de la vie privée** : le respect du secret des correspondances, d'une part, et du Règlement Général sur la Protection des Données Personnelles (**RGPD**), d'autre part. Enfin, la loi française a été renforcée pour assurer un niveau élevé de **sécurité des réseaux 5G**. Un nouveau dispositif de contrôle des équipements télécoms a été mis en place, conduit par l'[Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information](#) (ANSSI). Ce dispositif s'applique quel que soit l'équipementier et son pays d'origine. »

Source : article publié le 17 septembre 2020 par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes de la France

<https://www.arcep.fr/nos-sujetshtml/parlons-5g-toutes-vos-questions-sur-la-5g.html>

Forum Ibn Khaldoun pour le Développement le 5/10/2020