

Les téléphones mobiles

publié le 13 septembre 2017 (modifié le 14 décembre 2017)



Un téléphone mobile convertit la voix en un signal électrique émis sous forme d'ondes radiofréquences qui se propagent par l'intermédiaire de l'antenne du téléphone jusqu'à une antenne-relais. Le signal est ensuite transmis par le réseau (filaire, hertzien, satellite...) jusqu'au correspondant.

Les réseaux de téléphonie mobile sont fondés sur la notion de cellule correspondant à la zone de couverture d'une antenne-relais. Les cellules ont une superficie allant de quelques centaines de mètres à de quelques kilomètres. La France, par exemple, est divisée en 40 000 cellules. Lors d'un déplacement, un téléphone va communiquer successivement avec plusieurs antennes relais pour maintenir la connexion.

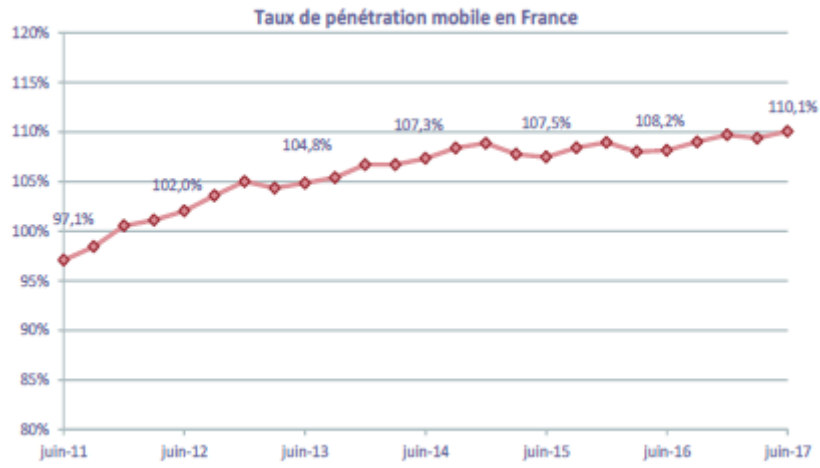
En dehors des communications vocales ou des transmissions des données envoyées par un utilisateur, un téléphone mobile n'émet que très peu d'ondes (environ une impulsion par heure vers l'antenne-relais pour garder le contact).

Les réseaux de téléphonie mobile sont standardisés selon différents systèmes en fonction des régions et des pays. Actuellement en France, on trouve les systèmes suivants :

- 2G (ou GSM 900/1800) : transmission de la voix et des textes courts de type SMS (Short Message Service)
- 3G (ou UMTS) : transmission de la voix, transfert rapide des images, sons et vidéos (visiophonie, MMS - Multimédia Messaging Service, vidéo à la demande...)
- 4G (ou LTE) : transfert rapide des images, sons et vidéos avec des débits supérieurs
- 5 G : débits de télécommunication mobile, de plusieurs gigabits de données par seconde. Ce type de réseau permettra l'intégration et l'interopérabilité d'objets communicants ainsi que l'imagerie 3D.

Indicateurs de déploiement

Le téléphone mobile est pleinement entré dans le quotidien des français, en septembre 2016 le nombre de cartes SIM en France s'élevait à 72,5 millions, ce qui représente un taux de pénétration de 109,1%. De plus en plus de français sont équipés de téléphones avec accès à internet, en effet en 2016, 65% de la population de plus de 12 ans disposait d'un smartphone contre 58% en 2015. De ce fait, le trafic sur les réseaux mobiles croît rapidement. Cisco estime que les données sur les réseaux mobiles ont augmenté de 74% en 2015 par rapport à 2014 au niveau mondial.



Source Arcep



HAUT DE PAGE