

# Impact de la 5G dans l'loT : la comprendre et l'anticiper.

Les réseaux dédiés à l'Internet des Objets se sont multipliés durant la dernière décennie : NB-LoT, LTE-M, LoRa, Sigfox... La plupart sont réservés à des usages nécessitant peu de débit et proposent une latence relativement élevée. De plus, l'actualité nous montre avec les [difficultés de Sigfox](#) que les réseaux "privés", entendons par là munis de leur propre réseau d'antennes, peuvent être sujets aux aléas du marché et présentent un risque plus élevé sur le long-terme.

C'est la raison pour laquelle, le réseau cellulaire offre à ce jour, en plus d'une couverture géographique complète, une résilience supérieure pour vos investissements. Avec l'arrivée de la 5G, les débits sont comparables à la fibre optique et la latence quasi-nulle.

Matooma, expert de la connectivité cellulaire IoT, lance son offre 5G dédiée aux professionnels. Pourquoi la 5G est-elle une révolution dans le monde de l'Internet des Objets ? Nous vous expliquons tout dans cette tribune.

## La 5G, pour quoi faire ?

### **Qu'est-ce que la 5G ?**

5<sup>e</sup> génération de connectivité cellulaire, la 5G se déploie en France au fur et à mesure de l'installation de nouvelles antennes par les opérateurs. Conçue en partie pour faire face à l'explosion du nombre d'objets connectés et de terminaux en règle générale, la 5G va peu à peu devenir le nouveau standard dans les communications cellulaires haut débit.

### **Quels sont les avantages de la 5G ?**

Pour les utilisateurs finaux, les avantages du réseau 5G résident principalement dans un débit jusqu'à 20 fois plus rapide et une latence quasi inexistante. La 5G permet également des économies d'énergie en divisant par deux la consommation électrique comparé à une connexion 4G.

Pour en savoir plus sur les caractéristiques techniques de la 5G et ses différences avec les précédentes générations de connectivité cellulaire, [cliquez ici](#).

### **Quelles évolutions pour le secteur de l'loT ?**

De nouveaux usages, jusqu'ici bridés par les limites techniques de la 4G, vont être désormais possibles. Ils sont principalement liés à ce que l'on appelle le Massive IoT et Critical IoT. Le *Massive IoT* consiste à pouvoir gérer les communications d'un très grand nombre de terminaux avec une même antenne, sans goulot d'étranglement, indispensable dans les villes intelligentes de demain, bardées de capteurs. Quant au terme *Critical IoT*, il est lié aux usages dont la latence est, comme son nom l'indique, critique : véhicules autonomes ou robots chirurgicaux pilotés à distance.

Choisir Matooma c'est la certitude que vos équipements auront la meilleure connectivité où qu'ils se trouvent.

## Migrer vers la 5G : comment procéder ?

### Quelles questions se poser avant de migrer vers la 5G ?

Vous souhaitez migrer d'une installation 4G ou Wifi vers la 5G pour moderniser votre solution IoT ? Plusieurs questions doivent être posées en amont :

- la 5G est-elle disponible dans mon secteur et dans quels débits ? Les cartes sont disponibles sur les sites des opérateurs (obligation de l'Arcep)
- quels terminaux doivent être remplacés ou upgradés ? A quel coût ?
- mes capacités de stockage et d'analyse sont-elles suffisantes dans le cas d'une augmentation des données à traiter ?

En résumé, cette modernisation doit s'accompagner d'une réflexion en profondeur sur votre solution IoT et votre utilisation des données afin de maximiser votre retour sur investissement.

Est-il temps pour votre entreprise ou votre collectivité de passer à la 5G ? Lisez [ce guide](#).

### Comment obtenir les meilleures offres 5G du marché ?

La couverture réseau 5G des opérateurs est encore très inégale, que ce soit géographiquement mais aussi en termes de performance.

Grace à des entreprises comme Matooma vous pouvez commander des cartes compatibles 5G de différents opérateurs tout en ayant, un seul contrat, une seule facture, une seule plateforme de gestion et un seul service client.

## Les cas d'usage de la 5G

Si nous ne sommes qu'aux débuts du déploiement de la 5G, quels vont être les premiers cas d'usage ?

### Vidéoprotection et télésurveillance

La 5G va permettre de transmettre en temps réel des flux vidéo très qualitatifs (Full HD, 4K). La qualité des images de vidéo surveillance a un impact direct sur les levées de doute (la société de télésurveillance regarde les images avant de contacter la police), mais également sur l'identification des cambrioleurs.

En ce qui concerne les flux descendants, la faible latence de la 5G permet d'avoir un temps de réponse immédiat pour piloter la caméra à distance (mouvement et zoom).

Enfin, les images seront stockées sur des serveurs distants et donc en sécurité en cas de dégradation ou d'incendie.

### Smart city

Dans la ville intelligente de demain, la masse de données échangées chaque seconde sera colossale. Les usages nécessiteront une latence toujours plus critique : gestion de la

circulation avec une communication entre les véhicules, les feux rouges, déviation automatique en cas d'accident, véhicules autonomes.

La 5G, notamment celle sur la bande millimétrique (26 Ghz, pas encore commercialisée en France), présente une latence quasiment nulle (1 milliseconde). C'est cette bande de fréquence qui permettra les usages comme la voiture autonome.

### **Génie civil et télécoms**

La 5G, avec sa capacité à gérer jusqu'à un million de terminaux par kilomètre carré, vient à la rescousse des installations 4G saturées. C'est principalement le cas en ville, notamment dans les stades, gares ou lors d'événements ponctuels (manifestation, rassemblement).

Dans les zones rurales, la 5G va permettre de se passer de tirer des lignes de fibre optique, tout en offrant des débits similaires. C'est un véritable outil de développement économique pour les villages qui cherchent à attirer une population jeune, travaillant à distance. L'investissement pour installer la fibre dans des zones reculées était bien souvent rédhibitoire pour des communes avec peu d'habitants et donc peu de moyens.

### **Industrie 4.0**

La 5G est au cœur de la nouvelle révolution industrielle qui allie robotique, IoT, intelligence artificielle. La connectivité cellulaire très haut débit est clé pour faire communiquer entre eux des objets connectés disséminés sur plusieurs kilomètres carrés d'installation industrielle. La 5G permet le développement de réseaux privés, à l'échelle d'une usine par exemple, renforçant fiabilité et sécurité du réseau.

## **A propos de Matooma**

Fondée en 2012 et basée à Montpellier, la société Matooma propose des [cartes SIM multi-opérateurs](#) et des services M2M/IoT industriels. Avec plus d'un million de cartes actives dans plus de 12 pays, elle aide ses clients dans le déploiement de leurs projets IoT en France et à l'international de façon simple, sans engagement et rapide.

En parallèle Matooma met à disposition une plateforme de gestion, à destination des fabricants d'objets, exploitants de services, intégrateurs et distributeurs de solutions.

Intégrée au groupe britannique Wireless Logic depuis 2019, leader européen de la connectivité IoT, Matooma poursuit son assise nationale (4 fois lauréate du Pass French Tech) et son développement à l'international. Wireless Logic a d'ailleurs été distinguée, dans le Magic Quadrant de Gartner, comme entreprise influente dans son domaine : Management IoT Connectivity.

Par Benjamin Blanc, expert IoT chez Matooma

<https://www.matooma.com/fr/>