

# Sigfox veut connecter un milliard d'objets en 2023

Célia Garcia-Montero JDN Mis à jour le 19/02/19 14:00

**L'opérateur a annoncé sa stratégie pour 2023, focalisée sur son expansion, le développement de son écosystème et des modules low cost pour démultiplier le nombre d'objets connectés à son réseau dans le monde.**

*[Mis à jour le 19 février 2019 à 15h00] 1B23. C'est par ce nom que l'opérateur pour l'Internet des objets (IoT) Sigfox désigne sa stratégie pour les cinq ans à venir. Annoncée à l'occasion de la publication des résultats annuels (CA 2018 : 60 millions d'euros, +20%), cette orientation repose sur l'ouverture de trois pays – l'Inde, la Russie et la Chine. Sigfox a déjà un pied dans l'Empire du milieu avec une expérimentation menée à Chengdu en partenariat avec la société française **SeniorAdom** sur le maintien à domicile de personnes âgées.*

*Pour l'opérateur, cette stratégie repose sur la disponibilité des objets connectés. "La production des devices est la principale barrière à l'essor de l'IoT", affirme Raouti Chehik, CAO, qui prévoit de renforcer son partenariat avec le fabricant japonais Alps. Sigfox compte aussi sur l'ouverture de son protocole radio pour multiplier le nombre d'appareils. L'entreprise, qui fête en 2019 ses 10 ans, comptabilise 30 millions d'objets contractés, dont 6,2 millions connectés au réseau et remontant 13,3 millions de messages chaque jour. Securitas représente le plus gros client de Sigfox, avec 2,8 millions alarmes.*

*igfox se fixe l'objectif d'opérer dans 70 pays à la fin 2019, soit dix de plus qu'à l'heure actuelle. Une levée de fonds est en cours pour financer cette expansion géographique et une IPO est en préparation. En septembre 2019, Sigfox lancera par ailleurs un premier satellite avec Eutelsat, une trentaine seront déployés d'ici 2023 pour aboutir à une couverture globale.*

L'opérateur tricolore Sigfox opère son réseau IoT longue portée bas débit dans 60 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord. Température, vibrations, localisation... Les objets connectés compatibles peuvent faire transiter de petits paquets d'informations (le plafond est de 12 octets) 140 fois par jour au maximum, à faible coût. Les appareils reliés à Sigfox sont la quasi-totalité du temps en veille, ce qui leur permet de ne consommer qu'une faible quantité d'énergie. Pas besoin d'être branchés sur secteur, leur durée de vie peut atteindre une dizaine d'années avec une petite batterie.

## Usages

Le faible coût de transport de l'information et la longue durée de vie des objets connectés en Sigfox permettent d'envisager des centaines d'usages pour l'Internet des objets. Dans une maison, un détecteur de fumée ou de gaz peut par exemple être raccordé au réseau Sigfox et envoyer un signal d'alarme à son utilisateur en cas de problème. Les appareils compatibles peuvent également être utiles aux professionnels de la logistique pour savoir où sont situées leurs marchandises, aux industriels ou encore aux restaurateurs pour contrôler que la chaîne du froid est bien respectée dans

leurs établissements. Le tracking d'assets et le back-up de connectivité sont les deux cas d'usage les plus répandus parmi les clients de Sigfox. Plus de 6,2 millions d'objets connectés sont raccordés au réseau Sigfox, qui prévoit d'atteindre un nombre d'un milliard en 2023. En terme de surface, plus de cinq millions de km<sup>2</sup> sont couverts par le réseau IoT de Sigfox, affirme l'entreprise.

Le système de communication bas débit déployé par le groupe tricolore utilise des bandes de fréquences libres de droit pour faire transiter les données des objets connectés (en Europe, c'est la bande industrielle, scientifique et médicale à 868 méga hertz). Il est bidirectionnel : les appareils qui y sont rattachés envoient vers le cloud des informations collectées sur le terrain, comme la température ou les vibrations émises à un instant T, mais reçoivent également des données diffusées par l'entreprise qui les pilote (8 octets maximum). Cela permet aux pros de réaliser de petites mises à jour logicielles sans avoir à se déplacer.

### Sigfox vs LoRa

Sigfox a beau être le plus ancien opérateur IoT tricolore, il est désormais cerné par de nombreux concurrents, au premier rang desquels les entreprises membres de l'alliance LoRa, qui travaillent elles aussi à déployer un réseau LPWAN (low power wide area network, pour réseau bas débit longue portée). En France, Sigfox a tissé un partenariat avec l'opérateur SFR, qui va proposer à ses clients de connecter leurs appareils communicants sur le réseau déployé par la pépite toulousaine. Ses deux compétiteurs Orange et Bouygues ont décidé de déployer eux-mêmes un réseau LoRa. Les Français Actility et Qowisio déploient eux aussi leurs réseaux IoT LPWAN. (Voir aussi : IoT, quel protocole de communication choisir pour ses objets connectés ?)

Sigfox a une ambition internationale. Son réseau est en cours de déploiement dans 60 pays. Les multinationales qui raccordent leurs objets connectés à ce réseau n'ont pas à se soucier des frontières, elles ne traitent qu'avec un seul acteur. Pratique pour un bagagiste qui tracke des valises de passagers pendant leur voyage en avion par exemple. Les réseaux LoRa sont déployés par des opérateurs nationaux, qui signent entre eux des accords de roaming lorsqu'un de leurs clients a des objets connectés dans plusieurs pays. Ledit client doit vérifier auprès de son opérateur que cette option ne fait pas exploser le coût de la connexion de ses appareils.

Sigfox a également d'autres concurrents. Nombre d'opérateurs, comme Orange, misent également sur le LTE-M et le NB-IoT, deux évolutions du réseau cellulaire classique 4G adaptées aux objets connectés. Ces nouveaux modes de communication permettent de faire transiter nettement plus d'informations que Sigfox (photos, vidéos...) et ne s'adressent donc pas forcément à la même cible. La 5G à venir succédera à ces concurrents indirects de Sigfox.

### Sigfox à Toulouse

Sigfox est une entreprise basée dans la banlieue de Toulouse, à Labège. Elle s'est installée dans ce qui était alors la TIC Valley, au milieu de nombreuses entreprises du monde des nouvelles technologies. Le succès de la jeune pousse a entraîné l'installation dans le quartier de nombreuses entreprises IoT. La TIC Valley a même changé de nom en mai 2015 pour devenir l'IoT Valley. Ludovic Le Moan, PDG de Sigfox, a pris la tête de l'association du même nom. L'IoT Valley et Sigfox se sont associés en octobre 2018 pour proposer un parcours e-learning consacré au déploiement d'un projet IoT.

## Sigfox à Paris

L'opérateur IoT toulousain a des locaux à Paris, dans le 17<sup>e</sup> arrondissement. Une Hacking House, permettant à des volontaires de tester la technologie Sigfox, sera ouverte à Paris le 17 juin 2019. L'entreprise, en cours de déploiement à l'international, a également ouvert des bureaux à Boston, San Francisco, Munich, Madrid, Dubaï, Singapour Rio de Janeiro et Lund (Suède), pour renforcer son déploiement sur le marché américain, européen et asiatique. Au total, les effectifs de Sigfox comprennent plus de 450 personnes.

## Couverture Sigfox

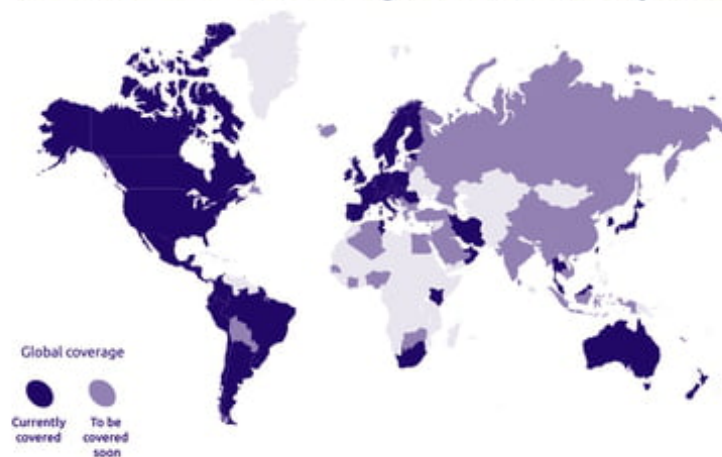
Plus de 2 000 antennes ont été déployées par Sigfox en France, selon des chiffres fournis par l'opérateur. Le réseau IoT du groupe couvre 94% de la population tricolore, comme le montre la carte ci-dessous datée du mois de juin 2017 ([mise à jour en temps réel sur le site de Sigfox](#)). La pépite française est également présente à l'international, dans 59 pays en plus de l'Hexagone. 21 bénéficient d'une couverture nationale, comme l'Espagne, l'Irlande, le Danemark ou encore la Belgique. Aux Etats-Unis, Sigfox couvrait 30% de la population début 2019. Plus d'un milliard de personnes dans le monde peuvent aujourd'hui bénéficier d'un réseau IoT Sigfox, fait savoir l'entreprise.

Pour attirer des clients, l'entreprise tisse des partenariats avec des opérateurs télécoms traditionnels, comme SFR, avec qui la jeune pousse s'est associée en mars 2016. Le telco tricolore est devenu un distributeur clef du réseau IoT de Sigfox en France, mais aussi dans les autres pays où il est installé, comme les USA ou l'Israël. Sigfox a conclu le même type d'accords avec le géant des télécommunications espagnol Telefonica.



### We've got you covered!

Sigfox is already available in over 60 countries and regions and aims to cover 100% of the globe in the next few years...



Sigfox couvrait 60 pays en janvier 2019. © Sigfox

## Abonnement Sigfox

Sigfox reste assez discret sur ses tarifs, qui varient en fonction du nombre d'appareils que ses clients souhaitent connecter sur son réseau et de la quantité de données qu'ils y font transiter. En moyenne, s'abonner à ce réseau IoT coûterait trois euros par an et par objet selon Sigfox. Mais les

prix peuvent varier entre un et neuf euros par an et par capteur, selon des forums spécialisés. Les modems sont commercialisés entre cinq et quinze euros et les modules de connexion radio valent deux dollars en Europe et trois en Asie ainsi qu'aux USA. Pour le patron de l'entreprise Ludovic Le Moan, ces faibles prix sont la condition sine qua non du décollage de l'IoT. Pour tirer plus encore les tarifs vers le bas, le laboratoire R&D de l'entreprise essaie de résoudre l'une des principales problématiques du secteur : le changement de batterie qui, même s'il n'a lieu qu'une fois tous les dix ans en moyenne pour les appareils fonctionnant avec le réseau Sigfox, reste coûteux. Les chercheurs de l'entreprise travaillent sur des technologies d'énergie harvesting. Les appareils dotés de ce type d'équipements sont capables de capter de l'énergie dans leur environnement immédiat et donc (si les recherches aboutissent) de devenir 100% autonomes. Sigfox a par ailleurs annoncé pour 2020 des modules de connectivité radio commercialisés à 0,2 dollar, puis, à termes, à 0.02 dollar.

## Backend Sigfox

Sigfox met à la disposition des développeurs et des fabricants d'appareils intelligents un kit de développement qui leur permet de créer des applications IoT liées à des objets connectés sur son réseau. Avec cette infrastructure backend accessible en ligne, ils peuvent mettre en place, configurer et gérer la maintenance de leurs serveurs, des données qu'ils collectent et de leurs applis. L'opérateur prévoit de réaliser 50% de son chiffre d'affaires dans la vente de services d'ici fin 2020, contre 20% aujourd'hui.

## Ludovic Le Moan

Le PDG et cofondateur de Sigfox, Ludovic Le Moan, veut accrocher le S de Sigfox à l'acronyme Gafa, qui désigne les quatre géants du net américain, Google, Apple, Facebook et Amazon. Pour faire de son entreprise une licorne, ce titulaire d'un CAP de tourneur-fraiseur essaie de déployer son réseau aussi vite que possible dans le monde. Il multiplie donc les levées de fonds pour financer la mise en place de ses antennes relais. Epaulé par ses équipes, l'entrepreneur est parvenu à lever 150 millions d'euros lors de son dernier tour de table bouclé en novembre 2016. Depuis sa création en 2009, Sigfox a levé des fonds auprès de nombreuses entreprises, comme Intel, Engie, Air Liquide, Eutelsat, SK Telecom ou encore Telefonica.

Mais Ludovic Le Moan n'est pas le seul artisan du succès de Sigfox. En 2009, il a cofondé ce qui n'était à l'époque qu'une start-up avec l'ingénieur Christophe Fourtet. Ce dernier a eu l'idée de créer un réseau ultra-bas débit pour les objets connectés en s'inspirant des systèmes ultra-narrow band utilisés pendant la Première guerre mondiale pour communiquer dans les sous-marins. Le PDG de Sigfox a également convaincu Anne Lauvergeon, ex-patronne du géant du nucléaire Areva, de siéger à la tête du conseil d'administration de son groupe.

## Géolocalisation Sigfox

Sigfox a présenté début 2017 une offre de géolocalisation baptisée Spot'it, qui fonctionne sans le très gourmand en énergie GPS. Ce système localise les objets connectés grâce à la triangulation, une règle géométrique qui permet de déterminer la position d'un point donné en mesurant ses angles avec ceux de trois autres points (les antennes relais de Sigfox en l'occurrence) dont la localisation

est connue. Ce nouveau service, qui a demandé au groupe deux ans de R&D, est notamment utile aux entreprises de logistique, qui veulent savoir si un colis est arrivé à destination.

<https://www.journaldunet.com/ebusiness/internet-mobile/1195953-sigfox-veut-connecter-un-milliard-d-objets-en-2023/>