



# **La 4G l'autoroute des objets connectés**

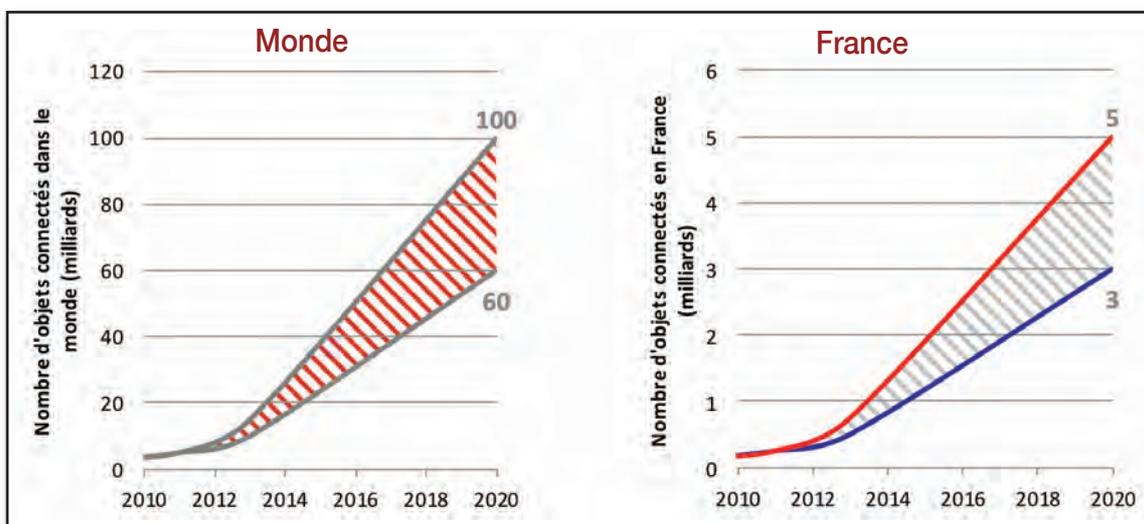
**Un enjeu majeur pour le marché français**

## Les objets connectés dans le monde de demain

**2025** : nous parlerons aux objets, les objets nous parleront, les objets communiqueront entre eux. Ces objets connectés nous assisteront au quotidien dans nos vies professionnelles comme dans la vie courante. L'objet connecté constitue une nouvelle frontière pour l'économie numérique, une révolution déjà en marche à l'impact considérable avec autant d'applications potentielles que de situations où nous utilisons des objets pour quelque raison que ce soit : confort, transport, santé, sport, etc.

Le nombre d'objets connectés sera multiplié par plus de 50 dans les 6 prochaines années. La France n'échappera pas à ce mouvement et ses atouts peuvent la placer dans le peloton de tête des économies les plus dynamiques dans ce domaine.

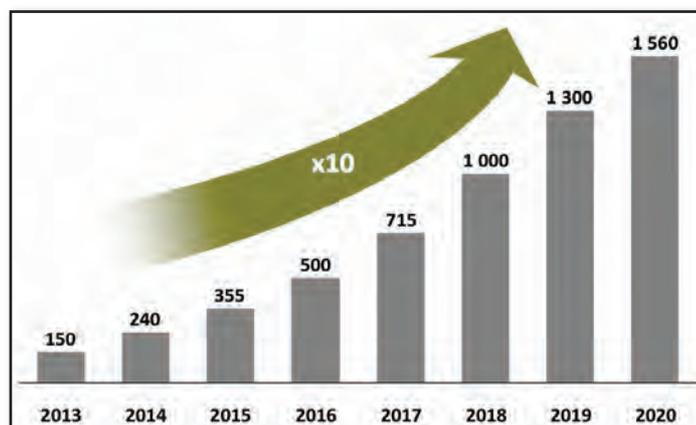
**Graphique 1 - L'explosion du marché des objets connectés : une dynamique mondiale et française<sup>1</sup>**



Source : analyse TERA Consultants sur la base d'études IDC, Idate, Gartner et Ericsson

Les marchés associés aux applications liées aux objets connectés sont aussi vastes que les champs potentiels d'applications. Par exemple, le marché français de la domotique et la e-santé, devrait doubler chaque année jusqu'en 2017 pour dépasser les 1,5 milliard d'euros en 2020. Les objets connectés de la e-Médecine et de la « smart home » représenteront alors 5% des dépenses hi-tech des Français dès 2016, contre 1% en 2013.

**Graphique 2 - Ventes d'objets connectés pour la maison et la santé 2013-2020 : une multiplication par 10 (en millions d'euros)**



Source : d'après GFK, L'Atelier BNP Paribas, Ifop, NPD, Strategy Analytics

<sup>1</sup>Un objet « connecté » est programmé pour émettre sur un réseau une information à destination d'un système de traitement de données. Alors que l'objet connecté classique est passif, l'objet connecté « intelligent » incorpore une fonction de traitement spécifique et autonome de l'information captée. Il est capable d'enclencher par lui-même des actions en interaction avec les systèmes tiers auquel il est connecté.

Les applications et les usages liés aux objets connectés sont infinis. En termes de business models, c'est également le cas : on peut imaginer tous les positionnements possibles, dont voici quelques exemples parmi les plus présents sur le marché :

**Tableau 1 - Différents business models pour les objets connectés**

Objet	Application	Abonnement	Exemple
€	✘	✘	Pèse-personne Withings
€	✘	€	Domotique KiWatch
€	€	✘	Bracelet Runkeeper
€	€	€	Domotique Moonlit
✘	✘	€	Lecteur de cartes Square

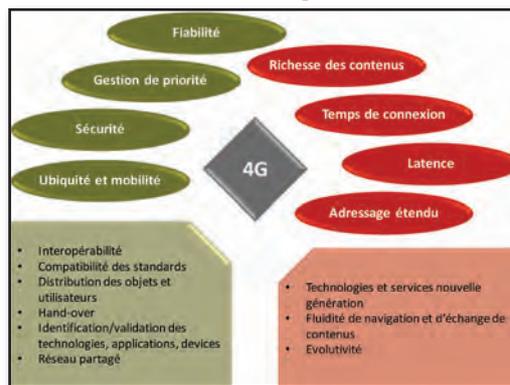
Source : analyse TERA Consultants

Par ailleurs, plusieurs développeurs d'objets proposent des applications gratuites ou peu chères et se rémunèrent sur (1) la vente de données agrégées et anonymes à des partenaires, ou (2) la publicité en push (restaurant à proximité etc.) dans les objets de quantified self. Un exemple du cas (1) est le bracelet fitness Runkeeper, qui suit les utilisateurs lors de footing via le GPS de leur smartphone, et restitue certaines des données collectées à des enseignes de sport par exemple. Le cas (2) concerne certains dispositifs de réalité augmentée grand public.

## Pourquoi la 4G ?

Pour le développement des applications basées sur des **contenus riches** exigeant **fluidité, fiabilité** et **sécurité**, la 4G constituera une infrastructure essentielle de par ses performances.

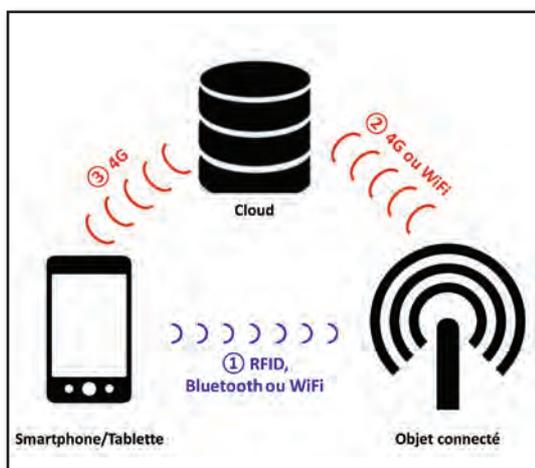
**Illustration 1 – Avantages de la 4G**



Source : analyse TERA Consultants

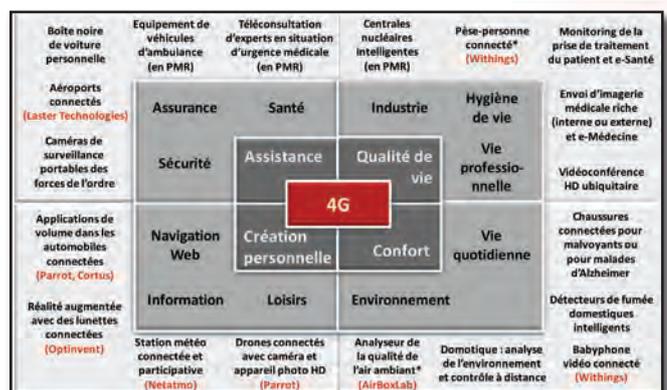
Deux modes d'utilisation de la 4G dans un objet connecté existent : directe (par l'intégration d'une puce 4G) ou indirecte (par l'utilisation de services complémentaires dans l'application liée qui requièrent la 4G). **Lorsque la 4G ne prend en charge qu'un tronçon de la communication** dans l'Internet des objets, elle joue le **rôle d'autoroute pour le trafic de données mobiles** des objets connectés tandis que les technologies comme le WiFi, le Bluetooth, la RFID, le CPL, ZigBee ou Z-Wave assurent, le cas échéant, la desserte de proximité.

**Illustration 2 - La 4G : autoroute pour le trafic de données pour les objets connectés**



Source : analyse TERA Consultants

**Illustration 3 - Exemples d'objets connectés 4G et de domaines d'utilisation à fort potentiel d'innovation**



Source : analyse TERA Consultants

Lecture : en rouge, start-ups françaises ayant développé ces objets.

\*Ces objets font intervenir la 4G en complément d'une application principale qui fonctionne avec une technologie de bande passante plus étroite, et qui nécessite un équipement fixe complémentaire tel qu'une box Internet WiFi.

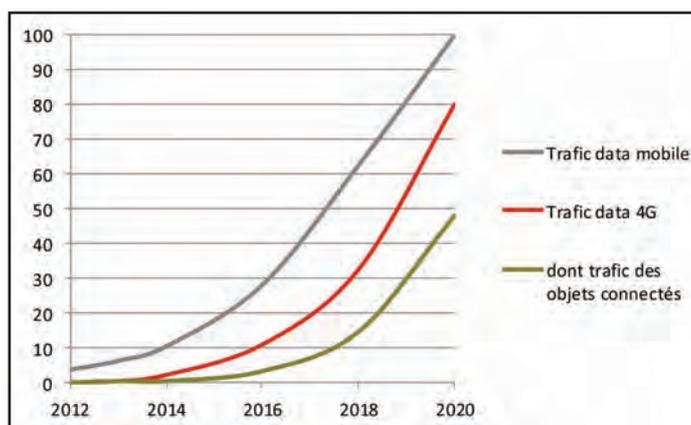
# L'avenir des objets connectés 4G en France

La France est un lieu d'innovation animé par un **vivier de startups** du « tout connecté », dont WiThings, Netatmo, Parrot, Sen.se et bien d'autres. Ce dynamisme associé à **l'un des marchés mobiles 4G européens les plus compétitifs** devrait constituer un écosystème privilégié pour le développement des objets connectés.

**Le volume de données transitant via les réseaux mobile dépassera 500 millions de gigaoctets en 2020, soit plus de 10 fois le trafic de 2013**, alors même que le nombre de connexions mobiles devrait augmenter d'à peine 50%. Ce mouvement souligne l'explosion de la consommation de contenus riches, rendue possible grâce à la 4G. En 2020, le trafic de données sur réseaux mobiles sera assuré très significativement par la 4G, y compris le trafic de données M2M.

Ainsi, le marché du M2M<sup>2</sup> affiche une progression spectaculaire en France avec un bond de 48% (6,5 millions) du nombre de cartes SIM activées M2M entre T1 2013 et T1 2014 (source ARCEP). On estime qu'à horizon 2020 la France comptera plus de 250 millions appareils accédant à l'Internet mobile dont **plus de 150 millions en connexions M2M**.

**Graphique 3 - Evolution du trafic de données mobile 2012-2020, global et 4G (en base 100)**



Source : données ARCEP, analyse TERA Consultants

L'un des premiers marchés porteurs pour les objets connectés est celui de la **domotique** et des « **smart homes** » (applications de contrôles de la maison et gestion depuis un smartphone : énergie, sécurité, etc.). Selon une étude de la BSRIA, ce marché atteignait déjà 530 millions d'euros en Europe en 2010, la France se situant en deuxième position derrière l'Allemagne. Ce marché va connaître « mécaniquement » une forte croissance en France. En effet, la loi n° 2010-238 du 9 mars 2010 rend obligatoire les détecteurs de fumée dans tous les lieux d'habitation à compter du 10 mars 2015, d'où l'arrivée de détecteurs de fumée « intelligents », paramétrables et interactifs. Le seul marché français des détecteurs d'incendie représentera à terme **entre 600 et plus de 900 millions d'euros**.

Pour ne citer qu'un dernier exemple, les voitures connectées se multiplient déjà sur les routes de la métropole : Renault R-Link, BMW ConnectedDrive ou encore Citroën Connect Apps offrent des nouveaux services connectés, partenaires des opérateurs mobiles et des fournisseurs de services informatiques tels que le français Worldline (du français Atos), Google ou Apple.

<sup>2</sup>Le M2M (Machine to Machine) est la communication entre machines utilisant notamment les réseaux mobiles.

## Quelques références

Livre blanc du G9+ (décembre 2013) : Les nouveaux eldorados de l'économie connectée

<http://www.g9plus.org/interface/2013-12-G9plus-NouveauxEldorados.pdf>

Cahiers de l'ARCEP n°10 (mai 2013) : 2013, année clé pour la 4G

[http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/Cahiers\\_ARCEP\\_10.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/Cahiers_ARCEP_10.pdf)

© Huawei Technology Co., Ltd., 2014. Tous droits réservés et pour tous pays.

Le présent document est réservé aux seules fins d'un usage interne et de référence. Aucune forme de licence n'est accordée.

Huawei décline toute responsabilité quant à l'exactitude des informations présentées. Toute utilisation des informations fournies par le présent document s'effectuera exclusivement à vos risques. Toutes les informations présentes dans ce document et ayant trait à des tiers sont des informations provenant de sources publiques ou figurant dans les rapports et états financiers publiés par les tiers concernés.

 HUAWEI, et  sont des marques déposées de la société Huawei Technologies Co., Ltd.

Les autres marques déposées mentionnées sont la propriété de leur détenteur.