

# LES TRAJECTOIRES DIGITALES DE @CROISSANCEPLUS

## TRAJECTOIRE #3 – STRATEGIE DE SERVICES ET OBJETS CONNECTÉS

### CE QUI A CHANGÉ :

Les objets connectés et intelligents sont l'industrie de demain, et un levier de croissance pour les PME innovantes françaises. Une étude de Cisco de 2013 prévoit qu'en 2020, les objets et services connectés représenteront un marché potentiel de 14 400 milliards de dollars, avec 25 milliards d'objets connectés pour le même horizon selon Gartner.

Ce pan émergent de la transformation digitale de l'économie, où l'innovation précède l'usage, modifie les usages de chacun, avec des effets de masse impactant les politiques publiques.

Les objets connectés sont pour les entreprises, quel que soit leur secteur d'activité, l'opportunité d'introduire de nouveaux produits et services dans la continuité de leur activité traditionnelle, de transformer leur business model et leur manière de travailler, et d'exploiter les données collectées pour créer de nouvelles sources de revenus.

## 1. COMPRENDRE LES OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES ISSUES DES OBJETS CONNECTÉS

### DÉFINITIONS

- Un **objet connecté** est un équipement physique pensé ou repensé pour y intégrer « une couche d'intelligence (capteurs, actionneurs, microprocesseur et système d'exploitation) en utilisant des données extérieures, un module de connectivité aux réseaux et des services dans le Cloud qui en étendent les fonctionnalités. »<sup>1)</sup>

Un objet connecté apporte un service basé sur des informations reçues, échangées ou collectées par l'objet, qui permettent à son utilisateur de recevoir un service à valeur ajoutée qui va au-delà de l'objet lui-même.

**L'internet des objets** (Internet of Things ou IOT en anglais) est un « réseau de réseaux » qui permet d'identifier directement et sans ambiguïté des entités numériques et des objets physiques, et ainsi de pouvoir opérer sans discontinuité entre les mondes physiques et virtuels les informations s'y rattachant.

L'internet des objets s'appuie sur la généralisation des smartphones et tablettes, de nouveaux protocoles sans fil basse consommation, des réseaux de télécommunication longue distance au maillage dense et performant, des systèmes d'identification électronique normalisés et unifiés, et des solutions Cloud permettant la remontée, le stockage et l'utilisation des données grâce aux technologies BigData.

1) Rapport de l'Institut Montaigne « Big data et objets connectés. Faire de la France un champion de la révolution numérique » - Avril 2015

# TRAJECTOIRE #3 – STRATEGIE DE SERVICES ET OBJETS CONNECTÉS

L'internet des objets est marqué par le développement de réseaux, de partenaires et de relations complexes permettant notamment le développement de la qualité de service et de la performance pour les individus. Il se nourrit des données et en augmente leur volume en retour.

## ENJEUX POUR LES ENTREPRISES

Sous une désignation unique, les objets connectés revêtent un très large éventail d'applications, et c'est par l'usage que se construit la révolution de l'internet des objets. La création de valeur passe par ces nouveaux usages et services innovants, ainsi que par la multiplication des contenus et équipements connectés et communicants.

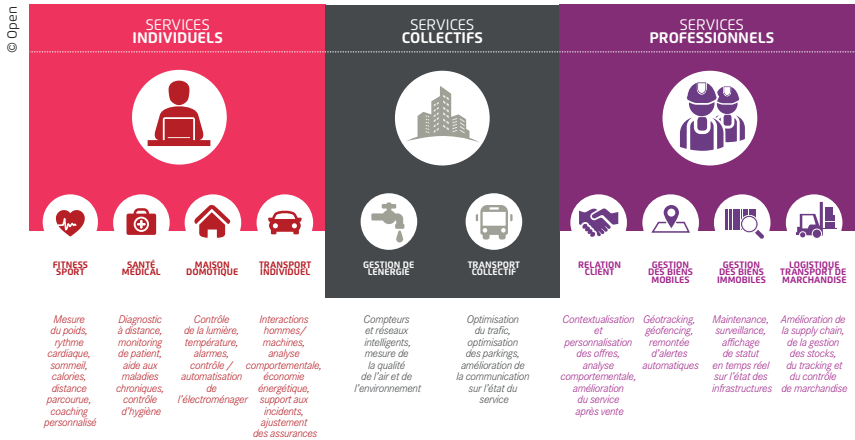
En permettant d'imaginer des produits et services irréalisables jusque-là, avec un point d'entrée de plus en plus bas, l'internet des objets bouleverse durablement les modèles économiques.

Les grandes initiatives autour du Smart Home (maison intelligente) ou du Smart City (ville intelligente) sont l'arbre qui ne doit pas cacher la forêt, car les enjeux de l'internet des objets vont bien au-delà de ces univers à la mode et concernent un très **grand nombre de secteurs d'activité, dans les services comme dans l'industrie, en B2C comme en B2B.**

En effet, le premier enjeu tourne autour des **produits et services de l'entreprise** elle-même, qu'il s'agisse d'améliorer les existants ou d'en créer de nouveaux, connectés, pour se démarquer de ses concurrents ou de pénétrer un nouveau marché.

Le deuxième enjeu consiste à utiliser les objets connectés pour optimiser des **processus opérationnels** de l'entreprise, comme les processus de maintenance des équipements, de logistique de distribution ou de SAV.

Enfin, la **donnée collectée** par l'objet est une richesse qui peut être exploitée à des fins marketing ou d'amélioration prédictive des processus opérationnels, ou monétisée auprès des tiers (clients, fournisseurs, partenaires) pour générer de nouveaux revenus, parfois au-delà du cœur de métier de l'entreprise.



Des applications qui se croisent de plus en plus entre chaque domaine



## 2. IMAGINER ET CONCEVOIR LES OBJETS ET SERVICES CONNECTÉS QUI FONT SENS POUR VOTRE ENTREPRISE

### POUR AMÉLIORER OU CRÉER UN NOUVEAU PRODUIT OU SERVICE, OU OPTIMISER VOS PROCESSUS OPÉRATIONNELS

Réalité augmentée, traduction des ondes cérébrales, analyse faciale, odorat numérique, autant de **nouvelles technologies** pour rendre de plus en plus intelligents les objets et les équipements, et permettre une **infinité de cas d'usage**.

Dans les univers de la maison, de la mode, des loisirs, du sport, de la santé, les objets connectés déferlent, tels :

- ▼ la raquette de tennis qui analyse la manière de jouer,
- ▼ le pot de fleur qui surveille la santé de la plante,
- ▼ le réfrigérateur qui passe commande automatiquement des denrées épuisées,
- ▼ ou l'écran dynamique qui affiche à la personne qui l'approche un contenu pertinent en fonction de son profil.

D'un côté, l'opportunité pour les entreprises d'utiliser ces nouvelles technologies pour augmenter la valeur apportée par leurs produits ou services et personnaliser l'expérience utilisateur n'a d'autre limite que l'imagination.

D'un autre côté, les entreprises introduisent ces technologies dans leurs équipements pour optimiser leurs processus opérationnels. Quelques exemples :

- ▼ la mise à disposition de lunettes à réalité augmentée pour guider en situation les mécaniciens d'un constructeur automobile ;
- ▼ la mise en place d'un système de géolocalisation sur les voitures d'une société de location pour assurer leur traçabilité et anticiper les retards de restitution : **réduction des coûts** ;
- ▼ l'implantation de capteurs de panne sur les climatiseurs d'un fournisseur du BTP pour **baisser les coûts de maintenance** ;
- ▼ ou la pose de colliers connectés sur les animaux pour monitorer le cheptel d'une coopérative agricole à distance et en temps réel.

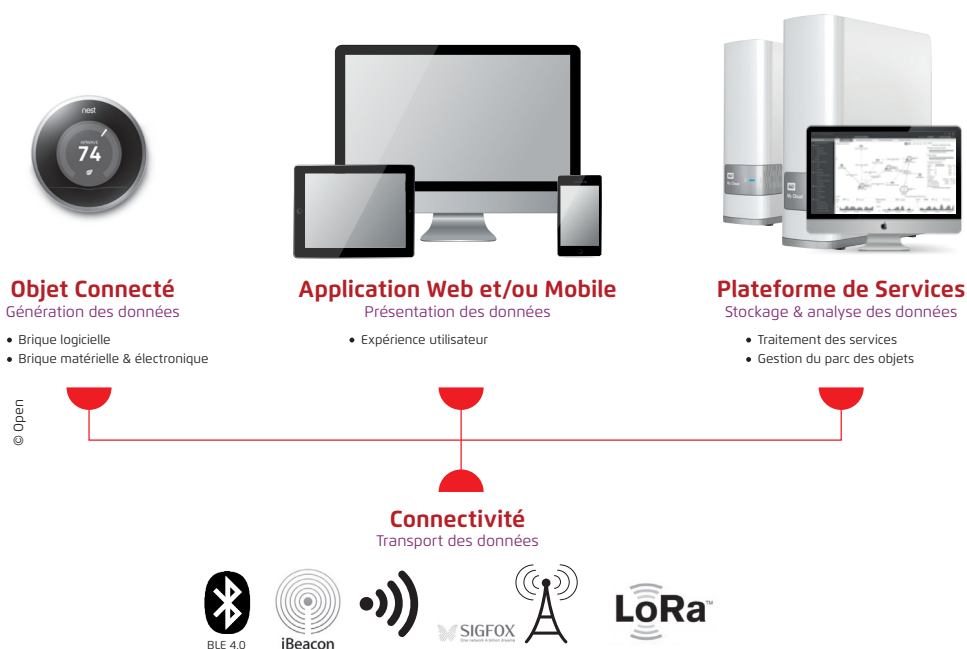
La diversité de ces exemples montre que l'internet des objets est un gisement de valeur potentiel pour beaucoup d'entreprises, mais que ses applications concrètes sont propres à chacune d'entre elles tant elles sont liées à leur stratégie et à leur modèle économique.

### LES SPÉCIFICITÉS D'UN PROJET « OBJETS CONNECTÉS »

Pour être exploité, un objet connecté nécessite un écosystème technologique complet constitué de 4 principaux piliers faisant appel à des compétences nombreuses et variées : design industriel, design électronique, connectivité (radio/télécom), développement d'applications mobiles et web, construction et gestion d'une plateforme de services BigData pour stocker et analyser la donnée produite...

Un projet d'objet connecté est avant tout un projet d'innovation et de **système d'information**, qui nécessite des **compétences variées et complémentaires** : architectes systèmes et réseaux, designers électroniques et industriels, développeurs de logiciels embarqués et d'applications, analystes de données, réalisateurs et gestionnaires d'une plateforme de services Big Data, en plus des responsables des domaines fonctionnels concernés.

# TRAJECTOIRE #3 – STRATEGIE DE SERVICES ET OBJETS CONNECTÉS



Avant de mettre en place les éléments de l'offre, il convient de **penser la valeur** que le projet va vous permettre de réaliser dans votre modèle économique. Très en amont dans le design de la solution, associez les futurs utilisateurs internes et externes de l'objet/service dans un processus de création centré sur la valeur, et testez les usages avant de démarrer le développement.

**REMARQUE :** Les services de l'objet connecté peuvent ne pas être fournis dès le lancement dans leur intégralité, mais être ajoutés dans le cadre d'un **processus itératif**. Pensez votre objet comme un **support évolutif** qui pourra offrir de nouveaux services en fonction des besoins, ou en bénéficiant de l'évolution très rapide des technologies.

Avec un niveau de complexité variable, un projet d'objet connecté demande l'**intégration de nombreuses technologies** nécessaires à la génération des informations, leur stockage, leur sécurisation, leur traitement, leur analyse, et bien sûr la connectivité qui transporte les données.

Au-delà des caractéristiques de l'objet/service en lui-même, de sa performance et de l'efficacité dans la gestion des données opérées, le choix des technologies selon des critères d'interopérabilité, de compatibilité, de flexibilité et de pérennité, doit permettre de garantir la maintenance et l'évolution du service pendant toute la durée de vie de l'objet. En effet, l'internet des objets suppose une **innovation permanente**, où la rapidité d'exécution et la capacité à échouer puis rebondir rapidement sont primordiales.

**REMARQUE :** Dans la phase d'industrialisation, prenez en compte le coût des certifications, et dans le cas d'une sous-traitance, veillez à contractualiser la propriété des développements afin de garantir votre indépendance par rapport au développeur.



### 3. VALORISER LES DONNÉES GÉNÉRÉES PAR CE BIAIS

#### À DES FINS MARKETING OU D'AMÉLIORATION PRÉDICTIVE DE VOS PROCESSUS OPÉRATIONNELS

Les données opérées par l'objet connecté peuvent être exploitées à des fins autres que la fonction première de l'objet pour l'utilisateur ou l'entreprise.

En effet, pour des objets destinés à un public d'utilisateurs, elles sont un formidable moyen de **mieux comprendre l'expérience client**, pour une individualisation en temps réel de la relation, ou pour des analyses marketing poussées de segmentation et de comportement, corrélables avec l'ensemble des autres informations internes ou externes disponibles au travers du Big Data.

Pour les objets intégrés dans les processus opérationnels de l'entreprise, les données peuvent servir à la réalisation de **modèles prédictifs d'amélioration**, tellement précis qu'ils peuvent ouvrir la voie à la transformation du modèle économique même de l'entreprise.

A titre d'exemple, cela a permis à un équipementier aéronautique de réussir à passer du modèle traditionnel Capex (acquisition du moteur) / Opex (maintenance du moteur) pour proposer aux constructeurs un modèle 100% Opex indexé sur le temps de vol des avions.

#### POUR UNE EXPLOITATION AU-DELÀ DE VOTRE CŒUR DE MÉTIER

En dernier lieu, les données collectées par les objets connectés, peuvent trouver de la valeur non pas pour l'entreprise qui les génère, mais **pour ses tiers** (clients, fournisseurs, partenaires), tel ce transporteur maritime qui avait initialement installé des localisateurs GPS sur sa flotte de containers ainsi que des détecteurs de choc et de température, et dont les données générées sont revendues aux compagnies d'assurance qui les utilisent pour affiner leur politique de tarification et gagner en efficacité dans les procédures de détermination de la responsabilité des sinistres.

Autre exemple, un fabricant de distributeur de boissons a équipé ses machines de systèmes de monitoring (état de fonctionnement, remplissage et caisse) pour améliorer l'efficacité de ses activités de maintenance et de logistique, et monnayer une partie de ces données aux marques. L'étape suivante, en partenariat avec ces mêmes fournisseurs, est d'installer des caméras à reconnaissance faciale pour analyser en temps réel le profil des consommateurs.

**REMARQUE :** La donnée générée n'est pas forcément la propriété de l'exploitant. L'entreprise est cependant responsable des données qu'elle détient, même si elle n'en est pas propriétaire. Les législations française et internationale sont très strictes sur ce point. Il faut donc être très vigilant sur ce point juridique, d'autant plus si votre projet intègre la commercialisation des données.

# TRAJECTOIRE #3

## ▼ Bibliographie :

- *The IOT Book* (Aruco)
- *Prendre le virage des Objets Connectés* (Cap'Tronic)
- *Driving Unconventional Growth through the Industrial Internet of Things* (Accenture)
- *Big data et objets connectés. Faire de la France un champion de la révolution numérique* (Institut Montaigne)

CroissancePlus adresse ses remerciements à Frédéric Sebag, Co-Président du Groupe Open et Raphaël Giraud, Directeur de la Transformation Numérique du Groupe Open pour leur expertise et accompagnement dans la réalisation de cette fiche.

Suivez-nous sur Twitter : [#TrajectoiresDigitales](#)

**croissanceplus**  
GRANDIR ENSEMBLE

[www.croissanceplus.com](http://www.croissanceplus.com)  
Twitter : @CroissancePlus  
Mail : [contact@croissanceplus.com](mailto:contact@croissanceplus.com)



Ne pas jeter sur la voie publique