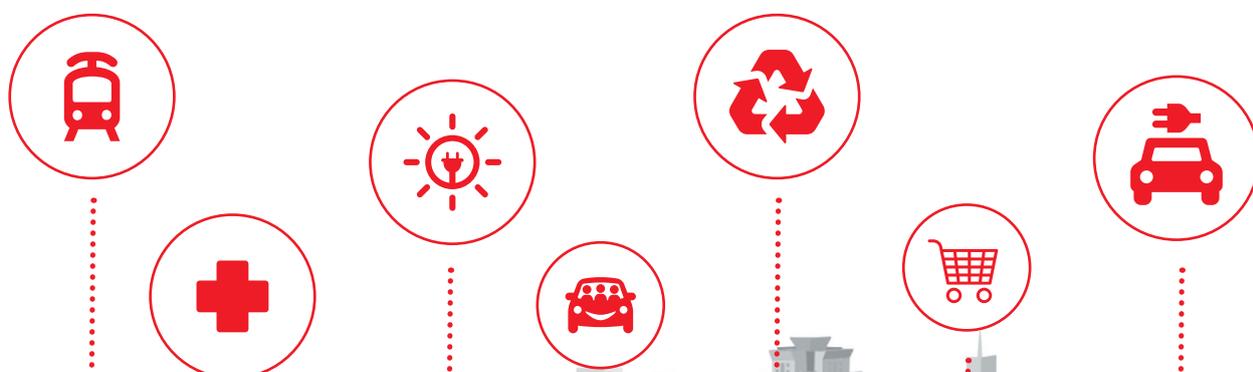


# LES ENJEUX DE LA VILLE INTELLIGENTE

LIVRET BLANC - DÉCEMBRE 2017





## IMAGINER DES VILLES INTELLIGENTES POUR TOUS, AU PLUS PRÈS DES CITOYENS

On parle de 30 milliards d'objets connectés à Internet dans le monde en 2020, qui se répandent rapidement dans les usines, les logements et les villes. Ces objets produisent une masse immense de données interconnectées, dont l'utilisation stratégique et intelligente changera en profondeur les façons de produire, de consommer et d'habiter la ville.

La smart city ou ville intelligente est le nouvel état informationnel des villes, qui donne une place centrale au citoyen, organise la « mise en système » des infrastructures physiques et facilite le recours aux énergies renouvelables. Ce concept a aujourd'hui dix ans mais ne s'est pas démocratisé, enfermé le plus souvent dans des logiques industrielles trop coûteuses et trop lourdes à piloter par les administrations urbaines. Nous proposons une approche différente, partant des usages et centrée sur les logements et les immeubles résidentiels, afin de créer progressivement un maillage urbain de réseaux de données d'usage de la ville.

Cette logique d'innovation fait écho à la célèbre Loi de Metcalfe, selon laquelle l'utilité d'un réseau est proportionnelle au carré du nombre de ses utilisateurs. S'agissant des villes intelligentes, nous osons penser que leur utilité est proportionnelle au carré du nombre de logements connectés et intelligents implantés sur un territoire. C'est la raison pour laquelle SMARTHAB promeut un modèle décentralisé de ville intelligente, fondé sur le déploiement rapide de solutions domotiques numériques interconnectées.

Pour relever les défis de la ville intelligente, par essence multidisciplinaires, ce présent livret blanc propose une introduction à ses enjeux principaux : la combinaison des transitions énergétiques et numériques, l'adaptation des services publics, la domotique pour tous et le maintien à domicile des personnes âgées.

C'est donc dans une logique collaborative et « co-constructive » qu'entreprises, acteurs publics et sociaux, administrations et élus doivent œuvrer ensemble sur les projets de smart city. Avant d'être constituée de flux de données, de bâtiments et d'objets connectés, une ville intelligente est d'abord peuplée d'habitants, eux-mêmes intelligents : ils sont les partenaires incontournables à associer à tous projets smart.

Opérateur de solutions d'appartements connectés et intelligents, SMARTHAB souhaite s'investir pleinement dans cette démarche et faire partager sa vision « bottom up », participative, centrée sur les usages les plus intéressants pour les citoyens des villes, autour de la sécurité, du confort de vie et des économies d'énergie.

Godefroy JORDAN  
Cofondateur de SMARTHAB



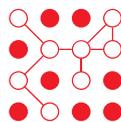
# DES LOGEMENTS ET DES QUARTIERS INTELLIGENTS POUR RELEVER LES DÉFIS DE LA VILLE DURABLE

---

81% de la population française vit en zone urbaine : les modalités d'organisation de la vie dans les villes conditionnent donc la réussite de la transition énergétique. Nombreuses sont les agglomérations françaises ayant mis la question environnementale au cœur de l'action publique : les initiatives de ville intelligente (smart city), en faveur d'une consommation énergétique plus responsable et plus durable, se multiplient. Le numérique est au cœur de ces approches innovantes, car il permet de rendre intelligents de nombreux équipements urbains afin de réaliser des économies d'énergie.



**L'éclairage public devient smart lighting** : des détecteurs de présence connectés pilotent l'allumage en temps réel et éteignent les lampadaires en l'absence de piétons ou de voitures. La ville de Chartres a ainsi placé 20 de ces lampadaires, avec à la clef, une économie de 30%.



**Les réseaux électriques intelligents** (smart grids) permettent d'optimiser les flux grâce à des logiciels d'optimisation qui analysent en temps réel la totalité des sources de production et de stockage. Ces smart grids permettent d'intégrer l'autoconsommation et les énergies renouvelables au réseau de la ville, notamment l'électricité produite par les panneaux solaires placés sur les toits des immeubles.



Le déploiement des smart grids passe par celui de **compteurs intelligents**. SMARTHAB intègre ainsi dans son dispositif un compteur électrique numérique et connecté dont les données, consolidées anonymement, aident le réseau intelligent à réagir aux pics de consommation et à permettre d'informer les résidents (alertes de surconsommation accidentelle, conseils).



DISPOSITIF SMART HOME  
EN LOGEMENT RÉHABILITÉ

=

**OPTIMISATION DE  
LA CONSOMMATION  
ÉNERGÉTIQUE**

Le grand plan de réhabilitation des logements sociaux initiés en France depuis 2015 (objectif de 500.000 logements à réhabiliter par an selon la loi de Transition Énergétique) est une opportunité pour faire entrer nos logements dans l'âge numérique. En plus de la rénovation matérielle (isolation, double vitrage, chaudières...), la mise en place d'un dispositif smart home dans un logement réhabilité permet aux résidents d'un appartement de réduire leur consommation énergétique et d'optimiser leur consommation de fluides.

L'efficacité environnementale de la ville intelligente réside dans une approche intégrée, du logement connecté à l'éco-quartier en passant par l'immeuble intelligent. Au cœur du dispositif, le bâtiment connecté est le catalyseur de la transition énergétique et environnementale. Cette approche se duplique sur d'autres enjeux, notamment celui de l'adaptation des services publics à la ville connectée.

# LA DOMOTIQUE POUR TOUS

---

## La sécurité, porte d'entrée de la domotique

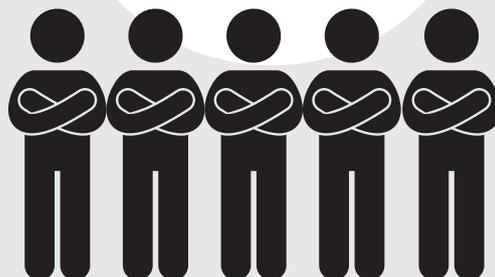
La domotique permet à chaque individu de contrôler, automatiser et programmer son habitat de façon parfaitement autonome. Réservée aux initiés depuis les années 80, son approche a changé pour être désormais à la portée de tous. La domotique couvre plusieurs besoins essentiels tels que la sécurité, l'énergie et le bien-être ; qui n'ont pas trouvé de réponse pour l'ensemble des français.

Par exemple, les systèmes d'alarme traditionnels sont sous-représentés : seulement 5% des français disposent soit d'une alarme, soit d'une caméra de surveillance en 2016 (source : INSEE). Avec des solutions de sécurité bien plus abordables que les solutions classiques, la domotique numérique pourrait permettre d'équiper les foyers les plus modestes, particulièrement sous-équipés en matière de sécurité. Pourtant, la sécurité est l'une des principales préoccupations des français et 82% de ceux qui souhaitent s'équiper en domotique veulent avant tout rendre leur logement plus sûr (source : D-Link).



**1**  
**CAMBRIOLAGE**  
**EN FRANCE**  
TOUTES LES  
**90 SECONDES**

**22%**  
**DES FRANÇAIS**  
**CAMBRIOLÉS**  
**N'ONT RIEN FAIT**  
POUR AMÉLIORER  
LEUR SÉCURITÉ



## Enjeux énergétiques et cadre réglementaire

Au cœur des préoccupations des particuliers et de l'Etat, l'énergie est le second enjeu majeur de la domotique. 91% des Français cherchent à réduire leur facture d'énergie (sondage IFOP 2015 pour Eni), et particulièrement les foyers souffrant de la double peine énergétique. Ce sont les 20% des foyers les plus pauvres qui consacrent à l'énergie une part de leur budget 2,5 fois plus élevée que les 20% les plus riches (ADEME).

Avec pour objectif de réaliser 500 000 rénovations lourdes de logement par an et de construire tous les bâtiments neufs au standard bâtiment basse consommation d'ici 2050, la Loi de Transition Energétique apporte une première réponse en donnant la priorité au traitement de la précarité énergétique. A l'échelle du logement et des parties communes, grâce au pilotage de l'énergie et aux systèmes d'alerte en cas d'anomalie, la solution SMARTHAB permet d'économiser jusqu'à 20% d'énergie au quotidien.



## La vision inclusive SMARTHAB

La domotique est une réponse à de nombreux enjeux de société, SMARTHAB a donc souhaité proposer une solution aussi inclusive que possible. Notre système multi-protocoles s'adapte à un maximum de marques, à leurs technologies respectives. Pour répondre aux problèmes de couverture des foyers non connectés, en grande partie représentés par les étudiants et les seniors, nous avons choisi d'utiliser des routeurs mutualisés qui permettent aux objets connectés de fonctionner sans abonnement internet dans le logement.

Parce que 57% des français ont des craintes par rapport à la complexité d'usage et à la multitude d'objets et d'informations (source : Harris Interactive 2014), la solution est mise en place par des professionnels, qui assurent également une prise en main par l'utilisateur et un suivi en cas de dysfonctionnement. La recherche de simplicité de l'interface et le souci de vulgarisation et de conseil sur les principes énergétiques en fait une application incontournable qui regroupe toutes les fonctionnalités liées à mon logement, mon immeuble et mon quartier.

# MAINTIEN À DOMICILE DES PERSONNES ÂGÉES

## La Silver Economie

Avec 20 millions de personnes de plus de 60 ans en France d'ici 2030, nous devons encourager les innovations pour accompagner le vieillissement de la population et faire reculer la perte d'autonomie. Le maintien à domicile est une filière transversale majeure qui touche à la fois le secteur de l'habitat, de la domotique, du numérique, des transports, de la santé et du service à la personne.

SILVER ÉCONOMIE  
EN 2016

**94 MILLIARDS  
D'EUROS  
DE CA CUMULÉ**

- 130 PRÉVUS EN 2020 -  
(SOURCE : CREDOC 2016)

## Le regard des seniors sur la domotique

Les seniors et prescripteurs portent un regard positif sur la domotique qu'ils considèrent comme un moyen de rassurer leurs proches, de rester autonome et qui s'inscrit dans la modernité même si son efficacité face à la dépendance reste à démontrer. On compte 48% de seniors prêts à investir dans leur logement pour y vivre plus longtemps et 67% d'aidants prêts à maintenir une personne âgée chez elle en l'équipant de solutions domotiques (source : Promelec 2015).

## Les solutions étatiques et organisationnelles

D'un point de vue financier, la loi de 2016 relative à l'adaptation de la société au vieillissement permet de faciliter l'accès aux aides techniques pour les personnes âgées à revenus modestes et définit un plan d'aide à l'investissement pour les travaux de rénovation et de réhabilitation de certaines résidences seniors. Sur le terrain, les intervenants devront mieux se coordonner et développer la télésanté pour les personnes les moins dépendantes et ainsi renforcer leur autonomie. Il faudrait inclure tous les acteurs de la chaîne tels que les opérateurs télécom, les fournisseurs d'énergie, les mutuelles ainsi que la mise à disposition du matériel pour assurer un tel modèle économique.



À 85 ANS  
**1 PERSONNE  
SUR 5**  
EN PERTE D'AUTONOMIE



**6%**  
**DES LOGEMENTS**  
ADAPTÉS À LA PERTE  
D'AUTONOMIE



**73%**  
**DES SENIORS**  
EQUIPÉS D'UN SMARTPHONE

SMARTHAB

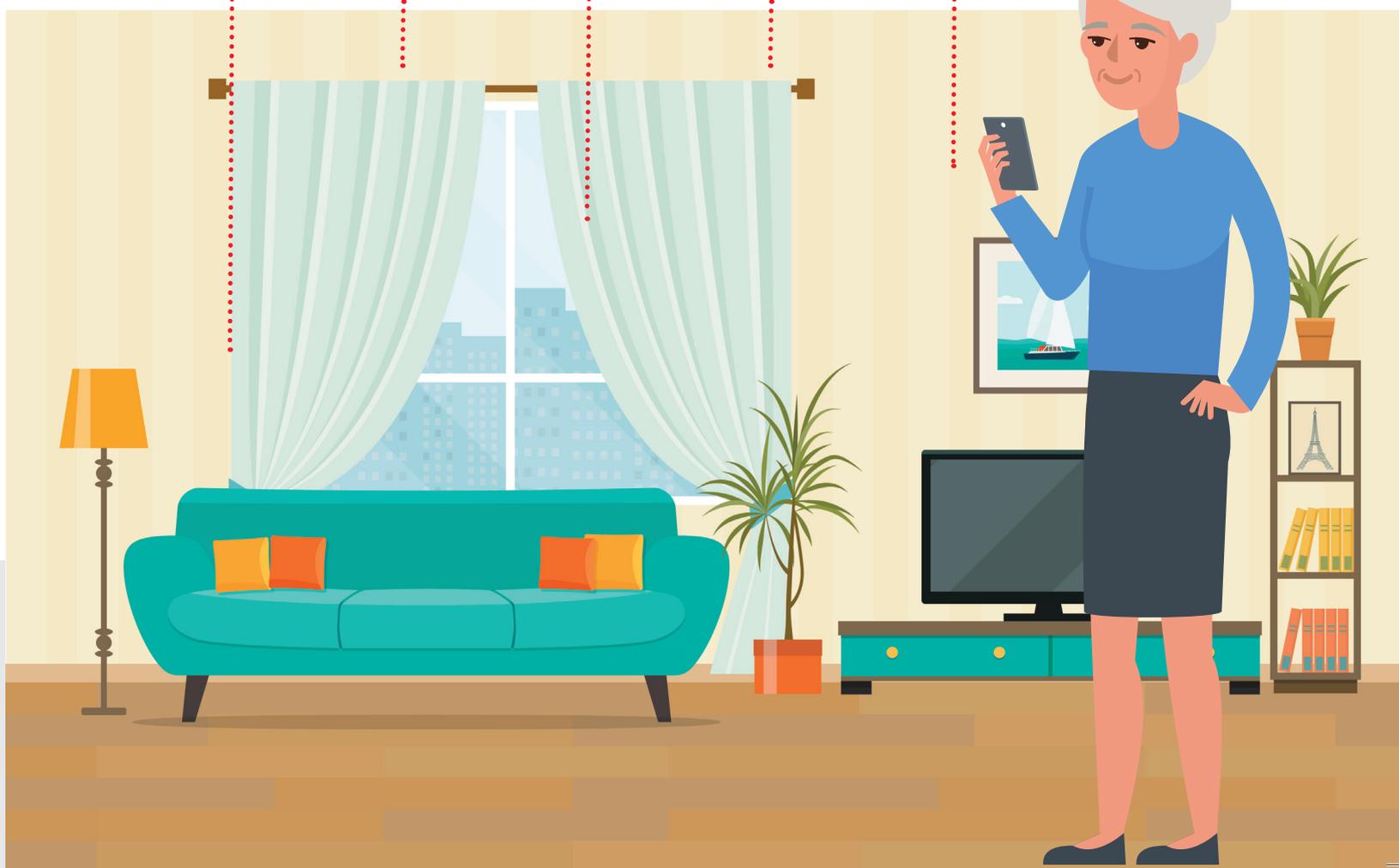
+



TELEGRAFIK

*Services connectés intergénérationnels*

Pour répondre à ces enjeux, SMARTHAB a choisi de faire un partenariat avec TELEGRAFIK qui propose un service de téléassistance nouvelle génération qui enrichit la sécurité des personnes à domicile. Grâce aux capteurs qui détectent les anomalies d'activités, la solution prévient les incidents domestiques, première cause de mortalité chez les seniors. Pour faire face à l'insécurité des personnes âgées, SMARTHAB sécurise l'accès à l'immeuble et au domicile grâce à l'alarme numérique. Avec l'automatisation des tâches quotidiennes, SMARTHAB rend la vie plus facile : le chauffage peut s'activer tous les matins à l'heure demandée pour que le logement soit constamment à une température idéale.



# DES SERVICES PUBLICS EN MODE SMART

---

## La ville servicielle : l'usage au cœur de la ville

Les services publics ont un rôle incontournable dans la création de la ville connectée et doivent replacer le citoyen au centre de son écosystème. Pour répondre à la mauvaise qualité des infrastructures, à la lenteur de l'administration, aux pics de pollution, à l'insécurité... la Smart city doit connecter les services publics à leurs usagers. Au quotidien, la multitude d'usages de la ville doit être adressée par un support unique et accessible au plus grand nombre : une application mobile qui regrouperait les événements et incidents de la ville, de l'immeuble et du logement de chaque individu.

Ainsi le détecteur de fumée d'un appartement pourrait directement demander aux pompiers d'intervenir, en leur précisant le degré d'urgence et de gravité, ce qui permettrait de pallier l'erreur humaine. Donner accès aux services publics de façon individuelle permettrait également une meilleure gestion des ressources. En Allemagne par exemple, les habitants déclenchent eux-mêmes l'éclairage de leur rue avec leur smartphone.

A l'échelle du réseau de transport de la ville et sa banlieue, la question du maillage et de la fluidité est essentielle. Au-delà des applications indispensables pour connaître la qualité du trafic au jour le jour, des solutions innovantes sont mises en places dans les transports. Pour lisser l'hyperpic d'activité dans le métro le matin, la ville de Rennes a choisi de déplacer les cours de l'université de 15 minutes plutôt que d'acheter de nouvelles rames. Ce type d'initiatives couronnées de succès est facilement duplicable à d'autres métropoles.



## Le rôle de la collectivité dans la sécurisation des données

Pour une mise en relation réussie des différents acteurs de la ville, la problématique d'accès à la donnée est centrale. La qualité de la collecte, qu'elle soit effectuée auprès des particuliers, des grands groupes ou des services publics, est essentielle pour pouvoir gérer et exploiter les données des citoyens de façon fiable et pertinente. C'est à partir de l'agglomération de ces données anonymisées que nous pourrions analyser et optimiser l'efficacité énergétique et le confort de nos villes. Toutefois, l'agrégation de ces données devra être prise en charge par un tiers de confiance appartenant à la collectivité afin de garantir la confiance des citoyens envers la Smart city.



MÉTRO SATURÉ  
LE MATIN

=

**COURS DÉCALÉS  
À L'UNIVERSITÉ**





CONSOMMATION  
DES ÉNERGIES



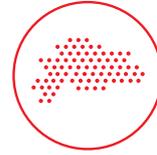
RÉGULATION  
TRANSPORTS  
EN COMMUN



VIDÉO  
SURVEILLANCE



TRAFFIC VÉHICULES



QUALITÉ DE L'AIR



TAUX DE REMPLISSAGE  
DES HOPITAUX



# LES APPARTEMENTS CONNECTÉS & INTELLIGENTS





SMARTHAB est un opérateur de solutions de logement intelligent et connecté pour l'immobilier résidentiel. SMARTHAB propose une solution complète permettant d'intégrer aux appartements des immeubles collectifs, dès leur construction, une flotte d'objets connectés couvrant plusieurs besoins : sécurité, énergie, bien-être, pilotage des équipements. Une solution pensée de manière intuitive et évolutive, prête à l'emploi dès l'entrée dans le logement.



[contact@smarthab.tech](mailto:contact@smarthab.tech)

---

 Smarthab1  
[www.smarthab.com](http://www.smarthab.com)