

Le futur est entré dans la maison connectée

De plus en plus connectées, de plus en plus intelligentes, les habitations peuvent désormais communiquer avec leurs propriétaires. A moins que ce ne soit l'inverse. Confort, sécurité, efficacité énergétique, maintien à domicile... La domotique veut rendre la maison plus facile à vivre.

Marc Pouiol
journaliste

Votre maison connaît désormais vos habitudes. Elle peut vous réchauffer, vous réveiller, vous éclairer, déclencher le radiateur dans la salle de bain juste avant de mettre votre cafetière en marche. Elle peut aussi ouvrir les volets quand le soleil se lève, les refermer en votre absence dès qu'il fait nuit. Elle sait même si vous êtes en week-end et adapter sa programmation pour votre plus grand confort. Elle gère le système énergétique, arrose le jardin au bon moment, vous prévient en cas de dysfonctionnement, vous protège en cas d'intrusion. Bienvenue dans la maison connectée qui vous rend la vie plus facile et vous permet de réaliser de substantielles économies.

Une maison de plus en plus intelligente avec laquelle vous pouvez dialoguer en permanence. Grâce au smartphone, vous avez votre domicile au bout des doigts, vous visualisez et vous pilotez votre foyer à distance et vous recevez des alertes si un problème survient.

La domotique n'est plus un gadget

Cette maison idéale est désormais à la portée de tous. Et même si seulement 16% des propriétaires sont connectés, selon une récente enquête réalisée par Promotelec et le Credoc, le futur est entré dans nos foyers et transforme notre quotidien. Les solutions domotiques sont aujourd'hui simples à installer et à utiliser, grâce à la

technologie sans fil. Il suffit d'une box pour se connecter à internet, d'une interface qui centralise les commandes et de quelques accessoires (caméras, capteurs, thermostats intelligents, station météo...). Votre téléphone mobile peut alors se transformer en télécommande. La domotique n'a pas de frontières, elle peut passer par des câbles pour le logement neuf où le réseau est prévu pour cela, par le circuit électrique classique pour certains équipements ou

par les ondes, via le wifi.

« La domotique n'est plus considérée comme un gadget, le marché est en pleine explosion, il a bondi de 34% en 2016 et 75% des propriétaires incluent des équipements connectés dans leurs projets de rénovation », note Philippe Lemarotel, responsable marketing de l'offre pour le groupe Hager, leader franco-allemand du secteur qui conçoit et fabrique des solutions pour les bâtiments connectés et intelligents.



© Mimi Petter

« A partir d'un besoin premier, souvent la sécurité, nous pouvons proposer un dispositif qui permettra ensuite de mixer de nouvelles fonctions, axées sur les économies d'énergie ou le confort. On peut commencer et adapter ensuite, il n'y a pas de limites. »

Excepté bien sûr, le coût des équipements et de l'installation. Pas facile de donner un prix moyen, cela peut varier de quelques centaines d'euros à 20 000 € pour des systèmes complexes, tout dépend des attentes et des configurations. Si vous achetez une box, attention à la compatibilité avec les différentes marques de matériels, souvent problématique. Un seul conseil impératif : faites-vous accompagner dans votre projet par un installateur spécialisé.

Sécurité et efficacité énergétique

En tête des motivations des propriétaires prêts à franchir le pas, le besoin de protection et de sécurité. La domotique permet de surveiller son bien très facilement, de n'importe quel endroit via le smartphone. En cas d'intrusion, un scénario peut être programmé pour ouvrir les volets, allumer les lumières ou envoyer un message à un contact sur place. Il est possible aussi de créer de la sécurité passive en « faisant vivre » la maison (ouverture des volets, éclairages...). Il est possible aussi bien sûr de prendre la main à distance pour contrôler les équipements.

En matière de sûreté, la domotique est aussi une alliée précieuse : fuites d'eau, de gaz, détecteurs de fumée ou autres incidents de ce type font l'objet d'une alerte sur votre mobile.

L'efficacité énergétique et les économies qui en découlent, sont également l'un des grands atouts de la domotique qui permet une gestion précise du chauffage ou de la climatisation pour éviter les déperditions tout en assurant le meilleur confort. Excellent pour le porte-monnaie et l'environnement. Programmation de l'ordinateur, de la télé, console, hifi, ouverture des portes au passage, création d'une ambiance musicale, mise en route de la tondeuse automatique... La domotique est aussi ludique et participe au bien-être domestique.

Risques et protection

Malgré l'étendue des possibilités et le formidable bouillonnement, au sein notamment des start-ups, pour lancer de nouvelles applications, la maison connectée a besoin de positiver son image, de faire connaître ses potentialités et de rassurer les usagers. La Fédération Française de la Domotique s'y emploie en organisant des séances de coaching, en mettant au point un baromètre du marché et un label pour certifier les installateurs professionnels. « Ils sont déjà plus de 200, répertoriés sur le site ffdomotique.org », indique la fédération. « Tous les détails sont accessibles sur leurs formations, expériences et domaines d'expertise. »

Comme Denis Chemein, qui vient d'équiper sa maison implantée en banlieue alsacienne, d'un dispositif de surveillance et d'alerte, ils sont nombreux à se demander s'il existe un risque d'effraction virtuelle. « Absent très souvent de chez moi, je trouve formidable de

pouvoir contrôler si tout va bien et de voir ma maison sur ma tablette. J'avoue cependant que j'ai tendance à aller voir souvent mais je me surveille, cela ne doit pas devenir une obsession. Mais, surtout, je me demande s'il est possible que quelqu'un trouve une clé virtuelle et vienne neutraliser le système. » Pour Philippe Lemarotel, « le risque est infime, il y a très peu de problèmes de ce type. Chez Hager, nous avons d'ailleurs

une solution (Coviva) qui permet de regrouper toutes les données de l'utilisateur et de les stocker sur place. Ainsi, elles ne voyagent pas dans le cloud du web. Tout cela est en train d'évoluer de façon très rapide, demain, les logements, individuels ou collectifs, deviendront

beaucoup plus autonomes, ils produiront leur propre énergie et pourront fonctionner en circuit fermé, ce qui permettra de sécuriser à 100% les habitations. »

En attendant, comment être sûr de ne pas courir de risques ? Quelles sont les garan-

Les interrogations sont nombreuses sur la sécurité des installations et des données.



© Jérôme Rommé

DÉCRYPTAGE

ties existantes ? Comment se protéger en cas de dysfonctionnement ou d'intrusion ? Pour l'heure, le cadre légal n'est pas adapté et le flou existant n'est pas forcément sécurisant, comme l'explique notre expert juridique Céline Castets-Renard (voir ci-dessous).

Maintien à domicile

Le développement de la maison connectée s'inscrit aussi dans l'un des grands défis des années à venir, le maintien à domicile. De nombreux labos de recherche et entreprises croisent leurs savoir-faire pour développer des équipements et applications permettant aux personnes valides d'anticiper la dépendance et aux personnes dépendantes, handicapées ou malades de vivre chez eux dans les meilleures conditions possibles. L'IUT de Blagnac, en Haute-Garonne, a lancé une plate-forme unique en France, « La Maison Intelligente », qui associe une soixantaine de partenaires publics et privés, d'entreprises, laboratoires universitaires qui croisent leurs savoir-faire pour expérimenter et créer des applications favorisant le maintien à domicile. « *C'est un projet interdisciplinaire qui étudie les relations homme-machine* », explique Xavier Daran, le responsable de l'IUT. « *Ici, se conjuguent sciences techniques et humaines car la notion d'acceptabilité est la clé de la maison intelligente. Dans un environnement connecté, notamment pour des personnes fragiles, la technologie ne doit pas s'imposer, elle doit être au service des usagers et répondre à leurs besoins.* »

Des volontaires viennent ici tester, en situation réelle, capteurs, commandes vocales, bracelets, systèmes anti-chutes, dispositifs sans fils, détecteurs de mouvements...

« *En cas de chute, par exemple, le domicile se configure de façon automatique pour donner l'alerte, permettre l'ouverture, faciliter l'accès des secours* » précise Xavier Daran.

« *Nous travaillons aussi beaucoup sur la télésurveillance et la e-santé.* »

L'innovation en temps réel

Parmi les innovations de ce lieu de recherche unique, une semelle intelligente, testée par une trentaine de personnes dans la vie courante, en lien avec le CHU. Couplée à

AVIS D'EXPERT



Entretien avec **Céline Castets-Renard**
professeur de Droit Privé, Université Toulouse Capitole, directrice du Master Droit du Numérique

Quels types de risques peuvent entraîner ces nouvelles technologies ?

La collecte des données personnelles est règlementée par une loi de 1978 mais en pratique, il est très difficile de savoir comment sont stockées ces données et comment elles sont utilisées. Avec le développement des objets connectés et des dispositifs de maintien à domicile ou de télésurveillance, beaucoup d'informations concernant la santé ou les habitudes de chacun sont récupérées sans que l'on sache ce qu'elles deviennent.

A des fins commerciales ?

Ces données intéressent beaucoup de monde, comme les mutuelles, les assurances, les banques ou nombre de réseaux commerciaux, pour qui il est très intéressant de connaître l'état de votre santé ou votre façon de vivre. Les fichiers sont croisés à l'insu des utilisateurs et revendus, ces informations constituent une intrusion dans la vie privée. Cela existe déjà, bien sûr, quand vous consultez certains sites, vous recevez, comme par hasard, des publicités ciblées. Le phénomène va s'accroître fortement avec les objets connectés.

Que dit la loi ?

La collecte de ces données est interdite sans le consentement des usagers. Seules les données « utiles au service » peuvent être stockées, c'est un principe général. Mais les fabricants et les installateurs sont peu enclins à mettre en place des systèmes de sécurité, ils ne veulent pas de contraintes trop strictes sur un marché naissant. Et quand on n'est pas informaticien, difficile d'intervenir.

Que peut-on alors faire pour se protéger ?

Etre prudent et vigilant, exiger des garanties par contrat, se faire conseiller par des personnes extérieures mais tout cela est complexe et peut s'avérer inefficace. L'écosystème (fabricants, distributeurs, installateurs...) manque de transparence.

Sommes-nous dans un vide juridique ?

Les objets connectés et les pratiques ne sont pas encore encadrés, nous sommes dans un flou juridique. Cela démarre à peine, les cas concrets pouvant être étudiés sont rares, on en est juste à identifier les problématiques. Il faut mettre en place un cadre légal spécifique, mais en attendant, les équipements vont se multiplier.

Pour les systèmes d'information et réseaux qui permettent la surveillance ou les commandes à distance, il n'y a pas d'obligation de résultats sur la sécurité, seulement une obligation de moyens pour les sociétés spécialisées. Ce qui laisse une porte ouverte au « hacking », c'est-à-dire à la prise de contrôle éventuelle de votre système par un intrus virtuel malveillant qui pourrait s'introduire à votre insu dans votre domicile ou neutraliser alarmes et surveillance.

Pour l'heure, c'est la jungle, il n'y a pas de projet de loi en vue, seulement un projet de directive européenne pour laquelle aucun texte n'a encore été proposé.

une tablette, cette semelle va permettre de suivre le nombre de pas accomplis dans la maison, les exercices effectués, de déceler anomalies ou risques. Habitation, objets connectés et usagers sont ici en connexion pour mieux vivre et plus longtemps.

A quelques encablures du site, sur le nouveau quartier Andromède de Blagnac, le groupe Vinci Immobilier et le bailleur social Cité-jardin construisent « L'Ilot Autonomie »

un ensemble de 78 logements équipés en domotique et services connectés. Une opération pilote qui prévoit des appartements évolutifs et adaptables. Et aussi, un living-lab de 250 m², où entreprises et fournisseurs vont innover et mettre au point des dispositifs en partenariat avec l'IUT, à partir de la réalité et du vécu des résidents. Plusieurs autres résidences connectées du même type, sont annoncées par le promo-

teur, au plan national.

Demain, les bâtiments publics et privés communiqueront entre eux, la ville deviendra intelligente. « C'est l'intelligence artificielle qui va nous permettre de démocratiser le logement connecté », prédit François-Xavier Jeuland, le président de la Fédération française de domotique. « Comme les voitures, nos maisons vont devenir autonomes pour nous simplifier la vie. »

A venir

58% des propriétaires pensent que l'avenir est à la maison automatisée, soit +10 points par rapport à 2013

3 motivations principales pour s'équiper en domotique : l'utilisation du très haut débit, l'adaptation au vieillissement, la meilleure gestion du chauffage

48 % se déclarent prêts à investir dans leur logement pour y vivre plus longtemps

67 % sont prêts à maintenir une personne âgée chez elle en l'équipant de solutions domotique

45 % des 70 ans et plus sont prêts à programmer et piloter leur chauffage pour faire des économies d'énergie

44 % estiment important de disposer d'un écran fixe ou mobile pour mieux connaître ses consommations

60% des moins de 40 ans sont prêts à programmer et piloter leur chauffage pour faire des économies d'énergie

Enquête Promotelec/Ipsos 2015
Les Français et la domotique

OBJETS COMMUNICANTS.



A venir

Le prochain congrès de l'UIPI (Union internationale de la propriété immobilière) à Berlin, les 9 et 10 juin, aura pour thème la Smart Home. Nous vous rendrons compte des débats dans un prochain numéro.