

LES MAISONS CONNECTÉES

DOSSIERS N°111

[mise à jour : 03/2015]



Aujourd'hui nous pouvons trouver à peu près n'importe quel objet en version "intelligente", c'est-à-dire connecté à Internet. Du pot de fleur à la brosse à dents, de la montre aux (sous-)vêtements en passant par les lunettes, la tétine et les chaussures, tout devient communiquant avec un smartphone ou une tablette.

Et la maison n'est pas en reste : gestion à distance du chauffage, des appareils électriques, de l'alarme, de la ventilation, du multimédia ... les applications sont innombrables et, cerise sur le gâteau, on nous promet des économies de temps, d'énergie et d'argent !

Aujourd'hui nous pouvons trouver à peu près n'importe quel objet en version "intelligente", c'est-à-dire connecté à Internet. Du pot de fleur à la brosse à dents, de la montre aux (sous-)vêtements en passant par les lunettes, la tétine et les chaussures, tout devient communiquant avec un smartphone ou une tablette.

Et la maison n'est pas en reste : gestion à distance du chauffage, des appareils électriques, de l'alarme, de la ventilation, du multimédia ... les applications sont innombrables et, cerise sur le gâteau, on nous promet des économies de temps, d'énergie et d'argent !

Qu'entend-on par maison connectée ?

Voici l'illustration de Future Mag d'une maison « intelligente » ou connectée : un bâtiment bourré de

capteurs et connecté à Internet de sorte que tout puisse être surveillé et commandé via un smartphone ou une tablette.



Il n'y a pas de définition précise sur ce qu'est une « maison connectée », disons qu'à partir du moment où certaines fonctions comme le chauffage, l'alarme ou des électros peuvent être gérés à distance, on s'en approche.

Au début il y avait ... la domotique

Interagir avec son habitation suivant des scénarios préétablis n'a rien de nouveau : la domotique le propose déjà depuis une trentaine d'années.

Par exemple : fermer tous les volets roulants de la maison, mettre le chauffage en mode ralenti, éteindre toutes les lumières et activer l'alarme avec une seule commande.

Le cœur d'un système domotique est un tableau central auquel aboutissent toutes les commandes. Quand vous appuyez sur un interrupteur, le courant n'est pas coupé mécaniquement à l'endroit de l'interrupteur, l'instruction passe par un boîtier central. Cela permet de s'affranchir dudit interrupteur : la commande peut se faire à partir d'un autre endroit de la maison (ex : éteindre la lumière du garage à partir de votre lit) ou d'une autre interface (tablette ou système de pointage spécifique pour une personne moins valide, par exemple).

Pourtant la domotique ne s'est jamais réellement imposée, il n'y aurait que 10% de logements équipés. Coût d'installation, câblages, protocoles incompatibles entre eux, ... peuvent en partie expliquer cela.

L'avènement du smartphone et des objets connectés

Avec le succès des appareils mobiles et des applications liées, la domotique passe à une autre dimension en permettant un contrôle de la maison à distance via un smartphone : que vous soyez dans votre salon ou en vadrouille, vous avez en permanence votre maison à l'œil et vous pouvez intervenir instantanément.

Aujourd'hui, même sans disposer d'une installation domotique à proprement parler, vous pouvez « connecter » votre maison : des appareils peuvent se lier directement au wi-fi de la maison et être pilotés de l'extérieur.

L'offre d'objets connectés devient pléthorique. C'est que le marché de l'électroménager et du high-tech est plutôt morose, en France, [le recul est de 2,5% en 2014](#).

Les fabricants misent donc beaucoup sur la maison connectée pour doper leurs ventes. Ils proposent de nouveaux services (peut-être superflus) et poussent les consommateurs à acheter de nouveaux appareils avec des arguments d'économies, de facilité et de modernité.

Et quand des géants comme Google (thermostat Nest), Apple (HomeKit) ou Samsung investissent ce créneau c'est tout le secteur qui est boosté.

Certains opérateurs comme Cisco ou Ericsson prévoient qu'il y aura 50 à 80 milliards d'objets connectés d'ici 2020. Rien que pour la France, [GfK estime qu'en 2020 chaque foyer disposera en moyenne de 30 objets connectés](#) !

Les sites consacrés uniquement aux objets connectés se multiplient, il donnent un aperçu des gadgets les plus variés : aspirateur, tondeuse à gazon, brosse à dents, pèse-personne, ampoule ...

Au vu de leurs prix, ces objets intéresseront peut-être les geeks fortunés, en tout cas leur efficacité n'est pas avérée.

Des appareils gadgets ... ou pas

Vous aimez le café ? Vous allez être ravi car désormais il existe des [machines à café connectées](#). Oublié d'éteindre votre cafetière à la maison ? Pas de problème, vous pouvez l'éteindre à partir de votre smartphone ! Envie d'un café au bureau ? Envoyez un sms à la machine qui prépare votre café, « imprime » votre extension dans la crème et garde votre breuvage au chaud (au cas où vous vous perdriez dans les couloirs). Vous pouvez aussi ajouter un petit capteur à votre percolateur pour obtenir de super statistiques « indispensables » comme l'heure à laquelle vous avez pris votre café.

Si vous êtes vraiment très distrait et n'avez pas des centaines d'euros pour une cafetière connectée, vous pouvez utiliser un simple programmeur (coût : quelques euros) et un thermos.

Après ce clin d'œil intéressons-nous à trois systèmes qui peuvent nous faire économiser de l'énergie. (c'est souvent un atout mis en avant quand on parle de maisons connectées) : le thermostat du chauffage, le lave-linge et les prises intelligentes.

Thermostat connecté



La plupart des fournisseurs d'énergie vous proposent des thermostats pilotables à distance avec des économies potentielles de 25%.

Outre leur design soigné, ces nouveaux thermostats font preuve de convivialité en apprenant tous seuls vos habitudes, ce qui est une vraie plus-value par rapport aux thermostats classiques à la programmation plutôt complexe. Autre atout : ils vous donnent un historique de votre consommation, ce qui permet d'expérimenter de nouveaux réglages et de corriger des dérives.

D'autres systèmes comme le belge [Snugr](#) vont plus loin en proposant un pilotage des vannes thermostatiques (économies potentielles : 40%).

Intéressant pour vous ? Oui si vous n'avez pas encore de thermostat programmable, si vous oubliez souvent votre chauffage allumé et si vous adorez utiliser votre smartphone. Le thermostat connecté n'est pas plus cher qu'un thermostat classique, ce peut-être une solution motivante pour mieux gérer son chauffage.

Par contre, si vous avez déjà un thermostat que vous maîtrisez bien, le thermostat intelligent ne vous fera pas économiser 25%, comme l'a dénoncé Test-Achats.

Vous craquez pour un joli thermostat ? Pourquoi pas mais gardez en tête vos basiques : 1°C en plus représente 7% d'augmentation sur la facture ! Alors, même si vous avez un thermostat connecté, évitez de le régler à 21°C, sinon c'est le contenu de votre porte-feuille qui va fondre.

Lave-linge connecté

Qu'est ce qu'un lave-linge connecté a de plus qu'un autre, à part son prix démesuré ? La possibilité

de le commander à distance. Est-ce que cela permet d'économiser l'énergie ? Non : ce qui est déterminant c'est la température de lavage, la vitesse d'essorage, la longueur des programmes, le taux de remplissage de la machine, la quantité d'eau et de détergent ... La commande à distance permet tout au plus de lancer le lave-linge au moment où l'électricité est moins chère mais ceci est aisé sur des « simples » machines avec le bouton « départ ou fin différé(e) », voire avec un programmateur si l'appareil est dépourvu de cette fonction.

Ce qui peut vraiment apporter un plus, et qui n'est pas propre aux lave-linge connectés, c'est la détection de la quantité et du degré de salissure du linge qui permet d'adapter la quantité d'eau et de détergent utilisés.

Aujourd'hui l'offre est vraiment limitée, un des seuls modèles disponibles peut se commander via un smartphone mais seulement à quelques cm de distance : où est le progrès?

Bref, comme le dit *Que choisir* [les lave-linge connectés ne sont pas encore convaincants](#).

Prises connectées

Comment transformer un appareil électrique classique en appareil connecté ? Avec des prises spéciales !



Souvent livrés avec une ou plusieurs prises (des prises supplémentaires peuvent être achetées) ces systèmes vous permettent par exemple d'allumer ou d'éteindre à distance le lave-linge, l'installation tv-multimédia, le boiler... et d'obtenir des statistiques de consommation.

Avec quelle efficacité ? Sur base d'une étude américaine sur l'affichage des consommations, l'entreprise belge Smappee avance une économie de 12%. Mais cela dépend évidemment de vos habitudes au départ. Et ces petits joujoux ne sont pas gratuits (comptez de 40 à 200 € suivant le modèle) : vérifiez sur votre facture annuelle combien vous consommez actuellement avant de vous précipiter vers une boutique.

Les revers de la médaille

A vouloir tout confier à son smartphone (clé de maison, clé de voiture, moyen de paiement, contrôle de l'ensemble de la maison,...) on en est totalement dépendant. Que se passe-t-il le jour où l'on vous vole votre téléphone ?

Et que se passe-t-il en cas de panne électrique ?

Autre crainte que l'on peut avoir : le piratage. On sait que la sécurité des smartphones, pas plus que celle des ordinateurs, n'est optimale. Une personne malveillante pourrait ouvrir votre maison sans le moindre tournevis : il lui suffirait de craquer votre système pour entrer sans difficulté et désactiver les différents systèmes. Ceci n'est pas une fiction : [cela se produit déjà avec les voitures](#) !

Une question qui est rarement abordée est celle de l'obsolescence des objets. On nous vend aujourd'hui des solutions « révolutionnaires » qui seront dépassées demain.

On le constate déjà maintenant : les appareils électroniques ont une courte durée de vie. Pas nécessairement parce qu'ils ne fonctionnent plus mais simplement parce qu'ils sont « dépassés » ou plutôt passés de mode. Parfois c'est un changement technologique qui met les appareils existants

hors jeu, [ce sera le cas des télévisions en 2016](#).

Côté objets connectés, GfK signale que les utilisateurs en abandonnent déjà 30% au bout de seulement six mois.

En multipliant le nombre d'objets connectés (et donc bourrés d'électronique), on va littéralement faire exploser la masse de « déchets électroniques » à traiter.

Maison connectée, compteurs et réseaux intelligents

Même si vous ne faites pas partie des personnes qui se précipitent sur les nouveaux gadgets vous disposerez probablement d'un smartmeter dans un avenir plus en moins proche chez vous.

Avec la multiplication d'unités de production décentralisées (notamment les panneaux photovoltaïques), la gestion de l'équilibre entre offre et demande d'électricité s'est grandement complexifiée.

Le développement de réseaux intelligents (smartgrids), avec des compteurs intelligents chez les utilisateurs (smartmeters) est inscrit dans le « troisième paquet énergie » de la Commission européenne.

Il prévoit que, à moins d'une analyse coût-bénéfice défavorable, chaque Etat s'organise pour que, d'ici 2020, 80% des foyers soient équipés d'un smartmeter, tant pour le gaz que pour l'électricité. Celui-ci remplacera le compteur classique et permettra de communiquer des informations au gestionnaire de réseau et au client. Pour les gestionnaires de réseau de distribution (GRD), le bénéfice est évident car ils pourront effectuer les relevés et les ouvertures/fermetures de compteurs à distance. Pour les consommateurs les bénéfices ne sont pas encore avérés car, comme tel, les smartmeters ne fournissent pas d'informations utiles pour économiser l'énergie, ils doivent être couplés à d'autres applications pour offrir cette possibilité.

Par rapport aux pays voisins, la Belgique est à la traîne (cet aspect est géré au niveau des trois Régions) car le coût d'une installation massive est trop important. Mais, tôt ou tard, cette solution sera adoptée.

Un autre enjeu est aussi de pouvoir utiliser « l'effacement diffus », par exemple en retardant le démarrage d'un grand nombre d'appareils puissants lorsqu'il y a trop peu d'électricité disponible (et inversement à démarrer des appareils à un moment où la production est élevée). En gros : vous chargerez votre lave-linge comme d'habitude (il n'y a pas encore d'appli qui le fait à votre place ? mais vous ne le démarrez pas tout de suite : il pourra être démarré à distance par le gestionnaire de réseau et vous disposerez d'un tarif avantageux pour cela. Vous restez libre d'utiliser vos appareils quand bon vous semble mais vous serez incité financièrement à offrir de la flexibilité (un peu le principe du bihoraire actuel mais plus élaboré).

Pour ce faire les clients doivent à la fois disposer de compteurs intelligents et d'appareils intelligents. De vastes recherches sont menées à ce sujet, par exemple le [projet Linear](#) en Belgique qui s'est clôturé il y a peu ou le démonstrateur [Greenlys](#) en France.

Attention : l'abus de technologie nuit gravement à la santé de la planète

Vous l'aurez compris à la lecture de ce dossier : la vraie intelligence se trouve dans l'Homme et, si la technique peut vraiment apporter des améliorations pour certains usages, il ne faudrait pas en abuser

sous peine de se ruiner en essayant de suivre l'offre galopante de nouveaux produits mais aussi d'épuiser rapidement des ressources peu ou pas renouvelables.

Il est peut-être utile de rappeler que pendant que nous rêvons de maisons intelligentes qui se pilotent du bout du doigt, 1,2 milliards de personnes n'ont pas accès à l'électricité ?

Pour aller plus loin

[L'internet of Everything, un potentiel de 14,4 trillions de dollars](#)

Credoc « [Les compteurs communicants mis au service des ménages. Un vecteur de la transition énergétique](#) »

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Liens

[1] <mailto:jmoerman@ecoconso.be>

[2] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>

[3] <http://www.cnetfrance.fr/news/chiffres-2015-l-espoir-connecte-39814170.htm>

[4] http://www.gfk.com/fr/news-and-events/press-room/press-releases/Documents/20150204-CP-GfK-le-connecte-nouvel-el-dorado-des-biens-techniques_cms.pdf

[5] <http://www.objetconnecte.net/cafetieres-connectees/>

[6] <http://www.snugr.be/fr/particuliers.html>

[7] <http://www.quechoisir.org/equipement-de-la-maison/electromenager/gros-electromenager/actualite-lave-linge-connectes-pas-encore-convaincants>

[8] <http://www.zdnet.fr/actualites/voitures-connectees-une-passoire-securitaire-selon-un-senateur-americain-39814446.htm>

[9] <http://www.latribune.fr/technos-medias/electronique/20150209trib23ae60fa8/des-millions-de-televiseurs-obsoletes-en-2016-peut-etre-le-votre.html>

[10] <http://www.linear-smartgrid.be>

[11] <http://www.greenlys.fr>

[12] http://www.cisco.com/web/BE/fr/tomorrow-starts-here/pdf/ioe_economy_report_fr.pdf

[13] <http://www.credoc.fr/pdf/4p/272.pdf>

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

