

## Domotique: confort, sécurité et économie d'énergie

### Qu'est-ce que la domotique?

La domotique est un système intégré qui commande et gère tous vos appareils électriques et électroniques. Le système est la plupart du temps présent discrètement dans l'habitation mais il améliore de façon spectaculaire le confort, la sécurité et l'économie d'énergie. Le mot 'domotique' provient du latin 'domus', qui signifie 'maison'.

Un système intégré signifie qu'un même système de commande peut commander simultanément plusieurs appareils. Une commande à distance universelle pour l'éclairage, la télévision, l'installation vidéo et audio, par exemple. La domotique ne peut bien sûr agir que sur des appareils commandables électriquement, par infrarouge ou par radiofréquence, comme les lampes, la télévision, le pare-soleil, le chauffage, etc.

### Pourquoi la domotique?

La domotique a pour but d'accroître l'économie d'énergie, le confort, la flexibilité, la communication et la sécurité dans l'habitation.

La domotique peut vous libérer de nombreuses activités routinières et faire en sorte que les conditions de vie soient optimales. L'équipement technique de l'habitation fera en sorte de répondre de façon optimale à vos attentes, sans qu'il faille effectuer des adaptations ou réglages.

Quelques avantages de la domotique:

- **Davantage d'économie d'énergie.**

Un système domotique bien réglé vous permet d'économiser jusqu'à quinze pour cent sur le chauffage et dix pour cent sur l'éclairage et les autres consommations d'électricité.

- **Davantage de confort.**

Lorsque vous allez dormir ou que vous quittez la maison, une simple pression sur un bouton permettra par exemple d'éteindre tout l'éclairage, de mettre le chauffage en position nuit et d'activer l'alarme.

- **Commande à distance.**

Un système domotique permet la communication non seulement à l'intérieur de la maison, mais aussi à l'extérieur. La technologie Internet interviendra de plus en plus pour la commande à distance par certains utilisateurs. Vous ne devez même pas être à la maison pour commander vos appareils. Un simple coup de fil ou un sms vous permettra par exemple de régler le chauffage à distance, d'activer une simulation de présence ou de lancer le lave-vaisselle ou le lave-linge. Pratique, non?

- **Augmentation de la sécurité.**

Un système domotique augmente la sécurité des habitants. Les détecteurs de fumée et de fuites d'eau, par exemple, peuvent signaler un problème et faire en sorte d'engendrer certaines actions. Un système domotique peut ainsi constituer un bon complément à un système d'alarme.



## Que peut faire la domotique concrètement pour vous ?

Remplir la baignoire par le biais de votre GSM est probablement l'exemple le plus connu. Mais la domotique, c'est évidemment bien plus que cela : les possibilités techniques des systèmes domotiques contemporains sont quasi-illimitées.

Quelques-unes des possibilités:



### ● Eclairage

Le système domotique détermine automatiquement la quantité de lumière et l'intensité lumineuse souhaitées. Un bel exemple de ceci réside dans la programmation de différentes ambiances. Ou laissez un détecteur de présence ou une cellule lumineuse gérer la commande de la lumière: ils font en sorte que la lumière s'éteigne entièrement après que vous ayez quitté la pièce.

D'une pression sur un bouton, certains réglages lumineux offrent toujours une ambiance optimale. Ainsi, la touche 'télévision' réduira suffisamment l'intensité lumineuse pour qu'elle n'occasionne pas de reflet sur l'écran. Et la touche 'visiteurs' accentuera certains accessoires du séjour pour générer une agréable lumière indirecte. Si vous voulez lire, il vous suffit d'appuyer sur la touche 'lecture' pour que la liseuse s'allume et que l'intensité des autres lampes s'atténue.

### ● Chauffage et refroidissement

La domotique optimise le chauffage. Ainsi, une pièce peut être amenée à la température idéale lorsque quelqu'un est présent. En cas d'absence, la température est réduite progressivement, en tenant compte de la période de réchauffement et de refroidissement. Les contacts placés aux fenêtres, également utilisés pour la protection anti-effraction, peuvent servir à désactiver automatiquement le chauffage lorsque vous ouvrez une fenêtre. Un seul détecteur de présence suffit pour moduler tant le chauffage que l'éclairage.

Bien sûr, la domotique peut également jouer un rôle important dans le refroidissement de l'habitation. Ainsi, un détecteur de soleil peut parfaitement évaluer la quantité de soleil et baisser le pare-soleil en cas de chaleur excessive. Vous pouvez programmer le système de telle sorte que le pare-soleil ne soit pas actionné tant que la température de confort réglée n'est pas dépassée ou si le vent est trop fort. De la sorte, la chaleur solaire peut être utilisée comme source de chauffage complémentaire.

### ● Contrôle d'accès

Parlophone et vidéophone sont déjà bien intégrés, mais le système domotique peut aller encore plus

loin. Les images de la personne qui se trouve à la porte sont projetées sur la TV ou l'écran d'ordinateur. En cas d'absence, ces images sont enregistrées et conservées sur le disque dur ou sont directement transmises par l'Internet au propriétaire de l'habitation. Celui-ci peut ainsi voir, à distance, qui sonne à sa porte.

### ● Détection de fumée et de fuites d'eau

Le système domotique raccordé aux détecteurs de fumée peut débrancher les appareils non essentiels comme le lave-vaisselle et la machine à laver, allumer l'éclairage dans les chambres à coucher et aux issues de secours, lever les volets pour créer des issues de secours supplémentaires, etc. Même en l'absence de détecteurs de fumée, le système domotique augmente la sécurité de manière préventive en prévoyant une touche 'tout éteindre', qui éteint tous les appareils présentant un risque potentiel (tels que percolateur, fer à repasser, appareils de cuisine, etc.) lorsque vous allez dormir ou que vous quittez la maison. Outre les détecteurs de fumée, il existe aussi des détecteurs de fuites d'eau: en cas de fuite, la conduite d'eau est automatiquement fermée. Des détecteurs de température dans les surgélateurs peuvent également émettre un signal en cas de coupure de courant.

### ● Alarme en cas d'effraction

En cas de détection d'une effraction, la domotique peut mettre en fuite le cambrioleur en allumant par exemple toutes les lumières, en allumant la radio au volume maximum et en faisant clignoter l'éclairage extérieur. Certains souhaitent effrayer le cambrioleur le plus rapidement possible, d'autres préfèrent l'enfermer en fermant immédiatement tous les volets en cas d'alarme et en verrouillant toutes les portes... Le système fonctionne aussi, au moyen d'une simulation de présence, de manière préventive en allumant et éteignant chaque jour l'éclairage à une autre heure, en faisant fonctionner la télévision pendant un certain nombre d'heures, etc.

● **Gestion des appareils domestiques**

La domotique peut activer ou désactiver automatiquement différents appareils électroménagers. Le système assure une consommation étalée de l'électricité, de préférence aux heures où le tarif pour votre énergie est le plus avantageux.

**Comment fonctionne un système domotique?**

Dans une installation domotique, on parle d'acteurs et de capteurs qui interagissent. Les acteurs sont les composants qui reçoivent les messages (instructions) et qui, en fonction de ceux-ci, entreprennent ou non une action. Les capteurs font en sorte qu'un ou plusieurs acteurs reçoivent l'instruction.

Acteurs et capteurs communiquent via un 'bus': les capteurs placent l'information sur le bus et transmettent ainsi leurs instructions aux acteurs. Le principe est très simple. Un capteur transmet un signal, une alarme ou une instruction au système domotique. La programmation détermine quel acteur doit entrer en action. Le système transmet automatiquement l'instruction à l'acteur qui fait le nécessaire sur la base de celle-ci.

Exemples d'acteurs et de capteurs:

Acteurs	Capteurs
Relais	Interrupteurs et boutons-poussoirs
Télérupteurs	Claviers
Graduateurs	Ecrans tactiles
Points lumineux	Emetteurs infrarouges
Appareils électroménagers	PC ou PC de poche
Prises électriques	Détecteurs de mouvement
Moteurs	Détecteurs de présence
Chauffage central	Détecteurs de fumée et de gaz
Soupapes électriques	Contacts magnétiques
Boilers	Thermostats
Serrures de portes	Sondes thermiques
Appareils audio et vidéo	Capteurs solaires
Téléphone	Capteurs d'air
...	...

**Systèmes centraux et décentralisés**

La domotique connaît des systèmes centraux et des systèmes décentralisés:

● **Système central**

Dans le cas d'un système central, le cœur de l'installation domotique, appelé centrale ou 'master', se trouve à côté du tableau coupe-circuit. Toute communication passant par le 'bus' transite via ce processeur central : les messages y sont reçus et traités, après quoi la centrale envoie un nouveau message sur le 'bus' vers les acteurs.

Ce 'master' ou centrale est souvent l'élément le plus coûteux du système. Pour débiter, vous devez disposer au minimum d'une telle centrale, ce qui rend l'investissement de départ plus important que pour un système décentralisé. L'intelligence des 'participants' sur le bus est cependant moins développée et moins onéreuse que celle d'un système décentralisé.

● **Système décentralisé**

Dans le cas des systèmes décentralisés, l'intelligence est disséminée sur l'ensemble du 'bus' dans chacun des participants au bus. Toute communication sur le 'bus' peut être comprise par chaque participant. Cela réduit un peu l'investissement initial, mais les frais d'extension sont plus élevés : chaque participant au bus est en effet plus coûteux.

**Label de qualité 'Domotique'**

Un 'Label de qualité Domotique' garantit au maître d'ouvrage et à l'architecte une qualité maximale et apporte à l'installateur estime et reconnaissance. C'est un fil conducteur fiable pour les candidats-bâisseurs et les architectes qui, bien souvent, ne sont pas suffisamment au courant des possibilités offertes par la domotique.

Si vous souhaitez faire appel à un installateur domotique professionnel, consultez la liste des références sur le site Internet du VEI (Vlaams Elektro Innovatiecentrum): <http://www.vei.be/>.