

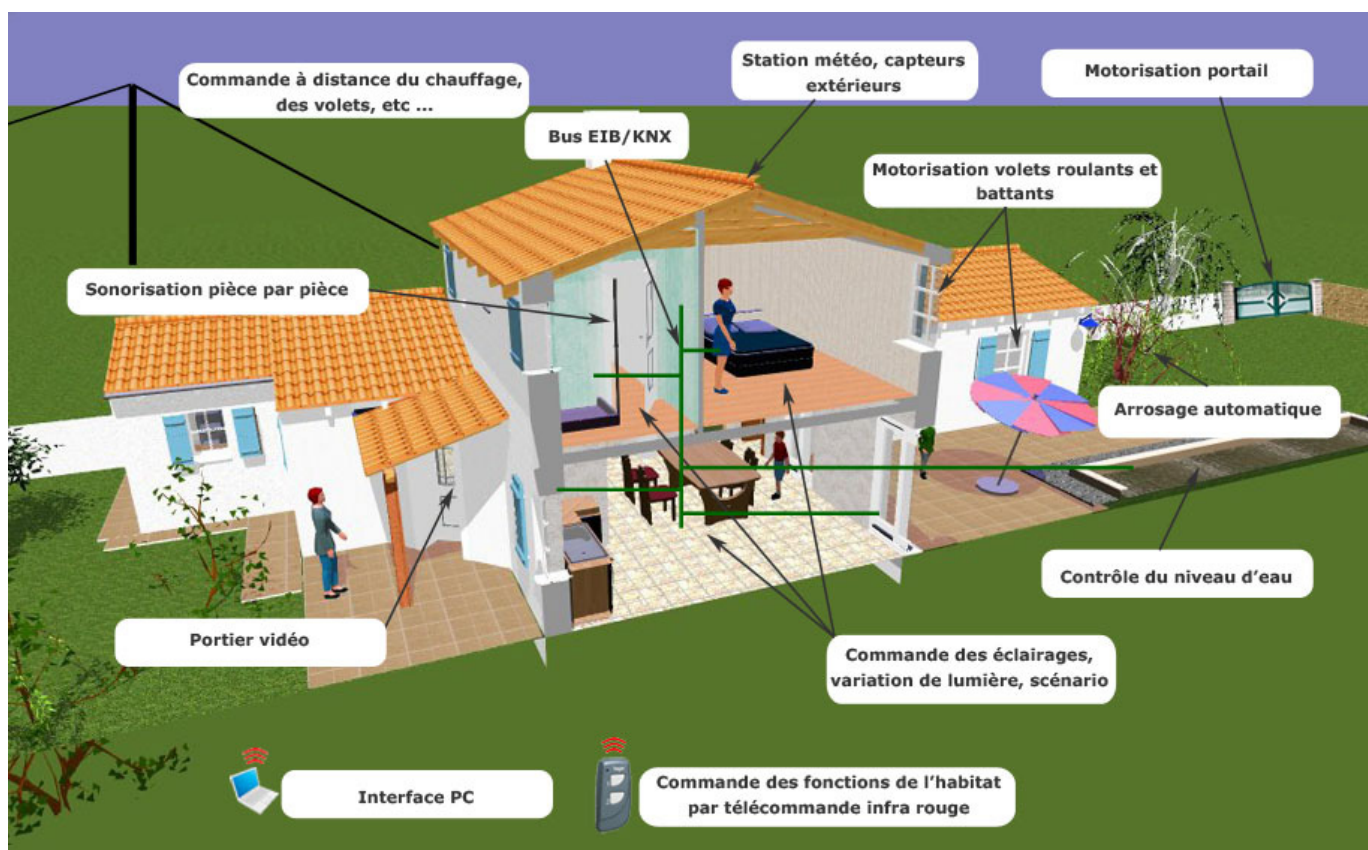
## SYNTHÈSE

### ➤ La domotique : définition

Le mot "**domotique**" est une contraction des mots domus (domicile en latin) et du suffixe "tique" qui fait référence aux techniques informatiques.

La domotique vise à réaliser **des fonctions** de confort (optimisation de l'éclairage, du chauffage), de gestion d'énergie ou d'eau (programmation), de sécurité (comme les alarmes) et de communication (comme les commandes à distance ou l'émission de signaux destinés à l'utilisateur) que l'on peut retrouver dans les maisons, les hôtels, les lieux publics...

Elle utilise des **systèmes informatisés et automatisés** qui centralisent les informations utiles et gèrent les différentes actions programmées.



### ➤ Chaîne d'informations et transmission du signal

Le **principe** de la domotique est de **programmer** et contrôler à distance ou localement le comportement d'appareils que l'on aura intégrés dans un **réseau**.

Le **réseau** qui peut être câblé ou sans fil est destiné à **recevoir et émettre des informations** entre les unités de commande (centrale domotique, télécommande radio ou infrarouge, commande manuel...) et les appareils commandés (lampe, électroménager, alarme, volet roulant...).



## L'information circule dans les deux sens sur le réseau :

Une **unité de commande** envoie des informations **aux récepteurs** chargés de faire effectuer une tâche précise à des appareils qui eux-mêmes envoient vers la ou les unités de commande des informations concernant leur état.

Pour les systèmes destinés à être intégrés à l'habitat de "monsieur tout le monde", on fait la distinction entre trois principales technologies selon le mode de **transmission**:

- La technologie par réseau sans fil
- La technologie par réseau câblé
- La technologie CPL (Courant Porteur en Ligne)



Les systèmes domotiques sont tellement variés et souples d'utilisation qu'il est impossible de définir une application type : tout est possible !

« Chaque utilisateur programme des scénarios selon ses besoins. »

**Remarque :** Au delà de l'amélioration du **confort** aux personnes valides, la domotique s'avère être très utile dans le domaine de l'**accessibilité**, au service des personnes handicapées.

## ➤ Programmer un système automatisé

Un système automatisé est conçu pour accomplir de façon automatique différentes tâches selon un **programme**. Les opérations à effectuer dépendent des consignes données par un opérateur, **des informations** fournies par des capteurs et en fonction des temporisations.

**Le programme** d'un système automatique se représente graphiquement sous la forme d'un **algorithme** ou d'un **organigramme**. Le passage d'une étape à une autre est déclenché par une ou **des conditions** (durée, présence d'une personne, augmentation de la température...). Les combinaisons entre ces informations sont obtenues grâce à des opérateurs logiques.

Il existe plusieurs **fonctions logiques** :

- La fonction logique **ET** est utilisée lorsque toutes les informations d'entrée doivent être remplies pour réaliser une tâche. (Exemple : le store s'ouvre si nous avons la présence du soleil **ET** un vent très faible)
- La fonction logique **OU** est utilisée lorsqu'une ou plusieurs informations doivent être remplies pour réaliser une tâche. (Exemple : le store se ferme s'il pleut **OU** si le vent est trop violent)
- La fonction logique **NON** est utilisée pour inverser l'état de la variable d'entrée.

