

SYNTHESE

Que peut apporter la domotique dans la vie quotidienne ?

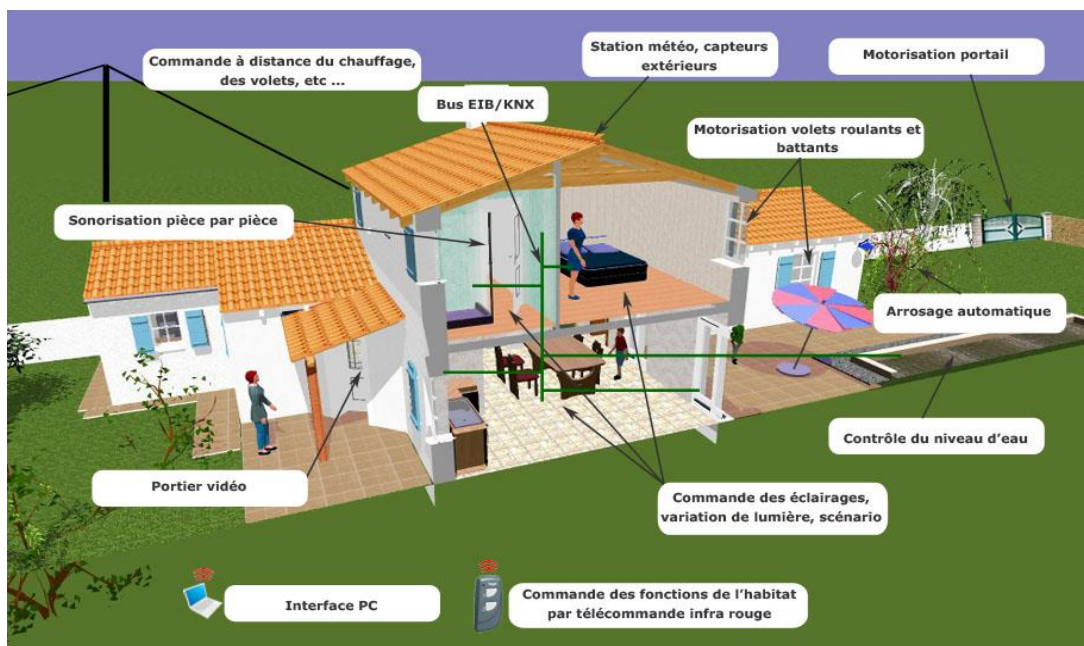
NOM : Prénom : Classe :

- 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) 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.