

chapitre I.introduction a Internet des objets

Introduction :

Aujourd'hui, il y a plus d'appareils intelligents que de personnes. De plus en plus de personnes sont connectées à Internet, d'une manière ou d'une autre, 24 heures sur 24. Un nombre toujours plus élevé de personnes possèdent et utilisent trois, quatre appareils intelligents, voire plus. On compte notamment des smartphones, des systèmes de surveillance de l'activité physique et de l'état de santé, des liseuses et des tablettes.



Figure 1

Comme le montre la Figure 1, d'ici 2020, chaque utilisateur possèdera en moyenne 6,58 appareils intelligents.

Comment est-il possible de connecter autant d'appareils ?

Les réseaux numériques modernes rendent tout cela possible. Le monde a rapidement été couvert par les réseaux qui permettent aux appareils numériques de s'interconnecter et de transmettre des données. Imaginez le maillage de réseaux un peu comme une peau numérique qui entoure la planète,



Figure 2

comme illustré dans la Figure 2. Grâce à cette peau numérique, les terminaux mobiles, les capteurs électroniques, les instruments de mesure électroniques, les dispositifs médicaux et les indicateurs peuvent tous se connecter. Ils assurent une fonction de surveillance, communiquent, évaluent les données et dans certains cas s'adaptent automatiquement aux informations collectées et transmises.

Nous vivons actuellement une transformation numérique, à mesure que la société adopte ces appareils numériques, que les réseaux numériques continuent de gagner du terrain dans le monde entier et que les bénéfices économiques de la numérisation se multiplient. La transformation numérique consiste à appliquer la technologie numérique pour créer les bases de l'innovation dans les entreprises et le secteur de l'industrie. Cette innovation numérique s'applique désormais à tous les aspects de la société humaine.

Internet des Objets

L'Internet des objets (IoT) désigne l'interconnexion de millions d'appareils et de capteurs intelligents connectés à Internet. Ces capteurs et ces appareils connectés collectent et partagent des données qui seront utilisées et analysées par plusieurs organismes, dont des entreprises, des villes, des gouvernements, des hôpitaux et

des particuliers. L'avènement de l'IoT a été possible, en partie, grâce à l'apparition des processeurs bon marché et des réseaux sans fil. Des objets jusqu'à présent inanimés (comme des poignées de porte ou des ampoules électriques) peuvent désormais être équipés d'un capteur intelligent qui collecte des données ou les transfère à un réseau.

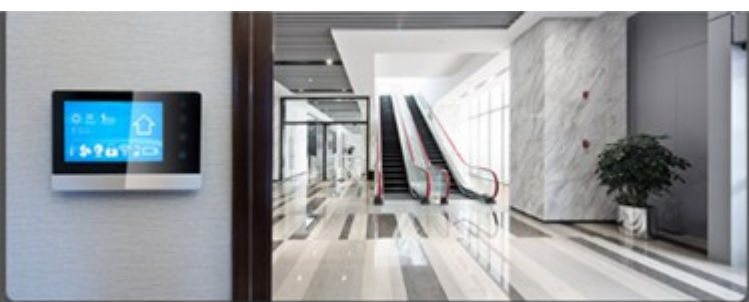
Les chercheurs estiment que 3 millions de nouveaux terminaux se connectent à Internet chaque mois. Dans les quatre prochaines années, ce chiffre devrait atteindre les 30 milliards d'appareils connectés dans le monde entier.



Environ un tiers des appareils connectés seront des télévisions intelligentes, des smartphones, des tablettes et des ordinateurs. Les deux tiers restants correspondront à des « objets » : des capteurs, des actionneurs et des appareils intelligents innovants qui surveillent, gèrent, analysent et optimisent notre monde.

Voici quelques exemples de capteurs connectés intelligents : les sonnettes intelligentes, les portes de garage, les thermostats, les vêtements de sport, les pacemakers, les feux de circulation, les places de stationnement et bien d'autres. Votre imagination est la seule limite quant aux objets qui peuvent devenir des capteurs intelligents.

Les bâtiments intelligents



Les usines intelligentes



