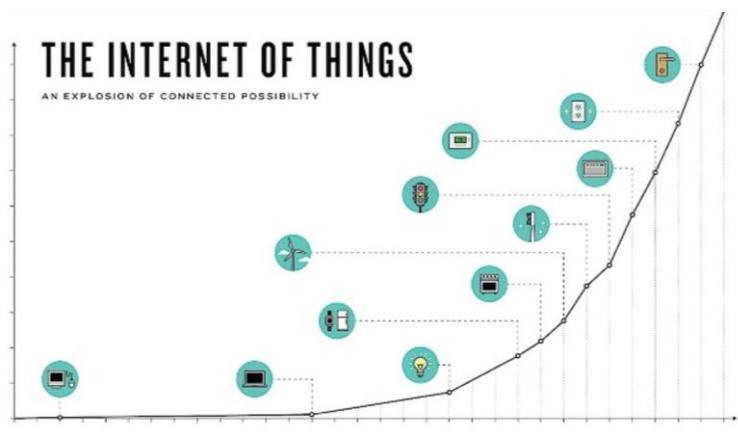


## 50 Milliards d'IoT

C'est le nombre estimé d'objets connectés dans le monde en 2020. En France, 5,2 millions ont été vendus en 2017, soit une hausse de 33% en un an, dont 1,6 millions de « wearables », ces objets connectés ou intelligents qui se portent sur soi. Les appareils pour la maison connectée représentent la plus grande part des ventes avec 2,9 millions d'objets.



De nos jours, même les vêtements des sportifs peuvent être connectés : des capteurs miniaturisés intégrés au textile recueillent des informations sur le rythme cardiaque, la température, la posture, la géolocalisation... Ces données sont centralisées par un boîtier électrique qui les transmet par Bluetooth à un smartphone. Au moment du lavage, seul le boîtier est enlevé et le reste passe en machine !

L'internet des objets (IoT) est un réseau d'objets physiques connectés et capables de communiquer les uns avec les autres. Embarquer l'informatique dans les objets simplifie leur fonctionnement tout en leur donnant plus de possibilité d'usage et de sûreté. On peut leur ajouter de nouvelles fonctionnalités simplement en modifiant leur logiciel. Entre le réel et le virtuel, les objets connectés produisent de grandes quantités de données. Leur traitement participe à ce que l'on appelle le **Big Data**. Les objets connectés sont présents dans tous les domaines de notre vie : l'environnement, la santé et le bien-être, en domotique (maison connectée) et bien d'autres encore. Leur utilisation participe à l'évolution des modes de vie et à une nouvelle conception de notre monde.



## ➤ Vidéos



« Mon amie Cayla » la poupée espionne connectée

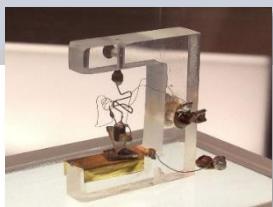




## 1947

### Les Transistors

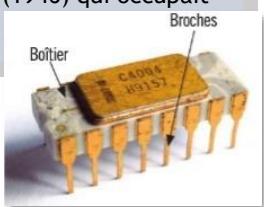
Jusqu'à l'invention des transistors en 1947 aux Etats-Unis, les composants électroniques utilisés par les machines sont volumineux, peu fiables et consomment beaucoup d'énergie. Le transistor permet de miniaturiser les machines. Un smartphone est ainsi beaucoup plus puissant que les ordinateurs de plusieurs tonnes des années 1940.



## 1971

### Les premiers microprocesseurs

Commercialisé par Intel, c'est la première intégration réussie de toutes les fonctions d'un processeur sur un seul et unique circuit intégré. Le 4004 d'Intel est comparable à l'ENIAC, premier ordinateur moderne (1946) qui occupait 167m<sup>2</sup> et pesait 30 tonnes.



## 1999

### « Internet des objets »

L'expression « Internet des objets » (Internet of Things) est inventée en 1999 par l'entrepreneur britannique Kevin Ashton. Elle désigne l'ensemble des objets pouvant se connecter à Internet pour échanger des informations, communiquer entre eux ou interagir avec leurs utilisateurs.



## 1969

### Les systèmes informatiques embarqués vers la Lune

Au cours des années 1960, la miniaturisation fait passer les ordinateurs de la taille d'une pièce de plusieurs m<sup>2</sup> à celle d'une grosse boîte. Il devient dès lors possible de les embarquer dans des véhicules, tels que la fusée Saturne V et le module lunaire qui emmènent des astronautes pour la première fois sur la Lune en 1969 lors de la mission américaine Apollo.



## 1982

### Les premiers objets connectés

Le premier objet connecté est un distributeur de Coca-Cola installé en 1982 aux États-Unis, dans l'université Carnegie Mellon. Un capteur, que les étudiants en informatique ont placé dans le distributeur, leur permet de savoir si le distributeur est plein ou non et si les canettes sont fraîches ! Il leur suffit pour cela de consulter ces données depuis un ordinateur connecté au distributeur via Arpanet.

## 2007

### Le smartphone

Le premier smartphone est conçu en 1992 sous le nom d'IBM Simon : c'est le premier mobile tactile qui combine plusieurs fonctions comme un service de messagerie, de fax, un assistant personnel et même un traitement de texte rudimentaire. Une rupture technologique survient en 2007 lorsqu'Apple lance l'iPhone et son écran tactile multipoint capable de prendre en compte la position simultanée de plusieurs doigts pour agrandir le contenu affiché à l'écran.