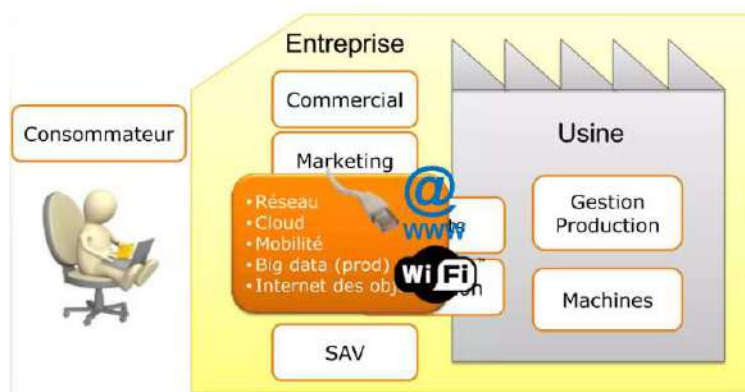


## Technologies "de l'Internet" entrent dans l'usine



## Plan de Cours

1. Projets réalisés
2. Introduction  
**2.1 IIOT**

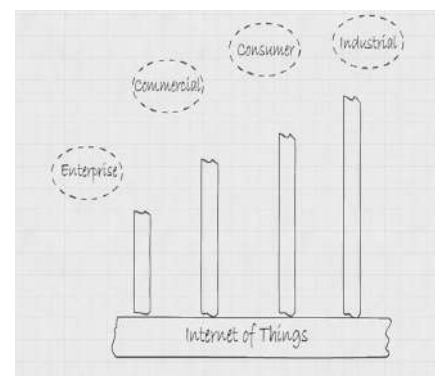
- Introduction à l'IIOT
- Mise en avant de l'IIOT
- Potentiel de Croissance de l'IIOT
- Défis de l'Adoption de l'IIOT
- Technologies Clés de l'IloT
- Avantages et Opportunités

## Introduction à l'IIOT:

- GE (General Electric) a été un précurseur de l'Internet Industriel, mais il existe d'autres termes comme "Internet de Tout" et "Internet 4.0" pour décrire des concepts similaires.

## Introduction à l'IIOT:

- Il est essentiel de faire la distinction entre :
  - Stratégies IoT verticales, qui ciblent des marchés spécifiques comme les consommateurs, le commerce et l'industrie.
  - Concept horizontal plus large de l'Internet des Objets (IoT).



## Mise en avant de l'IIOT

- L'Internet Industriel des Objets (IIoT) englobe une multitude de domaines, allant de la production d'énergie à l'agriculture, en passant par les soins de santé et la fabrication.
- Cette diapositive met l'accent sur l'IIoT en tant que domaine d'intérêt principal et montre comment il peut optimiser des processus complexes, comme la gestion de la chaîne d'approvisionnement dans la fabrication.

## Potentiel de Croissance de l'IIOT

- Les prévisions indiquent une croissance significative de l'IIoT, avec une valeur attendue de 151,01 milliards de dollars US d'ici 2020, grâce à un taux de croissance annuel composé de 8,03 %.
- Les gouvernements et les entreprises voient dans l'IIoT une opportunité de réindustrialisation, comme le montre l'exemple de l'industrie manufacturière aux États-Unis, qui rapatrie des opérations précédemment délocalisées.

## Défis de l'Adoption de l'IIOT

- L'adoption de l'IloT a été lente en raison des incertitudes concernant ses impacts sur les industries existantes, les chaînes de valeur, les modèles commerciaux et les effectifs.
- En 2015, la majorité des leaders de l'industrie n'avaient pas encore une vision claire des modèles commerciaux et des technologies de l'IloT, comme illustré par la réticence dans le secteur de l'automobile.

## Technologies Clés de l'IloT

- L'IloT repose sur l'intégration de capteurs pour collecter des données, de middleware pour les traiter, de logiciels pour l'analyse, et de calcul en nuage et de stockage pour la gestion des données massives.
- L'IloT permet de transformer les processus opérationnels en utilisant ces données pour améliorer l'efficacité, comme dans le cas de l'optimisation de la production d'énergie éolienne grâce à des capteurs IoT.

## Avantages et Opportunités:

- La "Puissance de 1%" montre que de petites améliorations de seulement 1 % peuvent avoir un impact significatif dans divers secteurs, tels que l'aviation, l'énergie, la logistique, et les soins de santé.
- Les entreprises passent de la vente de produits à la vente de résultats ou de services, comme l'exemple des fabricants de pneus qui facturent en fonction de l'usure réelle des pneus, ce qui profite à la fois aux clients et aux fabricants grâce à la collecte de données IoT.

## Plan de Cours

1. Projets réalisés
2. Introduction
3. Le marché de l'IOT

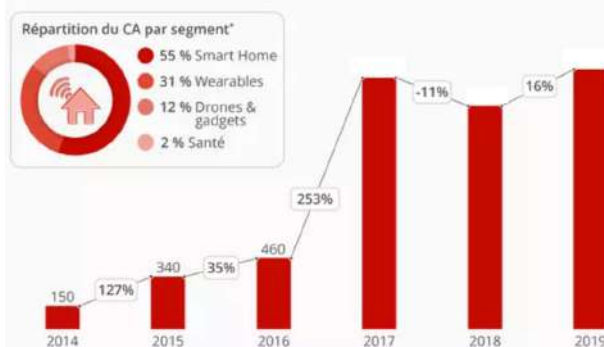
- **Tendance de croissance du marché de l'IoT**
- **Facteurs de croissance de l'IoT**
- **Secteurs d'application de l'IoT dans l'industrie**
- **Exemples de cas d'utilisation dans l'industrie**
- **Avantages économiques de l'IoT**
- **Exemples de retours sur investissement**
- **Défis et opportunités du marché de l'IoT**

## Tendance de croissance du marché de l'IoT (1/2)

L'Internet des Objets est en train de révolutionner notre façon de vivre et de travailler. L'une des preuves les plus manifestes de cette révolution est l'expansion rapide du marché de l'IoT.

### Objets connectés : zoom sur le marché BtoC français

Chiffre d'affaires du marché des objets connectés en France, en millions d'euros



Courbe qui reflète la croissance constante du marché de l'IoT au fil des ans. Cette tendance témoigne de l'adoption généralisée de l'IoT dans de nombreux secteurs.

## Tendance de croissance du marché de l'IoT (2/2)

Le domaine de l'IoT continue de croître sans relâche. En France, il est prévu qu'il génère un chiffre d'affaires de **15,2 milliards d'euros en 2020**, d'après les données de l'Institut Montaigne et du cabinet de conseil américain A.T. Kearney.

Domotique devrait générer 4,3 milliards d'euros de revenus, les transports 3 milliards et la santé 2,7 milliards.

### Le marché des objets connectés va s'envoler en France d'ici 2020

Estimation du marché des objets connectés par secteur (en milliards d'euros)



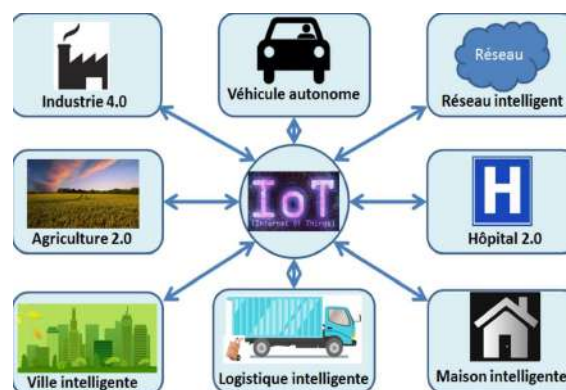
## Facteurs de croissance de l'IoT (1/1)

Liste de facteurs :

- 1.Connectivité** : L'expansion des réseaux de communication, notamment la 5G, favorise l'interconnexion des appareils IoT à une vitesse fulgurante.
- 2.Réduction des coûts** : La diminution des coûts de fabrication des composants IoT et des services associés rend l'IoT plus accessible aux entreprises et aux consommateurs.
- 3.Adoption généralisée** : L'adoption rapide de l'IoT dans divers secteurs, des soins de santé à l'agriculture, contribue à sa croissance exponentielle.

## Secteurs d'application de l'IoT dans l'industrie (1/2)

Le monde industriel est vaste et complexe, avec de nombreux secteurs qui bénéficient de l'Internet des IoT. Dans cette carte, nous explorerons comment l'IoT trouve des applications novatrices dans des domaines tels que la fabrication, la logistique, la santé, la chaîne d'approvisionnement, l'agriculture, et bien d'autres encore.



Chaque secteur est un maillon essentiel de la chaîne qui contribue à l'essor de l'IoT.

## Secteurs d'application de l'IoT dans l'industrie (2/2)

### The Industrial IoT (IIoT) Market Map

Created By



## Révolution Exemples de cas d'utilisation dans l'industrie (1/4)

La convergence de (IoT) et de l'industrie a initié une véritable révolution, transformant la façon dont les entreprises opèrent.

### Secteur 1 : Fabrication intelligente

Dans le domaine de la fabrication, les capteurs IoT surveillent en temps réel les machines et les processus de production.

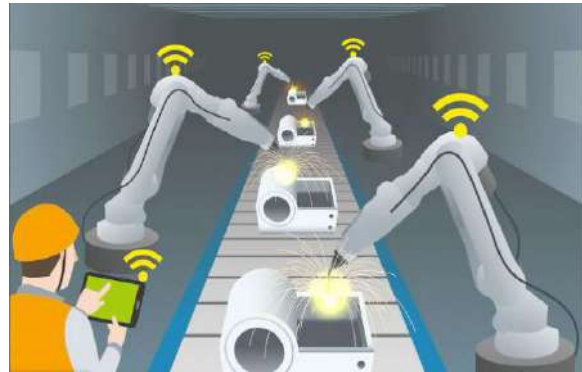
*Cela permet une maintenance prédictive, une optimisation de la production et la réduction des temps d'arrêt non planifiés.*



## Révolution Exemples de cas d'utilisation dans l'industrie (2/4)

### Secteur 2 : Logistique et chaîne d'approvisionnement

Dans la logistique, l'IoT permet un suivi en temps réel des marchandises et des véhicules, améliorant l'efficacité opérationnelle, réduisant les coûts et garantissant une livraison plus précise.



## Révolution Exemples de cas d'utilisation dans l'industrie (3/4)

### Secteur 3 : Santé et soins médicaux

Dans le secteur de la santé, les dispositifs médicaux IoT surveillent les patients à distance, facilitant le suivi des conditions médicales, la réduction des hospitalisations inutiles et l'amélioration des soins de santé.



## Révolution Exemples de cas d'utilisation dans l'industrie (4/4)

### Secteur 4 : Agriculture intelligente

Dans l'agriculture, les capteurs IoT permettent de surveiller les conditions météorologiques, le sol et la croissance des cultures, optimisant ainsi l'utilisation des ressources, la production agricole et la durabilité,



## Avantages économiques de l'IIoT (1/1)

Internet des Objets (IIoT) offre une multitude d'avantages économiques aux entreprises comme :

L'amélioration de l'efficacité opérationnelle, réduit les coûts de maintenance, minimise les temps d'arrêt, optimise la gestion des stocks et de la chaîne d'approvisionnement, ce qui se traduit par une amélioration de la rentabilité.

## Exemples de retours sur investissement (1/3)

L'Internet des Objets (IoT) n'est pas seulement une technologie fascinante, c'est aussi un moteur puissant de retours sur investissement pour les entreprises. Dans cette diapositive, nous explorerons des exemples concrets de la manière dont l'IoT a apporté des avantages financiers substantiels.

## Exemples de retours sur investissement (2/3)

### Exemple 1 : Réduction des coûts de maintenance

Une entreprise de fabrication a déployé des capteurs IoT pour surveiller l'état de ses machines. Résultat : une réduction de 30 % des coûts de maintenance, car les pannes sont détectées avant qu'elles ne deviennent coûteuses.



## Exemples de retours sur investissement (3/3)

### Exemple 2 : Augmentation de la productivité

Une société logistique a utilisé l'IoT pour optimiser le suivi des camions et la gestion des itinéraires. Résultat : une augmentation de 15 % de la productivité, avec moins de temps perdu en attente ou en itinérance.

### Exemple 3 : Services IoT générant des revenus

Une entreprise d'électroménagers a créé des produits IoT connectés, ce qui a ouvert la voie à des services d'abonnement payants. Résultat : une augmentation de 20 % des revenus récurrents.

## Défis et opportunités du marché de l'IoT (1/2)

Le marché de l'Internet des Objets (IoT) continue de croître, il est essentiel de comprendre les défis qui se posent et les opportunités qu'il offre.

Liste des défis :

1. **Sécurité et confidentialité** : La protection des données IoT contre les cyberattaques est une préoccupation majeure.
2. **Interopérabilité** : Assurer que les dispositifs IoT provenant de différents fabricants peuvent fonctionner ensemble est un défi.
3. **Évolutivité** : Les réseaux IoT doivent évoluer pour gérer un nombre croissant d'appareils.
4. **Gestion des données** : Le traitement des vastes quantités de données générées par l'IoT est un défi en soi.

## Défis et opportunités du marché de l'IoT (2/2)

### Liste des opportunités du marché de l'IoT

1. **Nouveaux marchés** : L'IoT ouvre de nouvelles opportunités commerciales dans des secteurs tels que la santé, l'agriculture intelligente et la ville intelligente.
2. **Innovation** : L'IoT stimule l'innovation en permettant de nouvelles idées et de nouveaux produits.
3. **Amélioration de l'efficacité** : Les entreprises peuvent améliorer l'efficacité opérationnelle grâce à l'IoT.
4. **Durabilité** : L'IoT peut contribuer à des pratiques plus durables en réduisant les déchets et en optimisant l'utilisation des ressources.

## Plan de Cours

1. Projets réalisés
2. Introduction
3. Le marché de l'IOT
4. Interactions entre le « monde numérique » et le « monde physique »
  - L'importance de la convergence
  - Capteurs et dispositifs connectés
  - Analyse des données en temps réel
  - Exemples d'intégration IoT