Introduction

ESIR 2 – SRIO

Djob Mvondo

- IOT correspond à la science autour de l'internet des objets
- Un équipement IOT est généralement caractérisé par:

Capteurs

Des capteurs pour collecter des informations de son environnement



- IOT correspond à la science autour de l'internet des objets
- Un équipement IOT est généralement caractérisé par:



Des capteurs pour collecter des informations de son environnement



Des actionneurs pour déclencher des opérations qui impacteront son environnement

Actionneurs

- IOT correspond à la science autour de l'internet des objets
- Un équipement IOT est généralement caractérisé par:

Connecté à un/plusieurs réseau et autres Interconnecté équipements

Capteurs

Des capteurs pour collecter des informations de son environnement

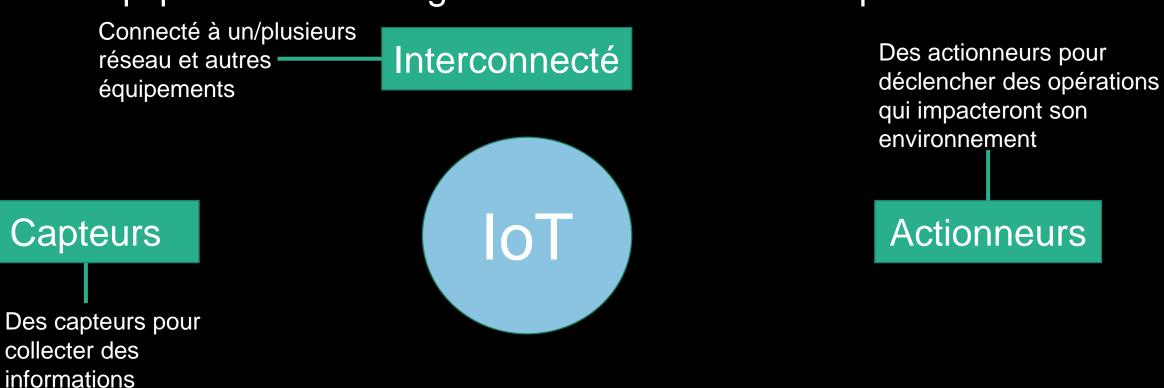


Des actionneurs pour déclencher des opérations qui impacteront son environnement

Actionneurs

de son environnement

- IOT correspond à la science autour de l'internet des objets
- Un équipement IOT est généralement caractérisé par:



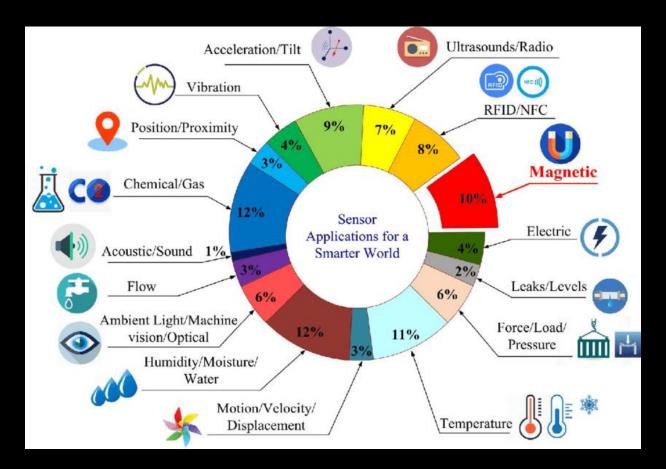
Puissance limité

Dispose d'une puissance limité --- dû à des contraintes énergétiques

• IOT correspond à la science autour de l'internet des objets

Capteurs

Continuent à évoluer et s'appliquer à différents contexte, vie privé, groupe, industriel, recherche, etc.



Liu Xuyang et al. Overview of Spintronic Sensors With Internet of Things for Smart Living – IEEE TMAG 2019

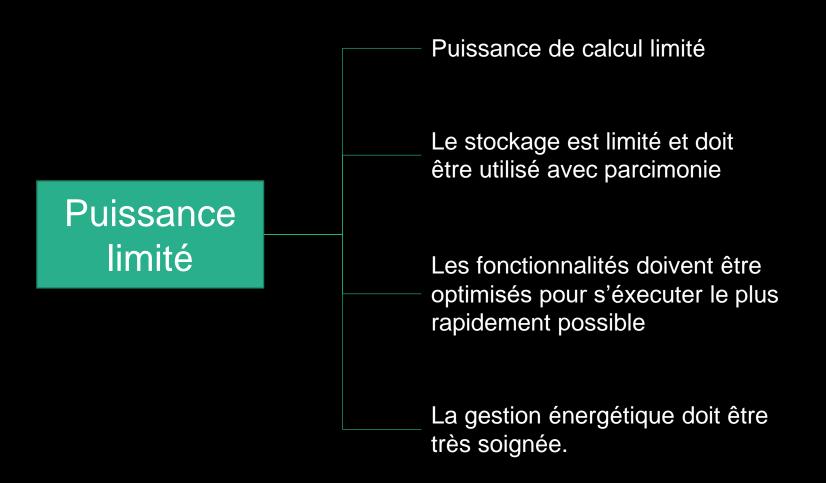
IOT correspond à la science autour de l'internet des objets

Donner des exemples d'actions possibles en vous basant sur les capteurs précédents

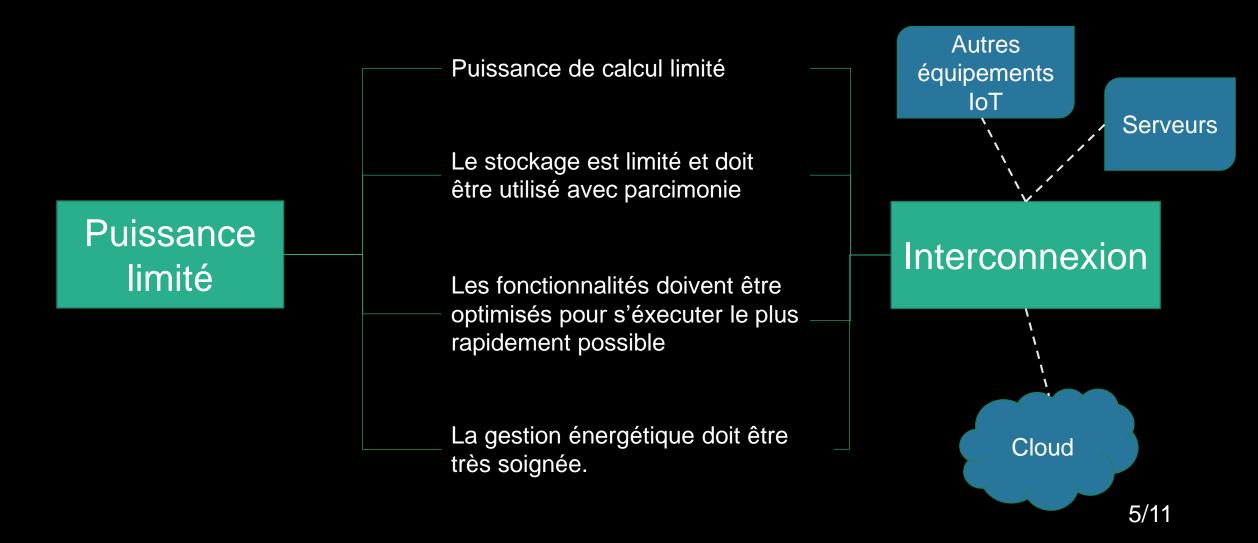
Actionneurs



• IOT correspond à la science autour de l'internet des objets



• IOT correspond à la science autour de l'internet des objets

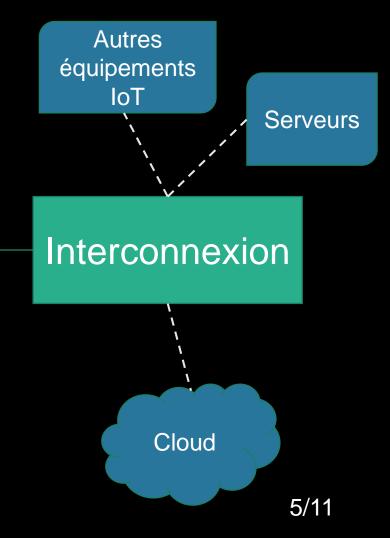


• IOT correspond à la science autour de l'internet des objets

Couts importants pour la R&D

Puissance limité

Puissance de calcul limité Le stockage est limité et doit être utilisé avec parcimonie Les fonctionnalités doivent être optimisés pour s'éxecuter le plus rapidement possible La gestion énergétique doit être très soignée.



Quelques chiffres

Dépenses concernant les équipements IOT

https://www.statista.com/topics/2637/internet-of-things/#dossierKeyfigures

Quelques chiffres

60 milliards

Equipements IOT d'ici 2025

https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/

Quelques chiffres

639 millions

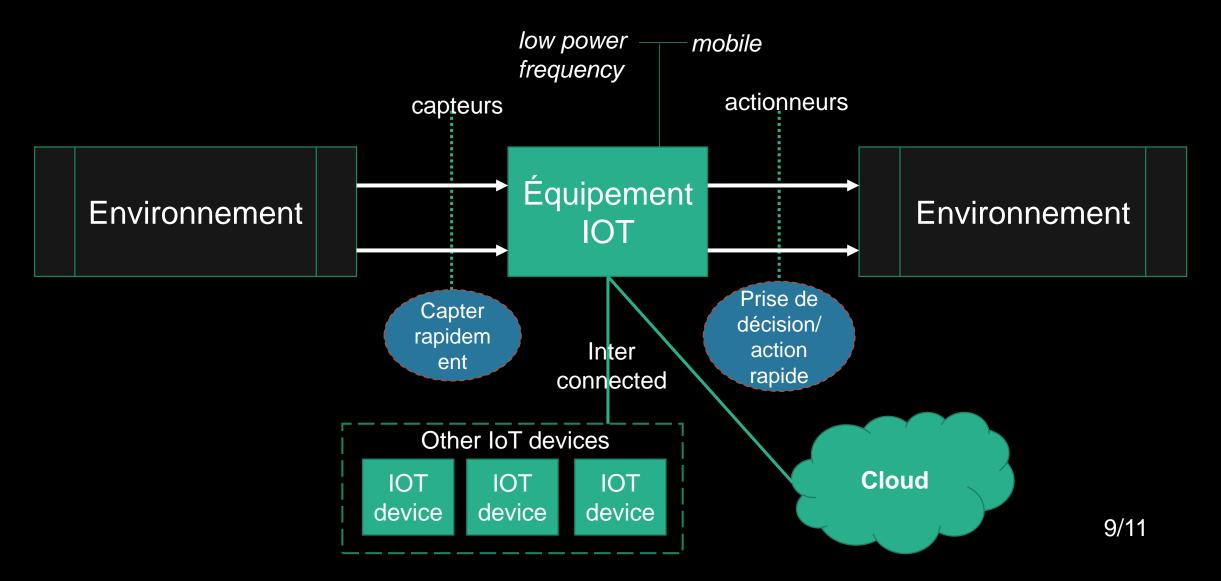
Attaques/Failles ciblant des équipements IoT en 2020

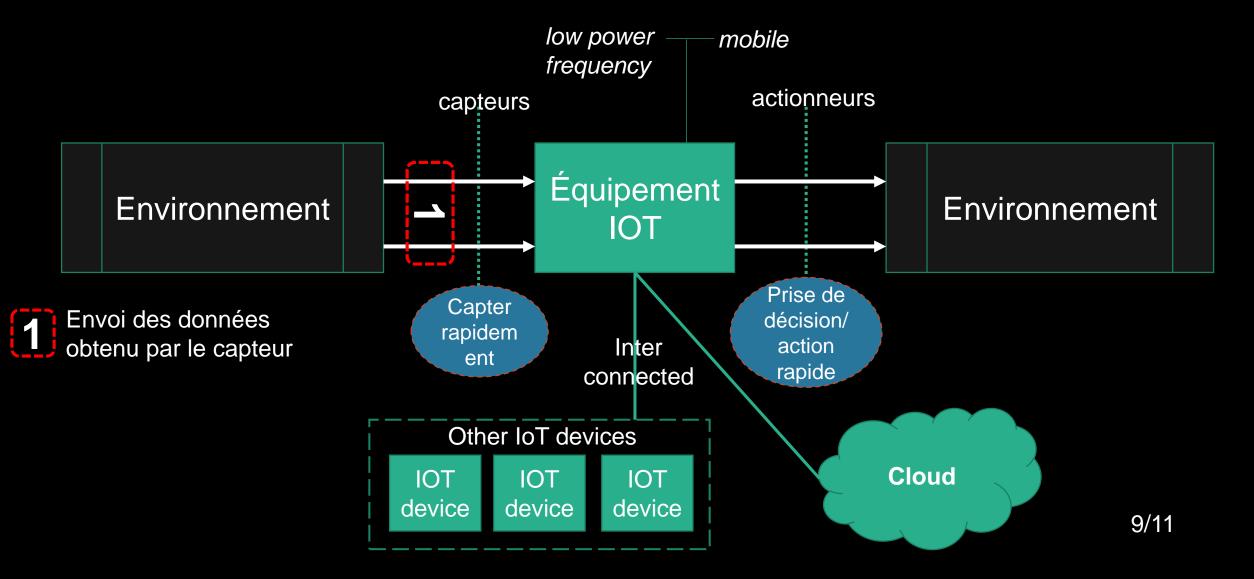
1,51 milliards

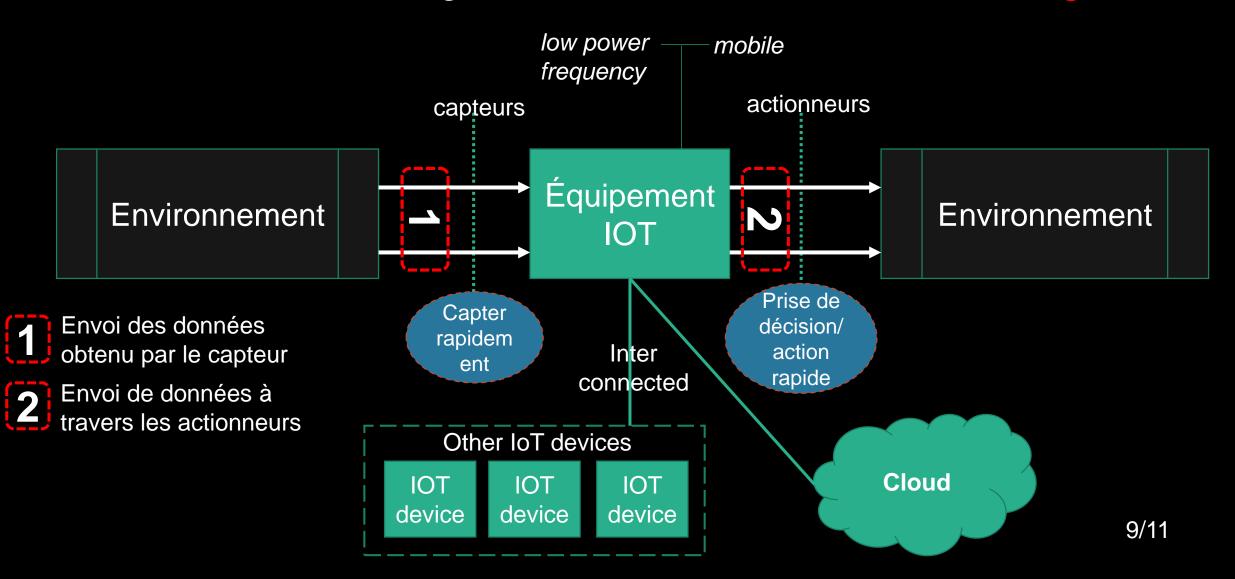
Attaques/Failles ciblant des équipements IoT de Janvier-Juin 2021

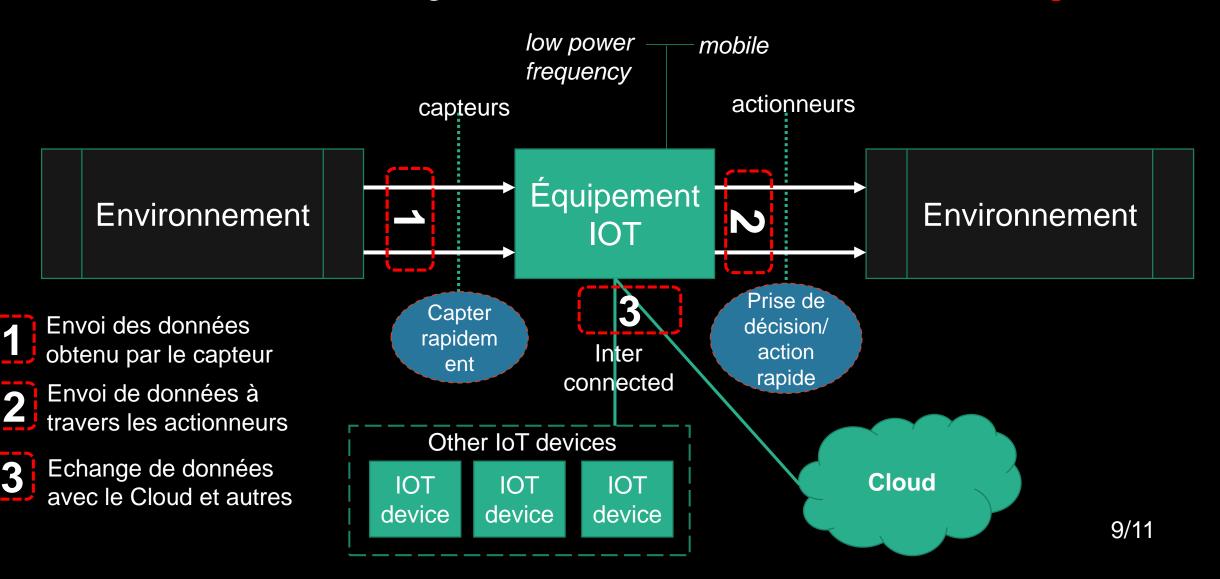
https://www.iotworldtoday.com/2021/09/17/iot-cyberattacks-escalate-in-2021-according-to-kaspersky/

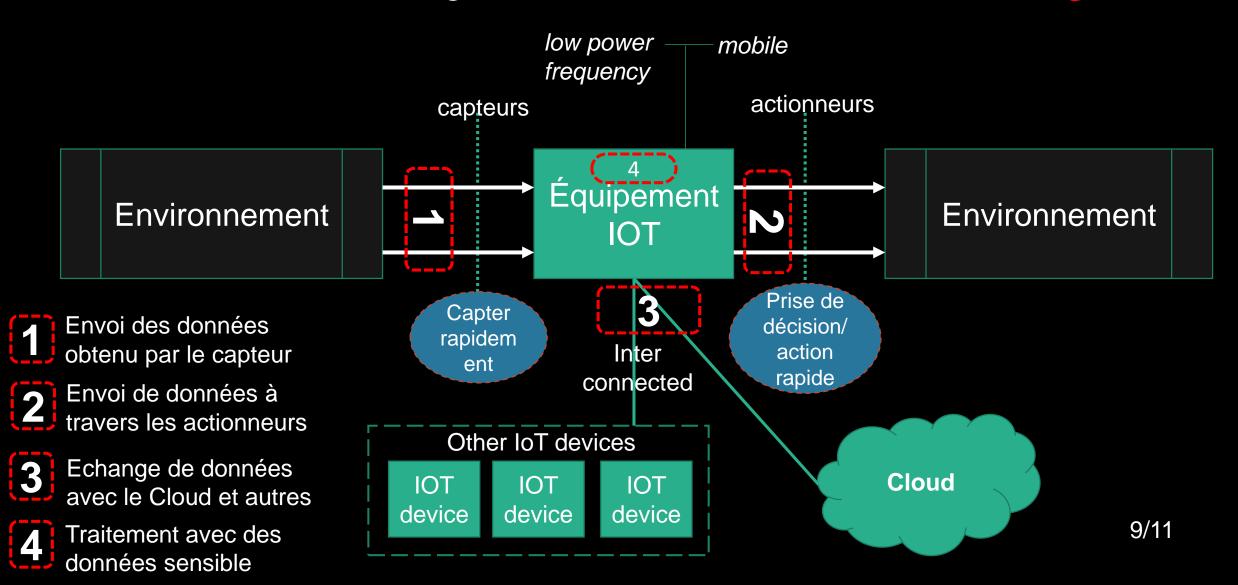
• L'interconnexion engendre des failles





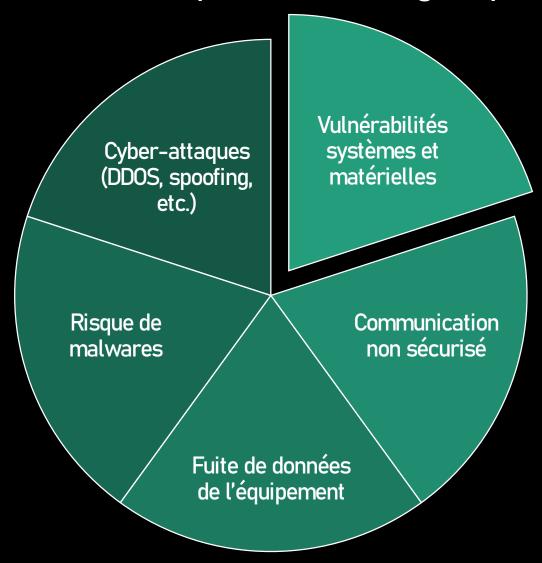






Sécurité en loT

Les problèmes de sécurités peuvent être groupés en 5 catégories



Devoir 1

- 1. Faîtes un résumé (2000 mots max) des points clés que vous avez compris.
- 2. Considérez 5 équipements IOT de votre choix, et ressortez le rôle des capteurs, actionneurs, et les risques potentiels des failles de sécurité.