

Introduction

ESIR 2 – SRIO

Djob Mvondo

IIOT: Internet of Things

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

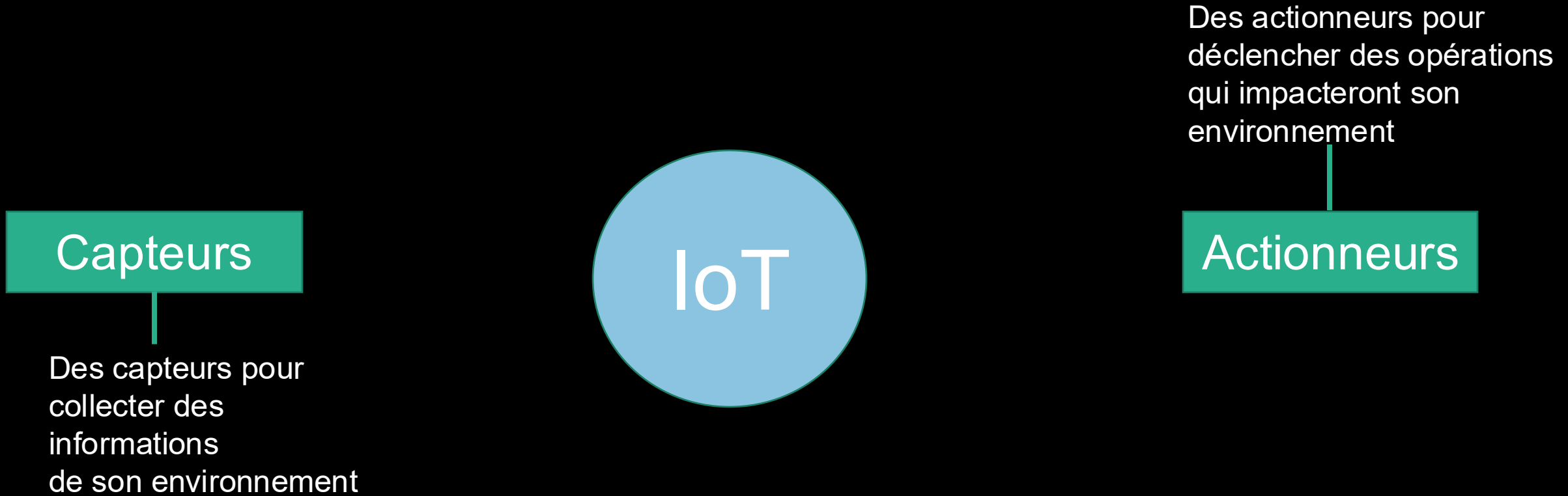
Capteurs

Des capteurs pour
collecter des
informations
de son environnement

IIOT

IOT: Internet of Things

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



IoT: Internet of Things

- 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
équipements

Interconnecté

Des actionneurs pour
déclencher des opérations
qui impacteront son
environnement

Capteurs

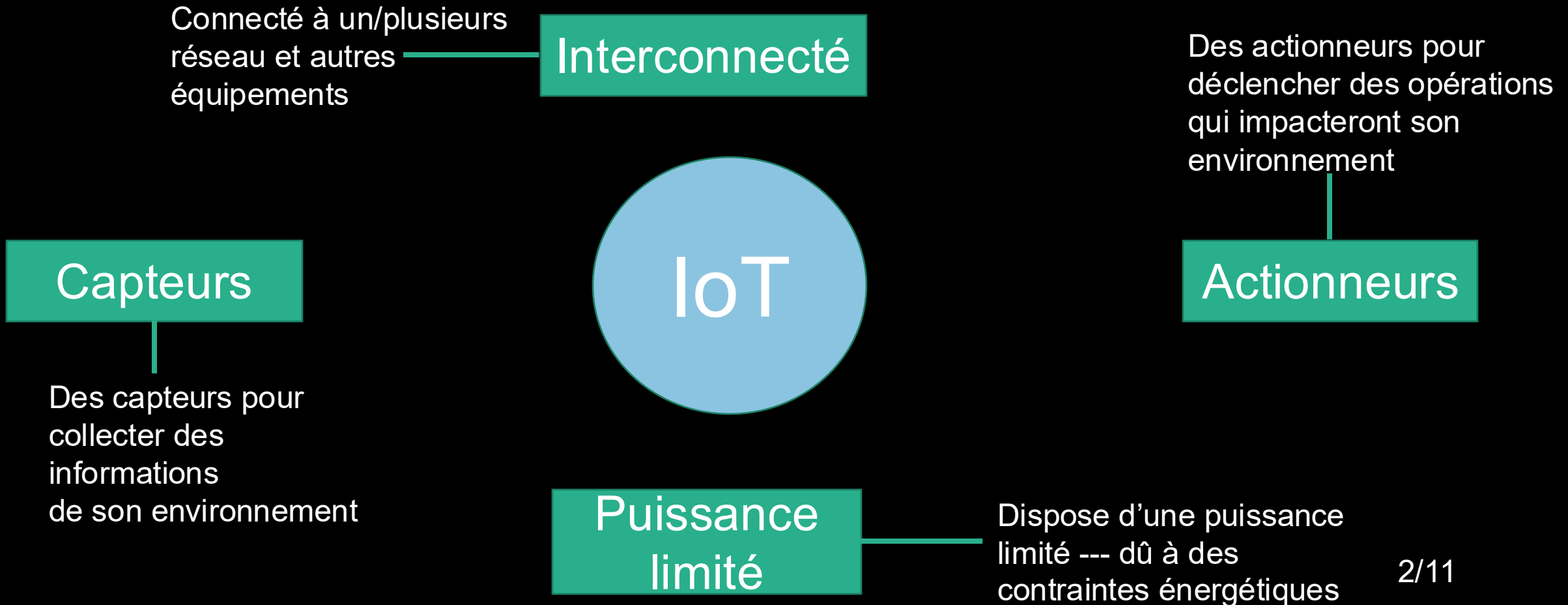
Des capteurs pour
collecter des
informations
de son environnement

IoT

Actionneurs

IIOT: Internet of Things

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

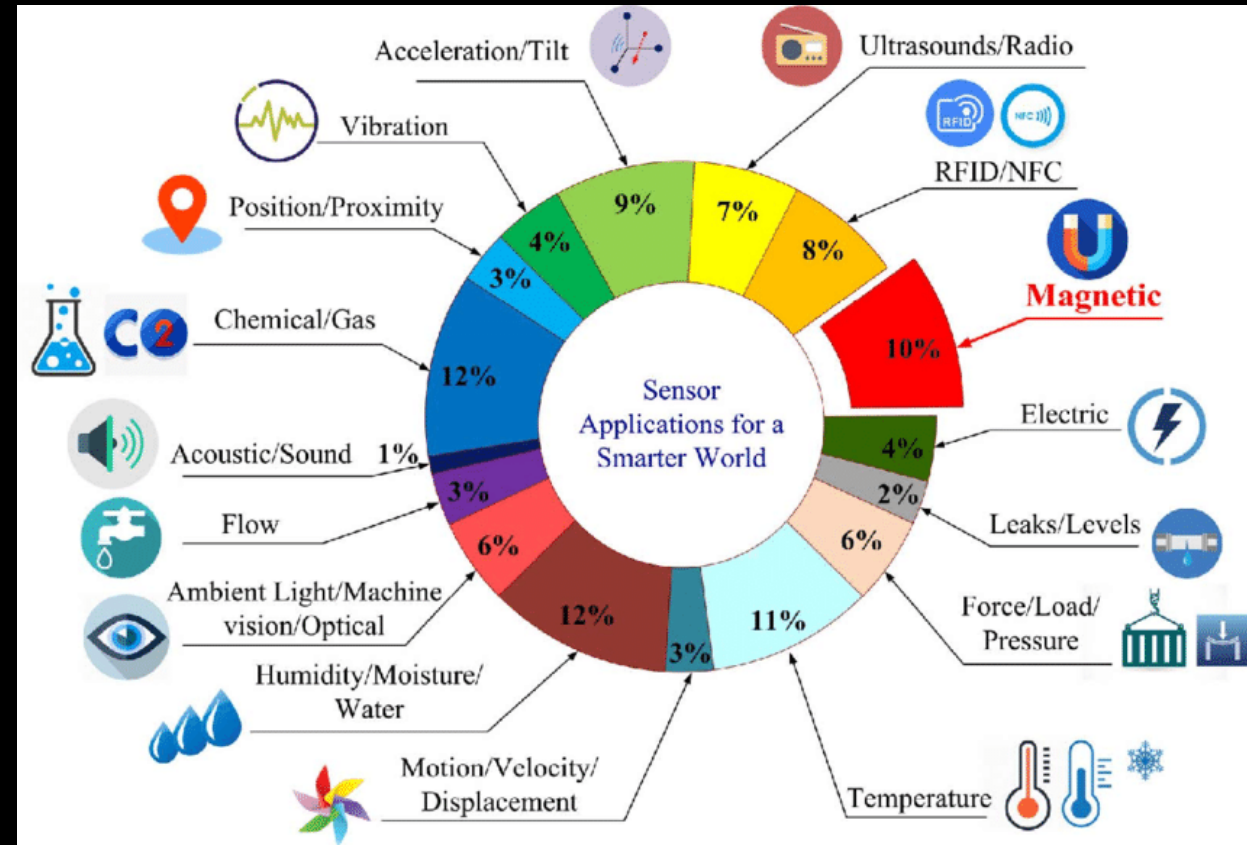


IOT: Internet of Things

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

Capteurs

Continuent à évoluer et s'appliquer à différents contextes, vie privée, groupe, industriel, recherche, etc.



IOT: Internet of Things

- 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: Internet of Things

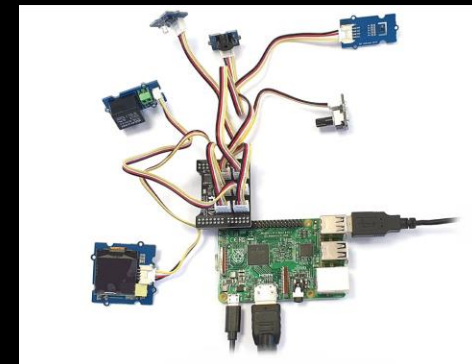
- IOT correspond à la science autour de l'internet des objets

Puissance
limité

Puissance de calcul **limité**

Le stockage est **limité** et doit être utilisé avec parcimonie

Les fonctionnalités doivent être **optimisées** pour s'exécuter le plus rapidement possible



IOT: Internet of Things

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

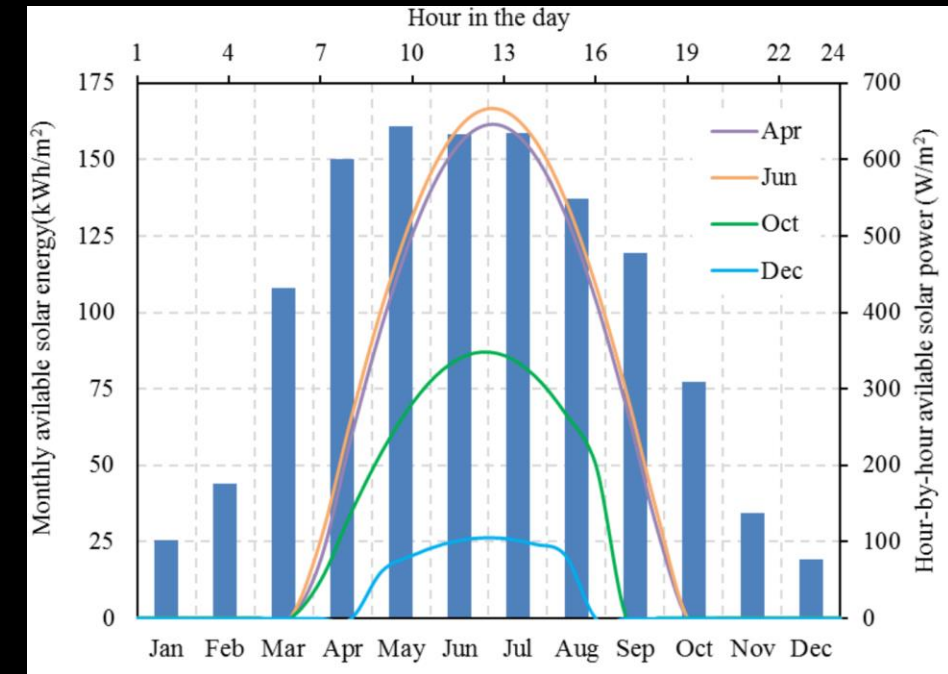
Puissance limitée

Puissance de calcul limitée

Le stockage est limité et doit être utilisé avec parcimonie

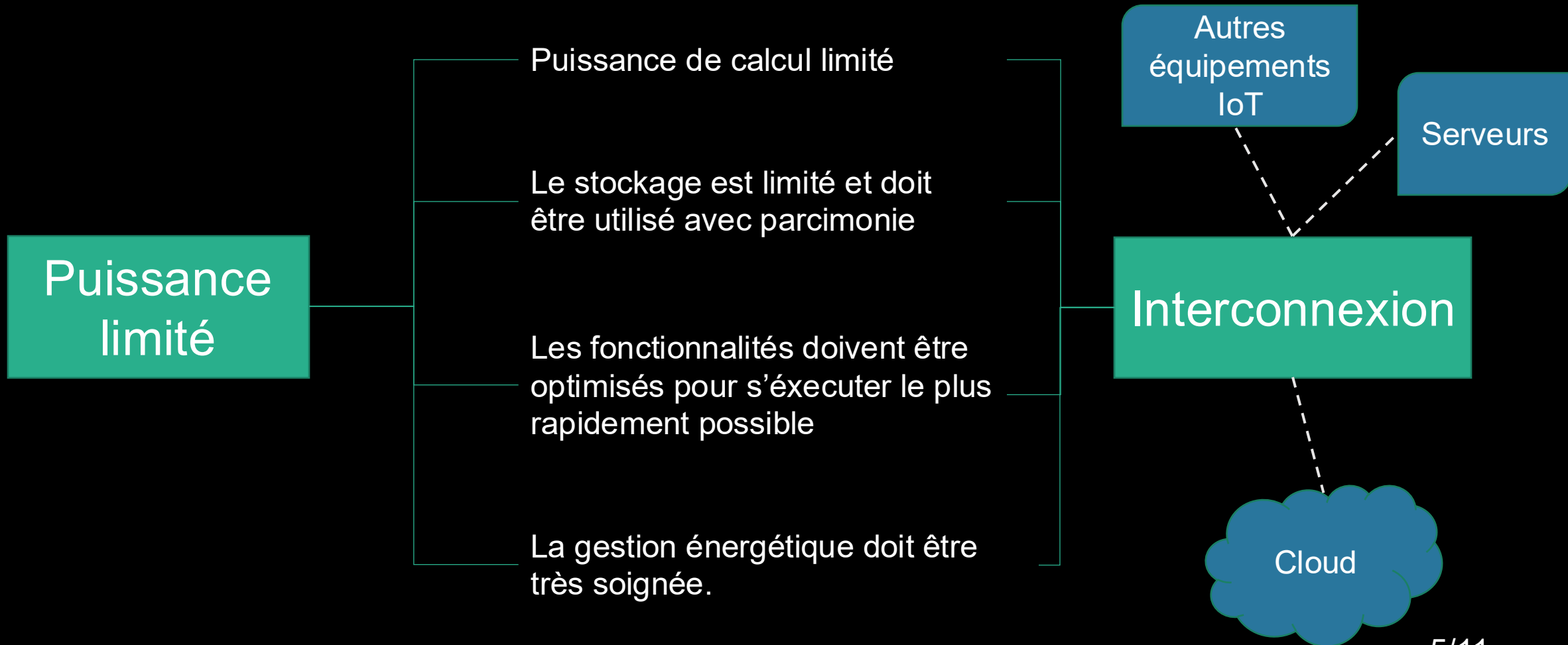
Les fonctionnalités doivent être optimisés pour s'exécuter le plus rapidement possible

La gestion **énergétique** doit être très soignée.



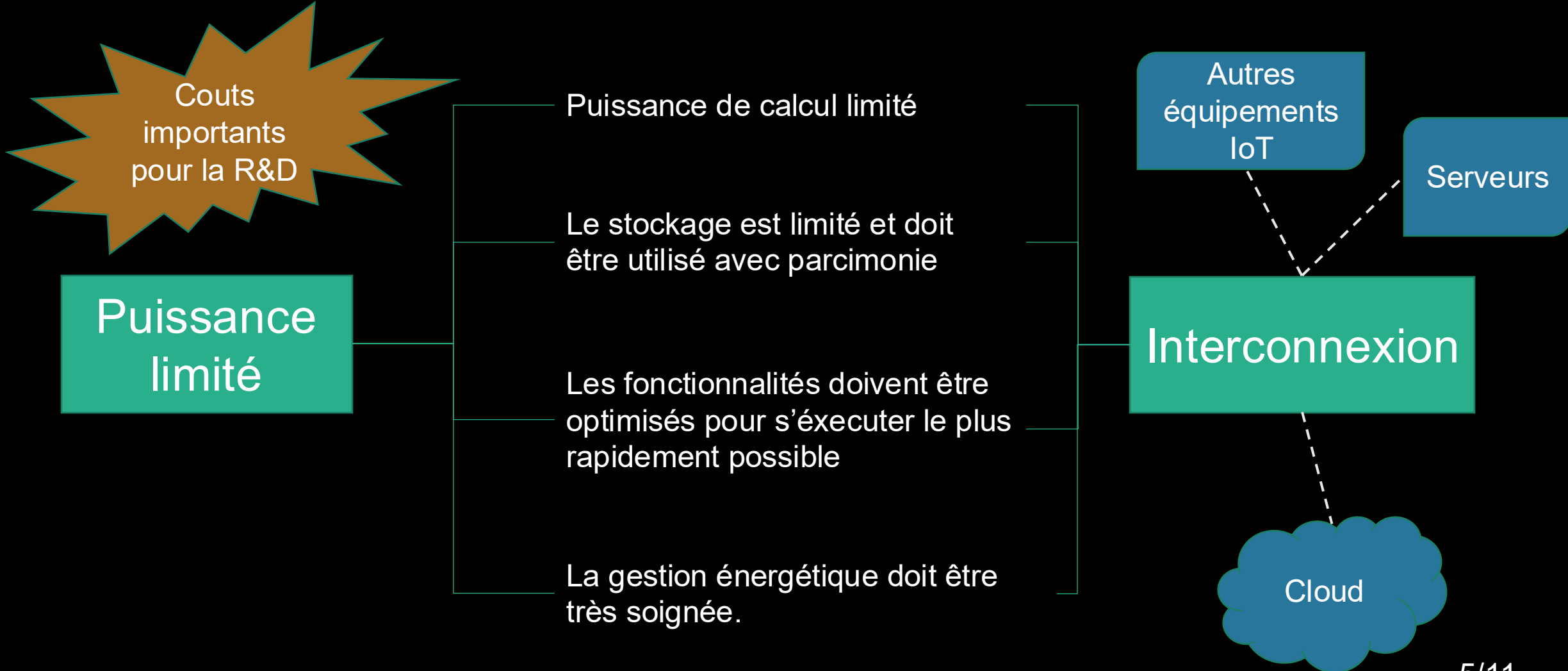
IOT: Internet of Things

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



IOT: Internet of Things

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



IOT: Internet of Things

- Quelques chiffres

1,1 trillion \$

Dépenses concernant les équipements IOT

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

IOT: Internet of Things

- Quelques chiffres

60 milliards

Equipements IOT en 2025

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

IIOT: Internet of Things

- Quelques chiffres

639 millions

Attaques/Faibles ciblant des
équipements IIOT en 2020

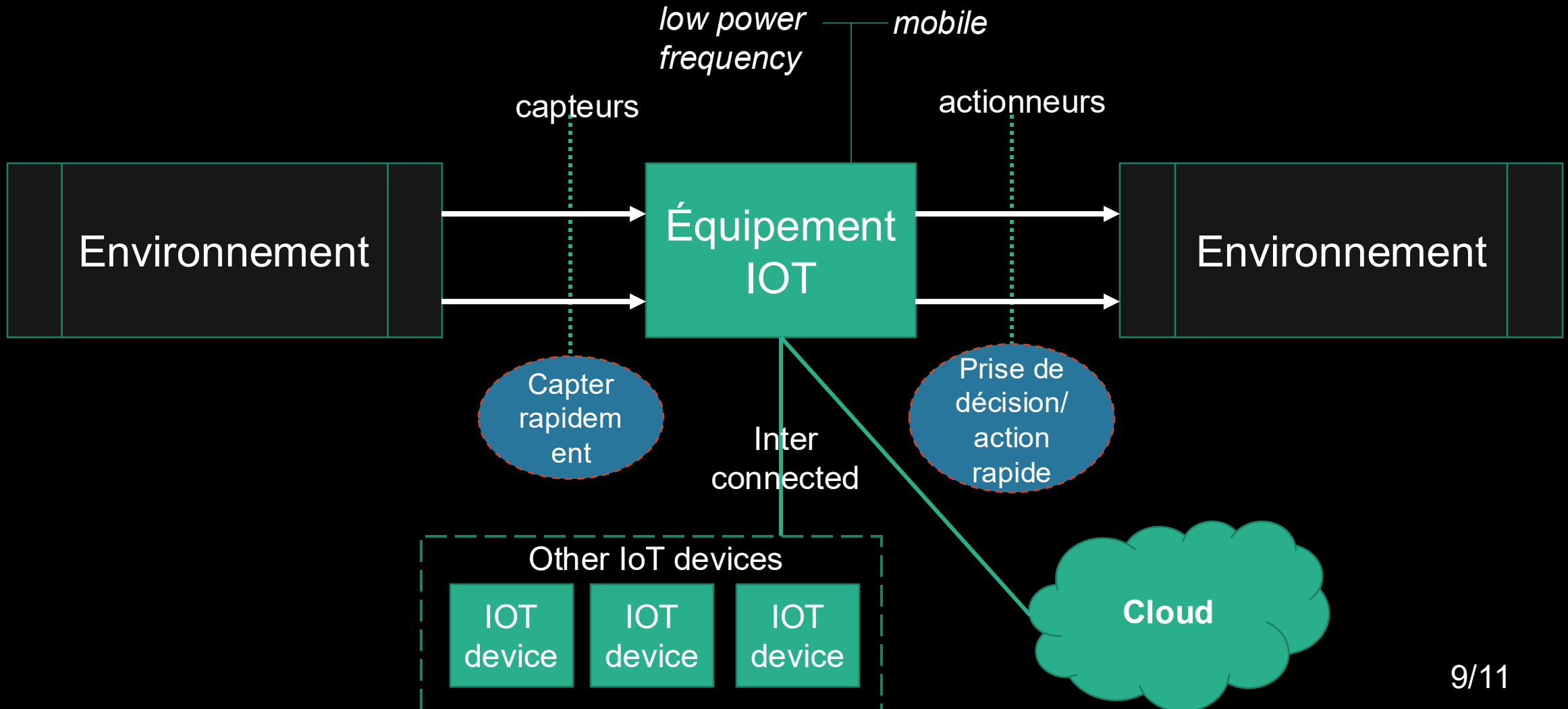
1,51 milliards

Attaques/Faibles ciblant des équipements IIOT de
Janvier-Juin 2021

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

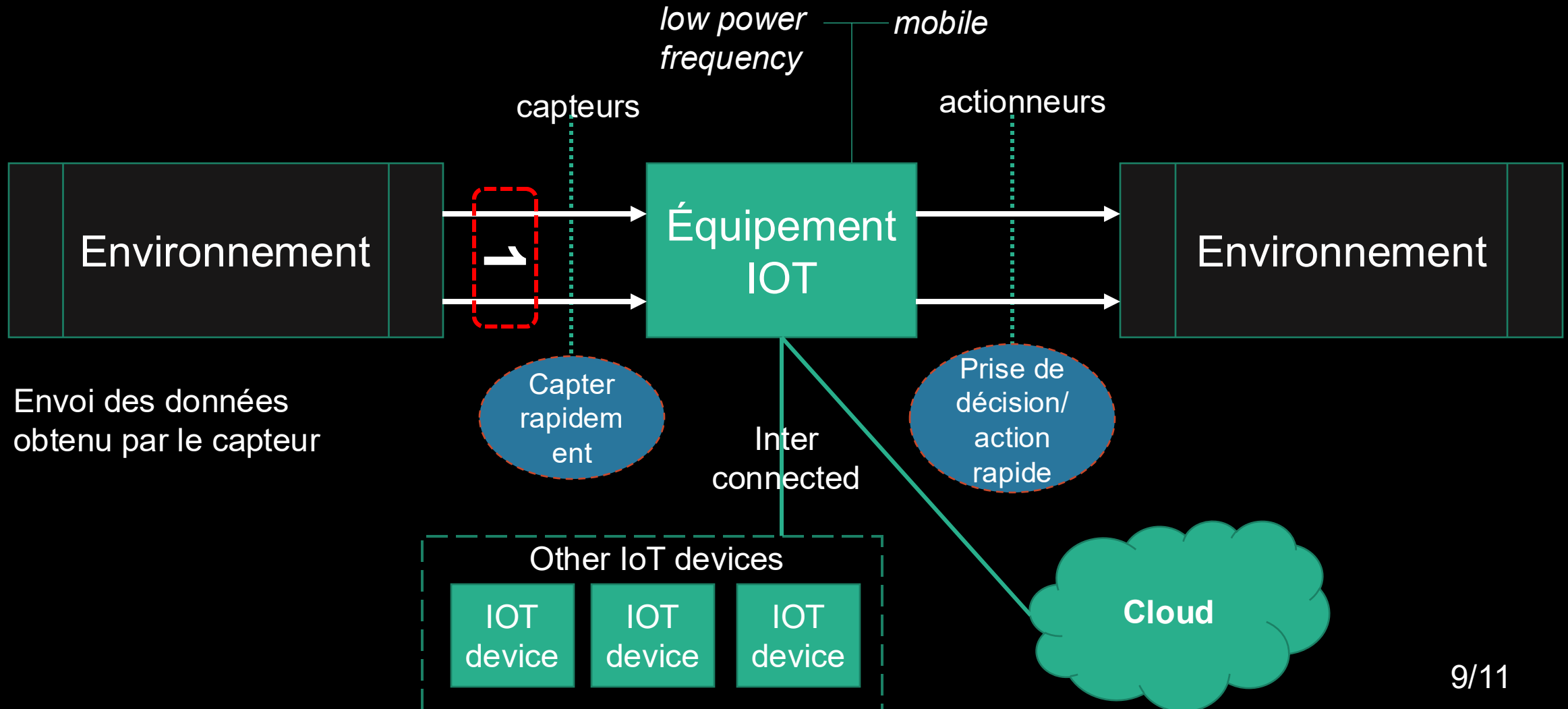
IOT: Internet of Things

- L'interconnexion engendre des failles



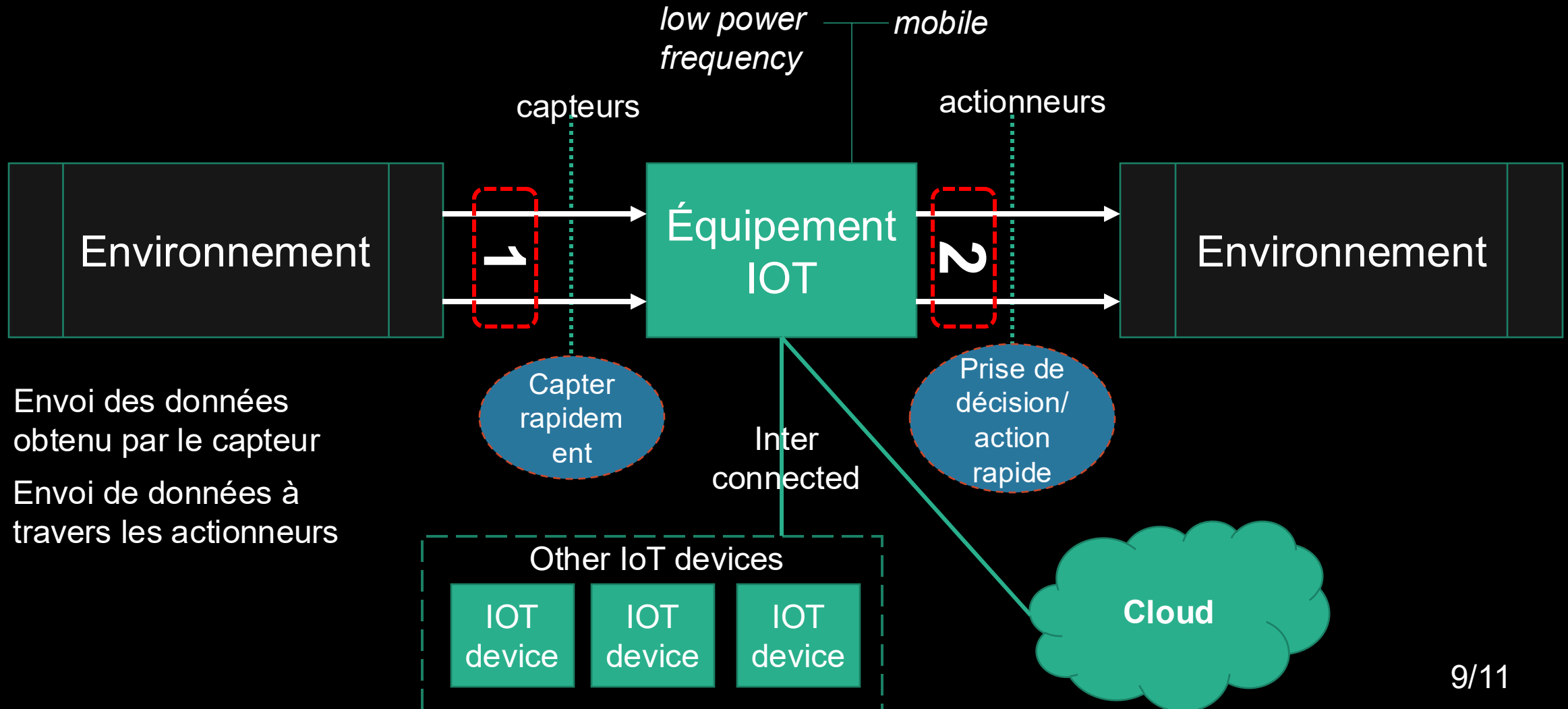
IOT: Internet of Things

- L'interconnexion engendre des failles --- les failles en rouge



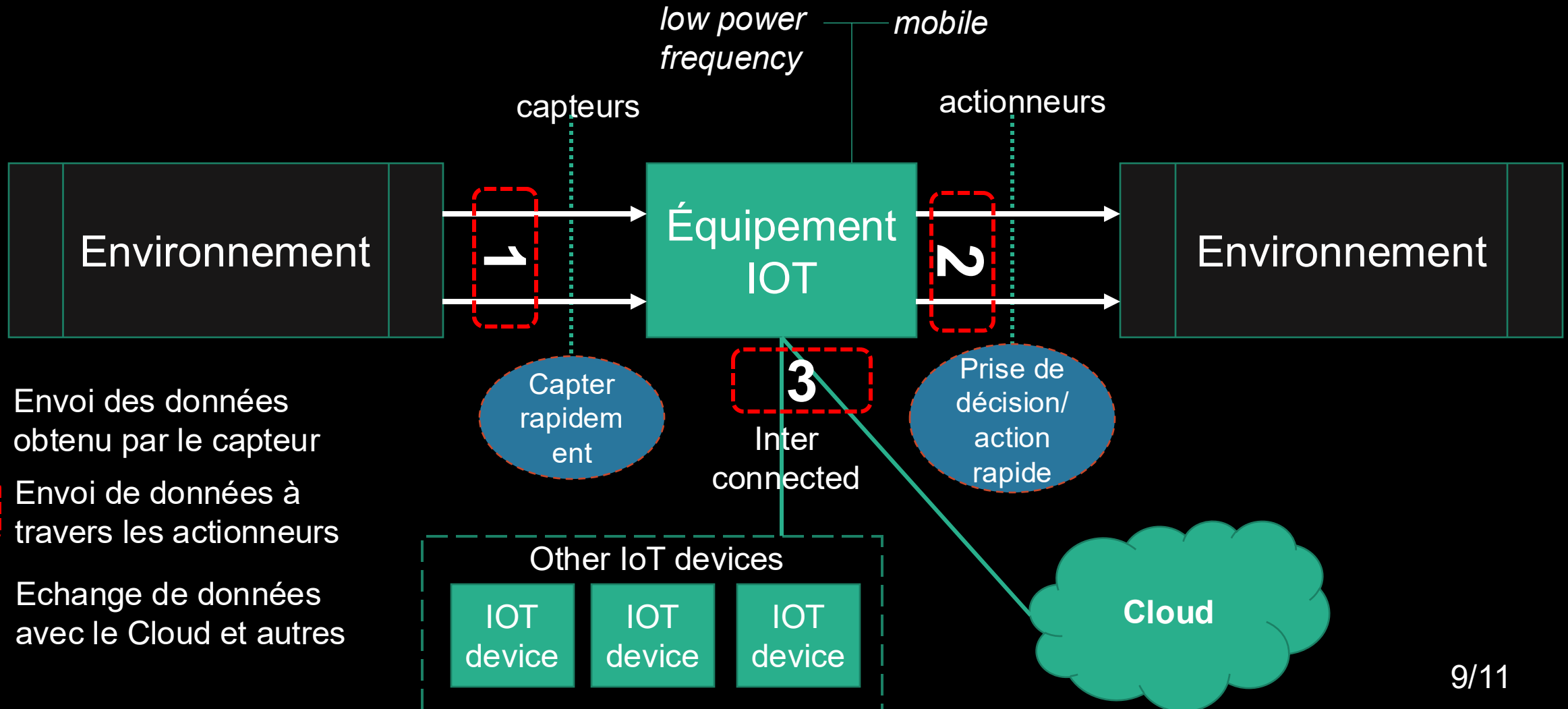
IOT: Internet of Things

- L'interconnexion engendre des failles --- les failles en rouge



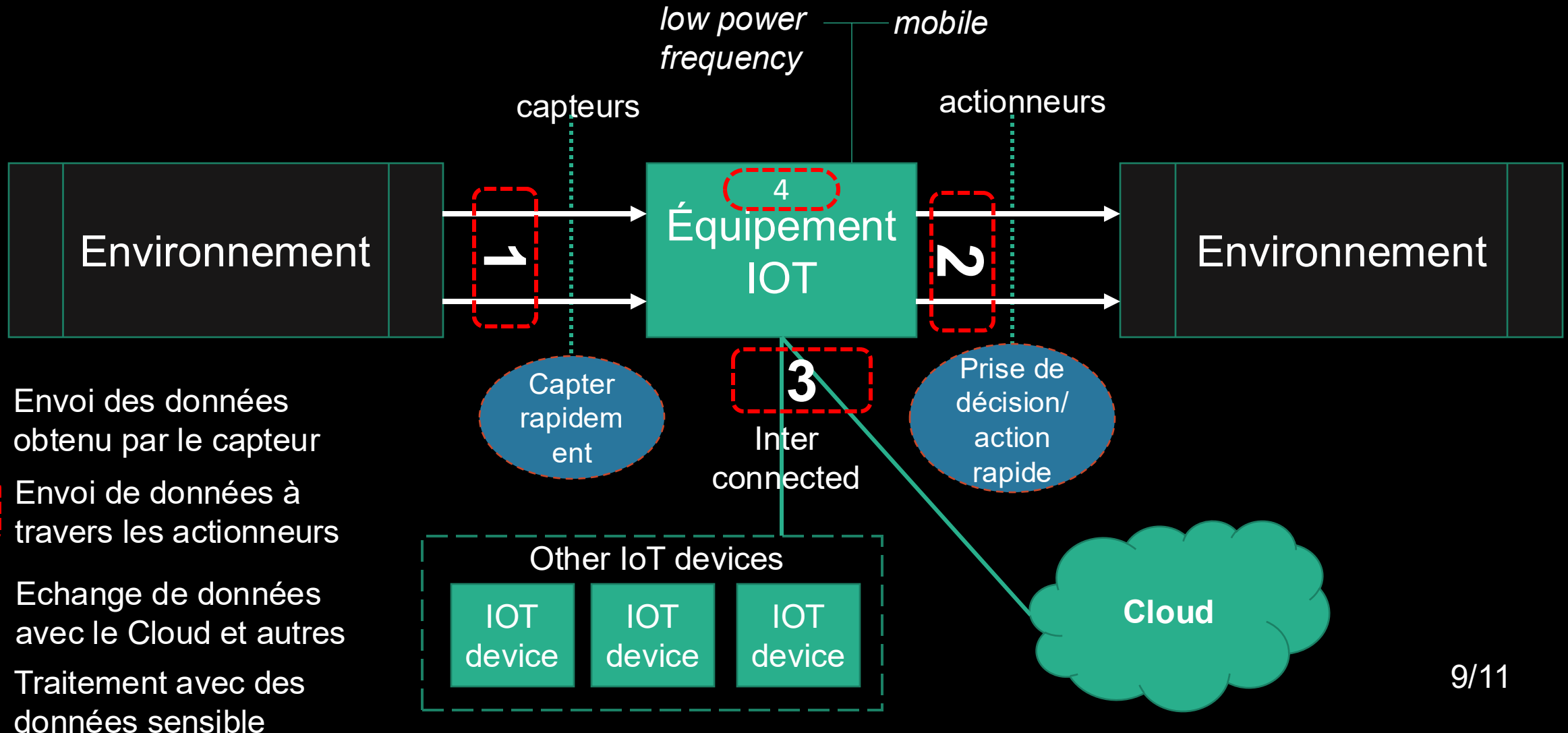
IOT: Internet of Things

- L'interconnexion engendre des failles --- les failles en rouge



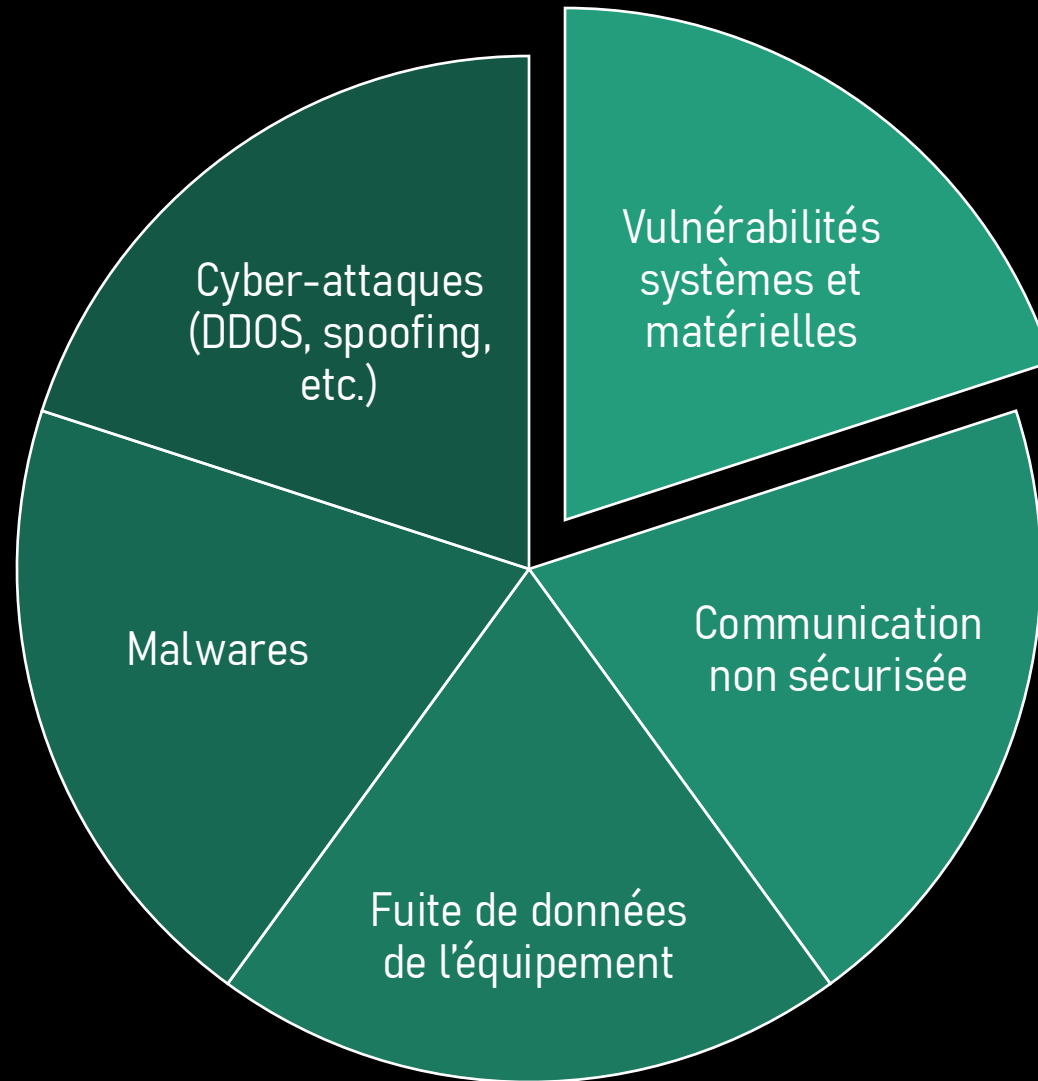
IOT: Internet of Things

- L'interconnexion engendre des failles --- les failles en rouge



Sécurité en IoT

Les problèmes de sécurités peuvent être groupés en **5** catégories



A faire de votre côté

Considérez 5 équipements IOT de votre choix, et pour chaque équipement, trouvez :

- ☐ le rôle des capteurs,
- ☐ le rôle des actionneurs,
- ☐ le type de source d'énergies,
- ☐ les risques potentiels des failles de sécurité.