

# créactifs!

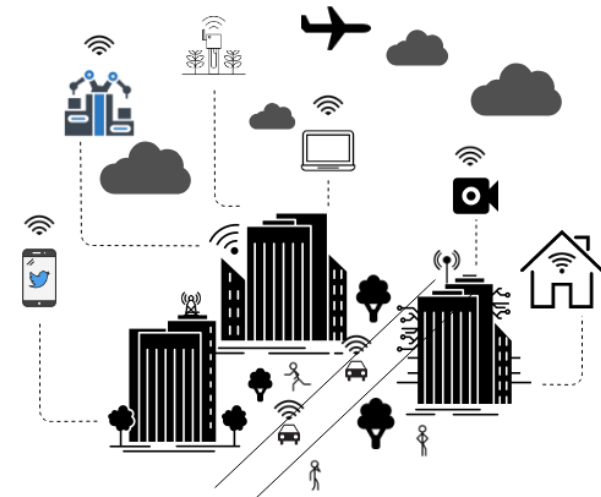
## IoT-Lab: Séance 1

### Introduction au WiFi et IoT

Auteurs

[Veronique.georlette@umons.ac.be](mailto:Veronique.georlette@umons.ac.be)

[Alexander.gros@umons.ac.be](mailto:Alexander.gros@umons.ac.be)



# Quelle est la différence entre WiFi et internet?

# WiFi VS Internet

WIFI

Internet

# WiFi VS Internet

## WIFI

- Ensemble de protocoles de communication sans fil régis par les normes du groupe IEEE 802.11 (ISO/CEI 8802-11).
- Un réseau Wi-Fi permet de relier par ondes radio plusieurs appareils informatiques (ordinateur, routeur, smartphone, modem Internet, etc.) au sein d'un réseau informatique afin de permettre la transmission de données entre eux.

## Internet

- Un réseau informatique mondial accessible au public.
- Réseau de réseaux, à commutation de paquets, sans centre névralgique, composé de millions de réseaux aussi bien publics que privés, universitaires, commerciaux et gouvernementaux, eux-mêmes regroupés en réseaux autonomes

Source: Wikipedia

# Plan de la séance 1

## Introduction WiFi

- WiFi VS Internet
- Architecture Générale de l'internet
- WiFi parmi tant d'autres

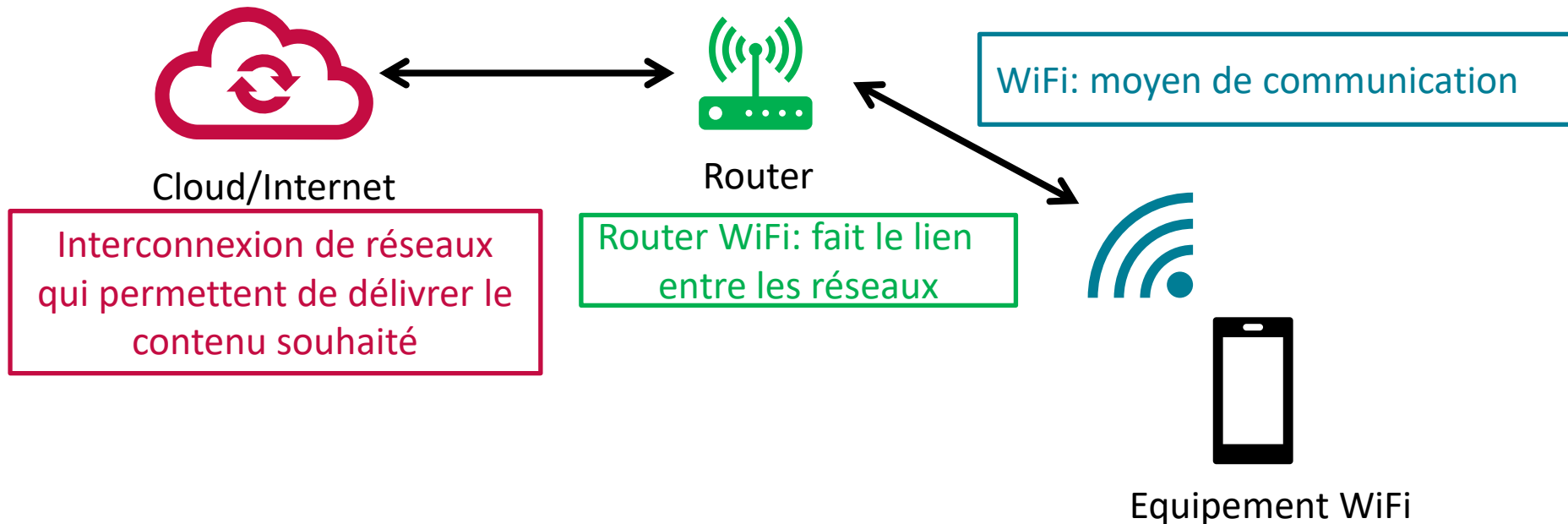
## Introduction Internet des Objets (IoT)

- Moyens de communication
- Interconnexion des objets
- Du capteur/actuateur à l'utilisateur

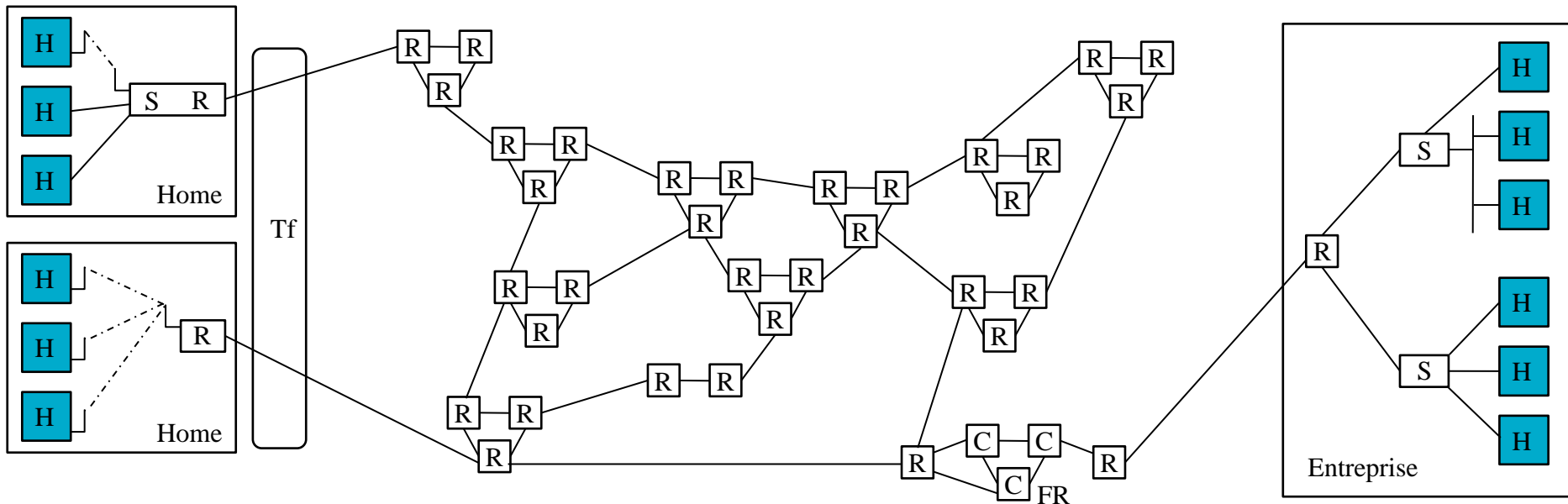
## Hands on !

# WiFi VS Internet

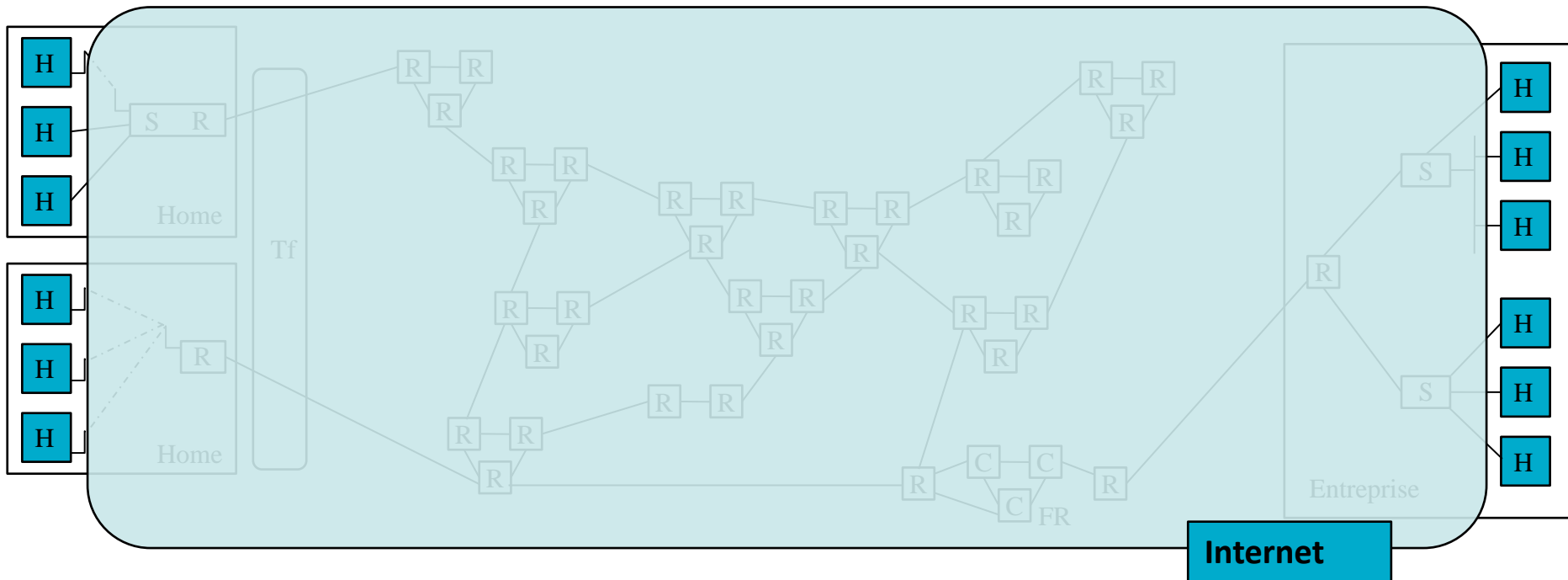
Architecture la plus simple



# Architecture Générale de l'internet



# Architecture Générale de l'internet





# WiFi parmi tant d'autres

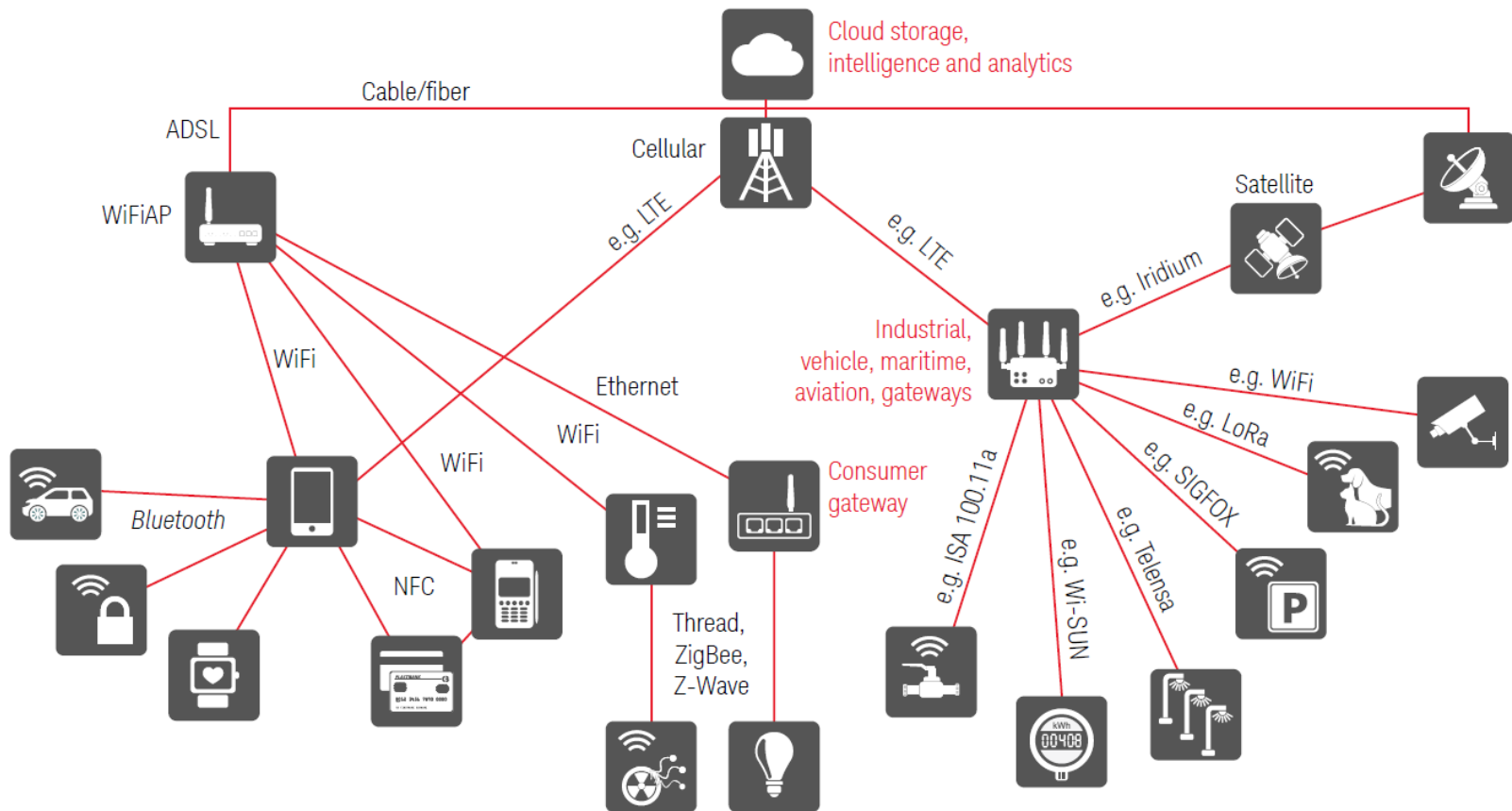


Figure 1. Myriad pathways and gateways can and will be used to provide access to the cloud.

# Plan de la séance 1

## Introduction WiFi

- WiFi VS Internet
- Architecture Générale de l'internet
- WiFi parmi tant d'autres

## Introduction Internet des Objets (IoT)

- Moyens de communication
- Interconnexion des objets
- Du capteur/actuateur à l'utilisateur

## Hands on !

# Moyens de communication

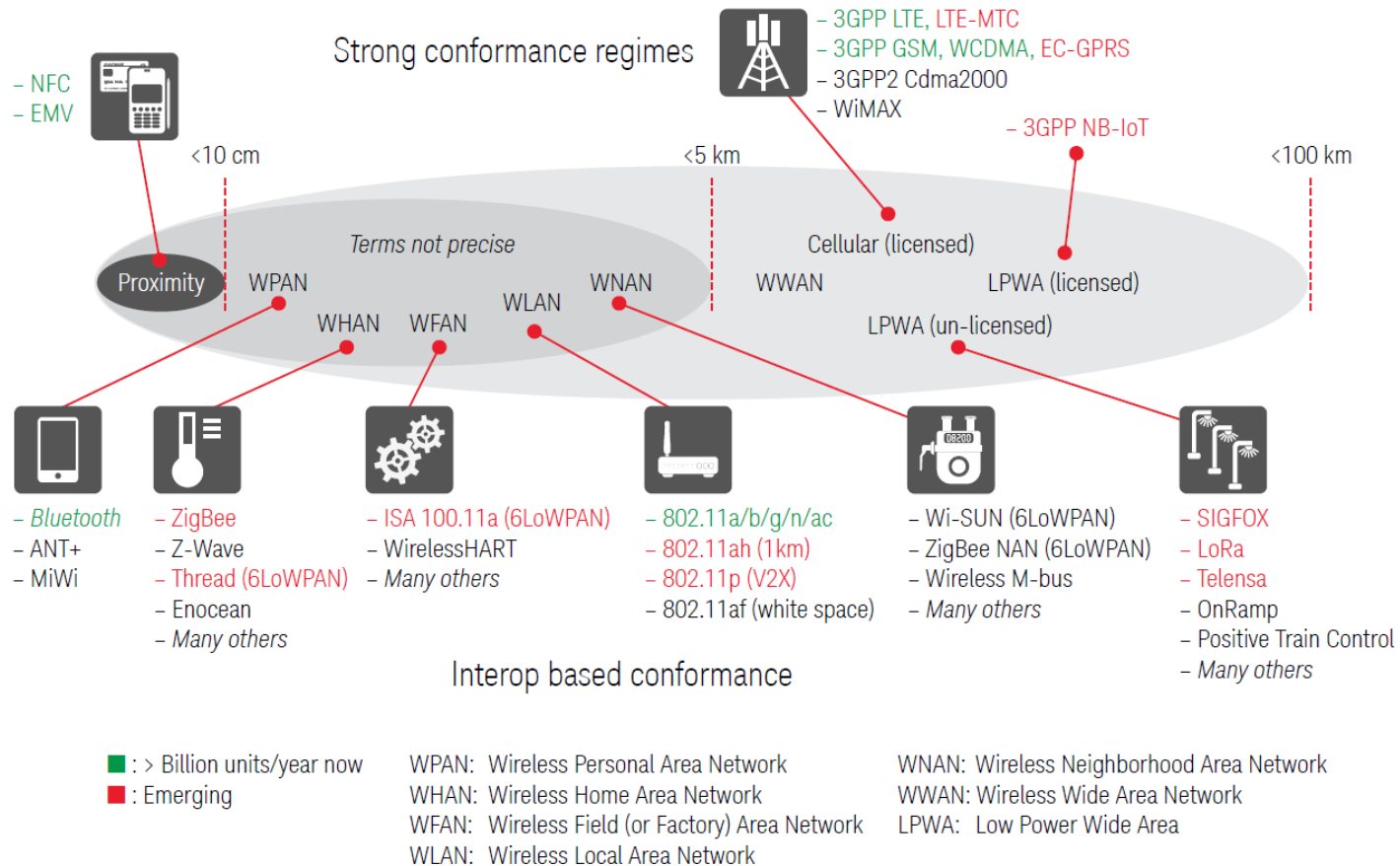
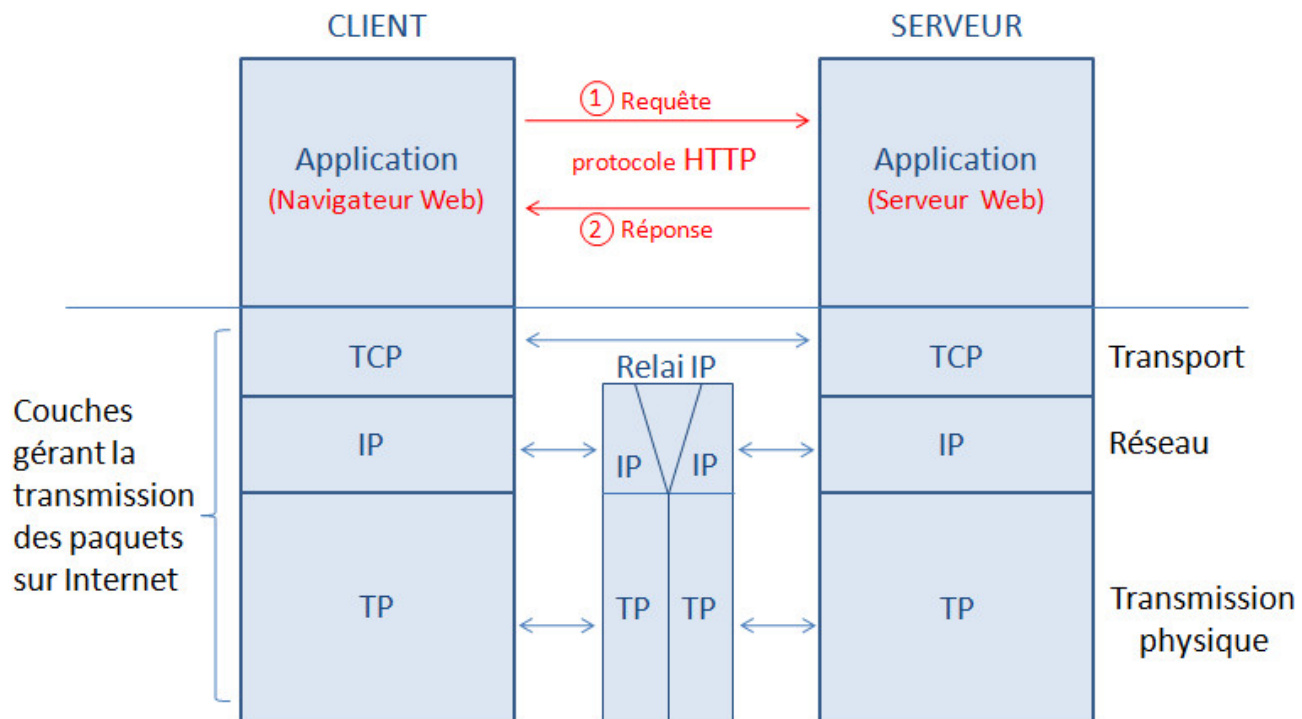
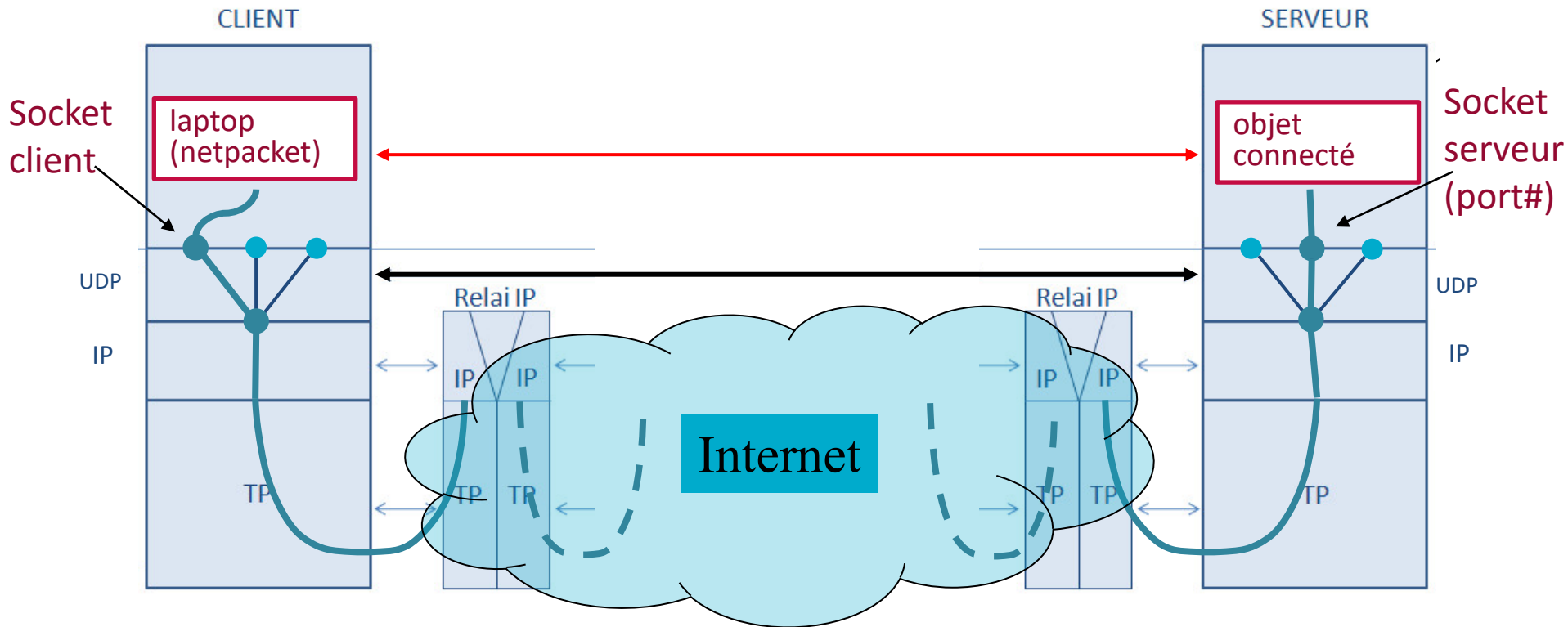


Figure 2. Expected operating range has a direct relation to the available choices of connection technologies.

# Hands on !



# Hands on !



# Hands on !

# ESP-12E DEVELOPMENT BOARD

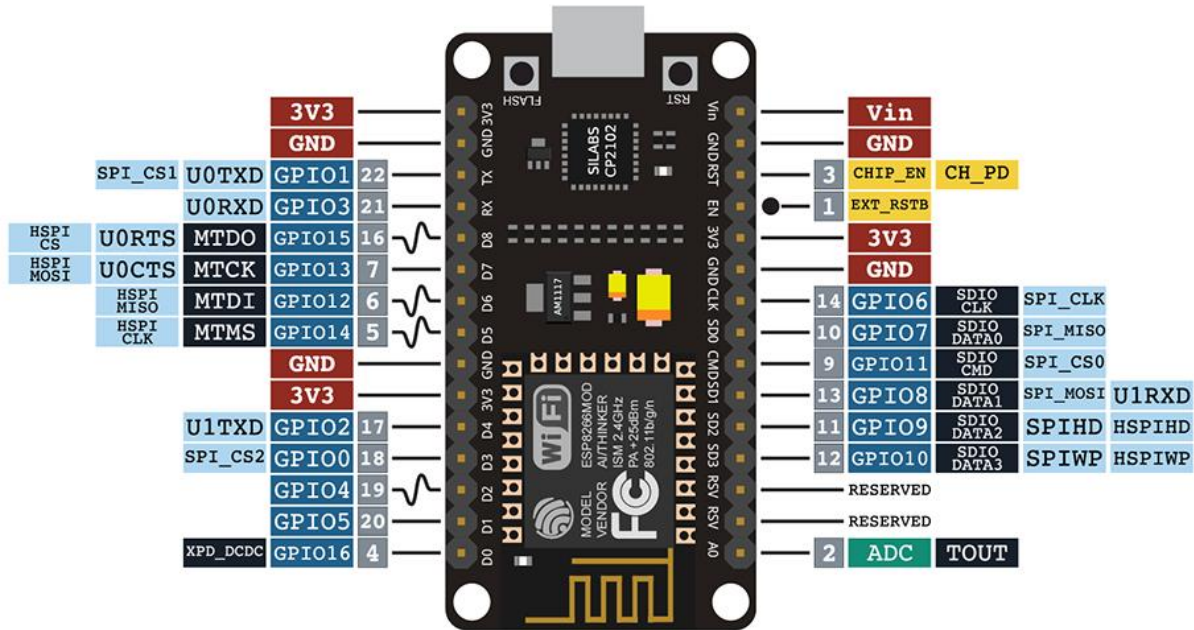
## PINOUT

NOTES:

▲ Typ. pin current 6mA (Max. 12mA)

⚠ For sleep mode, connect GPIO16 and EXT\_RSTB. On wakeup, GPIO16 will output LOW for system reset.

⚠ On boot/reset/wakeup, keep GPIO15 LOW and GPIO2 HIGH.



 POWER	 SP. FUNCTION(S)
 I/O	 COMM. INTERFACE
 ADC	 PIN NUMBER
 CONTROL	 PWM
 N/C	

# Hands on !

Voir protocole