

# PROJET ARDUINO : CAPTEURS DE BÂTIMENTS

ANGÉLIQUE MOGLIA

PERRINE BARALE



# SOMMAIRE

- I. Motivations
- II. Objectifs
- III. Fonctions et schéma
- IV. Matériel
- V. Planning
- VI. Conclusions

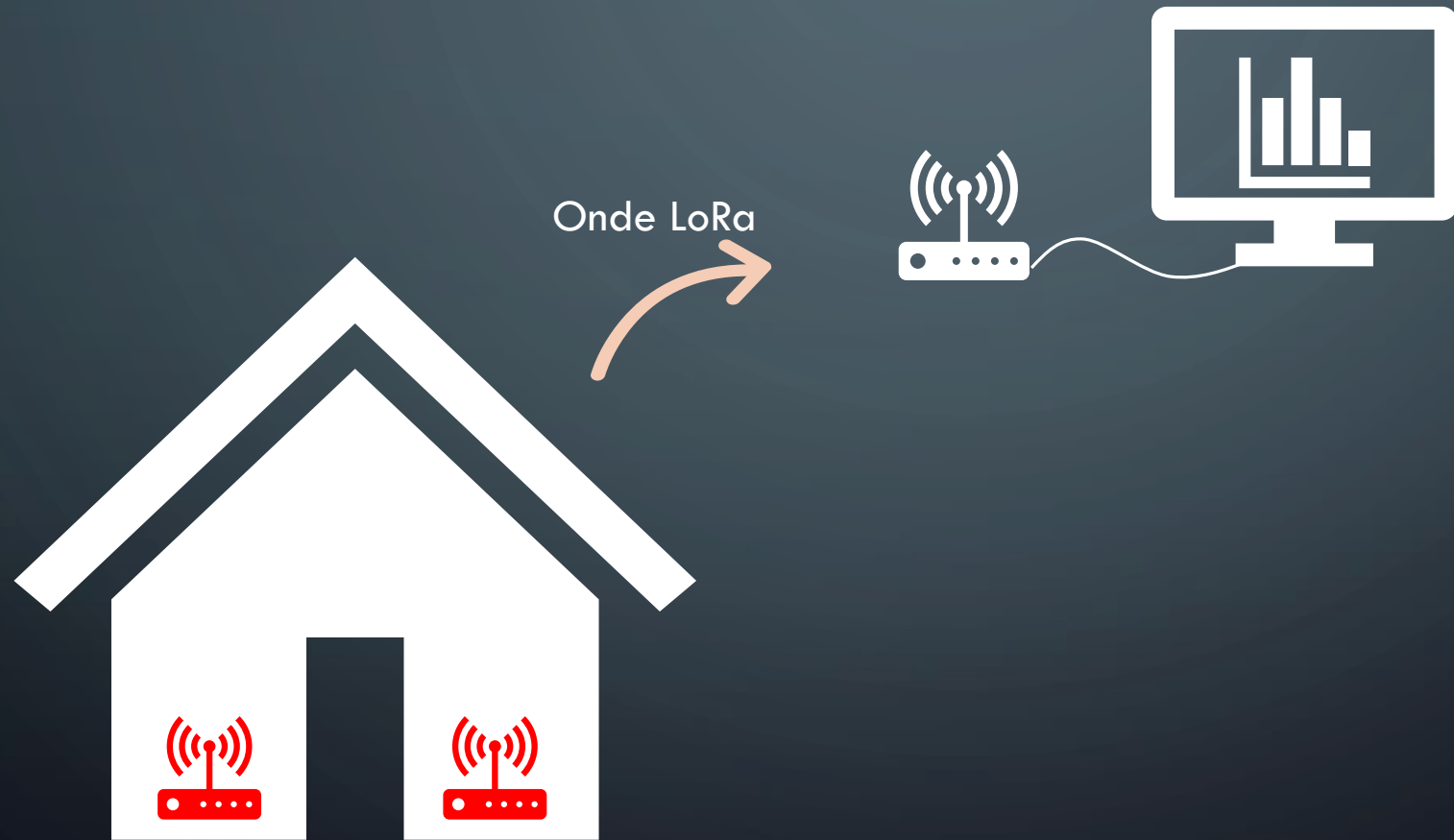
# I. MOTIVATIONS

- Réduire les coûts des capteurs (une mallette étant estimée à environ 20 000 €)
- Suite à une demande du département bâtiment, pour les utiliser durant la formation Bâtiments Intelligents

## II. OBJECTIFS

- Réaliser des capteurs mobiles pour le secteur du bâtiment
- Différents types de capteurs : humidité, CO, température, mouvement
- Plusieurs capteurs connectés à distance à un serveur grâce au réseau LoRa
- Idéal : créer plusieurs capteurs, pour les placer dans une même pièce et ainsi avoir des relevés plus précis.

# III. FONCTIONS ET SCHÉMA



# III. FONCTIONS ET SCHÉMA

- Boîtiers mobiles : accrochables au mur et déplaçables
- Boîtiers contenant un ou plusieurs capteurs
- 2 types de boîtiers : un qui contiendrait à la fois un capteur de température, d'humidité et de monoxyde de carbone, ainsi qu'un deuxième boîtier avec un capteur de présence.
- Relevés toutes les 10 min, puis stockage des informations
- Données envoyées quotidiennement au serveur
- Pouvoir vérifier à distance si le capteur fonctionne toujours

# IV. MATÉRIEL

Mini boîtiers/capteurs composés de :

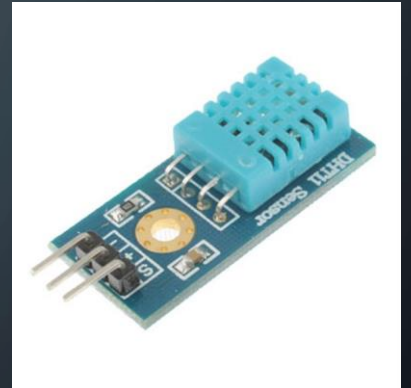
- Mini cartes Arduino
- Modules pour communication LoRa
- Capteurs
- Convertisseur USB série
- PCB (printed circuit board) = circuit imprimé
- Piles

Envoi des données au serveur grâce à :

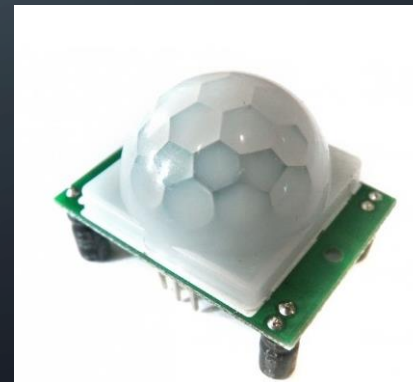
- Une gateway



Capteur CO



Capteur humidité

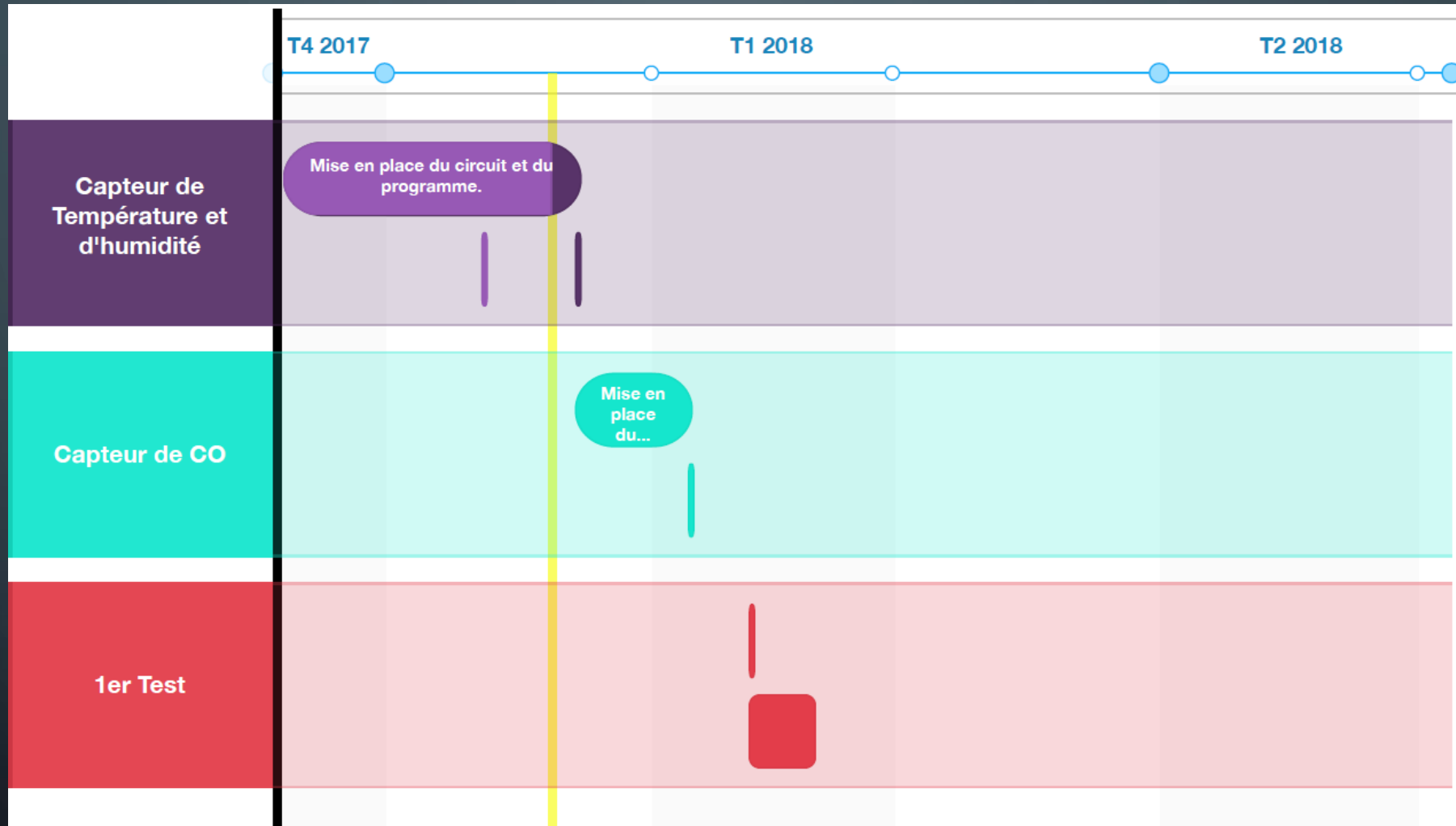


Capteur de mouvement



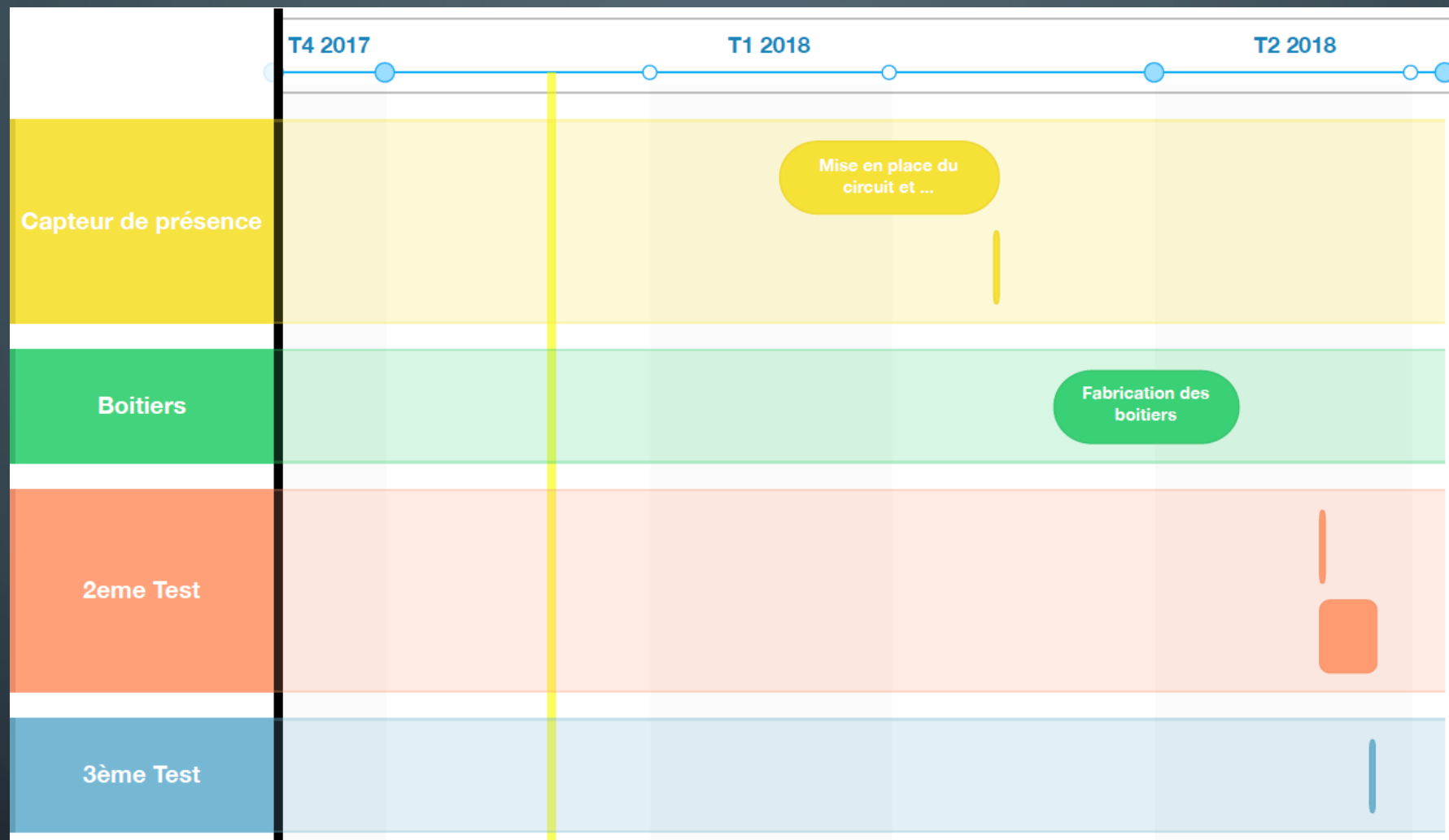
Module LoRa

# V. PLANNING



- #1 Soudage du mini arduino sur le PCB   #2 Mise en place communication LoRa   #3 Soudage des composants.   #4 1er Test
- #5 Soudage des composants.   #6 2ème Test   #7 3ème Test   #8 Réglages des imprévus.   #9 Reglage des imprévus





- #1 Soudage du mini arduino sur le PCB   
 #2 Mise en place communication LoRa   
 #3 Soudage des composants.   
 #4 1er Test  
 #5 Soudage des composants.   
 #6 2ème Test   
 #7 3ème Test   
 #8 Réglages des imprévus.   
 #9 Reglage des imprévus

# VI. CONCLUSIONS

- Ce projet va nous permettre de travailler en groupe, prendre des initiatives et de faire face à des complications.



POLYTECH<sup>®</sup>  
NICE-SOPHIA

