



# LUMIÈRE INTELLIGENTE

PAR ENZO THUREAU ET ALEX TRUONG

# SOMMAIRE

1- Présentation du projet

2 - Planning

3 - Matériel

4 - Programmes

5 - Phase de test

6 - Conclusion

# PRESENTATION DU PROJET

- Ampoule connecté
- S'allume seulement en cas de nécessité
- Créer une ambiance

# PLANNING

1

- 18/03/2022 : Choix groupe + projet

2

- 08/04/2022 : Création du git

3

- 15/04/2022 : Présentation du projet

4

- 22/04/2022 : Programmes

5

- 29/04/2022 : Test + création de la maquette

6

- 06/05/2022 : Rapport + présentation du git

# MATERIEL



Ampoule



Carte Arduino UCA



Module relai 3,3V



Capteur de luminosité  
(intégré)



Capteur de mouvement  
(PIR sensor HC-SR501)

# PROGRAMMES

- <https://github.com/ModeRalenti/Lumiere-intelligente>
- readTEMP6000 → programme du capteur de luminosité
- motion\_sensor → programme du capteur de mouvement
- relai → programme du module relais

# PROGRAMMES

## module\_relais

```
const int relayPin = 2; // la base du transistor s'attache au pin 2
String comdata = "";
int lastLength = 0;

void setup()
{
  pinMode(relayPin, OUTPUT); // initialise les LED comme sortie
  Serial.begin(9600); // serial port à 9600 bps
  while (! Serial);
  Serial.println("Please input your command to control this Lamp:");
  // message sur le moniteur série
}

void loop()
{
  // lis la chaine du moniteur serie
  if(Serial.available()>0) // vérifie si les données sont envoyés depuis l'ordi
  {
    comdata = "";
    while (Serial.available() > 0)
    {
      comdata += char(Serial.read());
      delay(2);
    }
    Serial.println(comdata);
  }
  if(comdata == "on")
  {
    digitalWrite(relayPin, HIGH); // allume l'ampoule
  }
  else if(comdata == "off")
  {
    digitalWrite(relayPin, LOW); // éteint l'ampoule
  }
  else
  {
    Serial.println("Please input correct command !");
    delay (20000);
  }
}
```

## motion\_sensor

```
int ledPin = 13; // choisi le pin pour la LED
int inputPin = 7; // choisi l'entrée du pin (pour le PIR sensor)
int pirState = LOW; // on commence sur aucun mouvement détecté
int val = 0; // variable pour lire le statut du pin

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // déclare LED comme sorti
  pinMode(inputPin, INPUT); // déclare le détecteur comme entrée

  Serial.begin(9600);
}

void loop(){
  val = digitalRead(inputPin); // lis la valeur d'entrée
  if (val == HIGH) { // vérifie si l'entrée est HIGH
    digitalWrite(ledPin, HIGH); // met la LED sur ON
    if (pirState == LOW) {
      // on a simplement mis sur ON
      Serial.println("Motion detected!");
      // on veut seulement imprimer le changement de la sortie, pas de l'état
      pirState = HIGH;
    }
  } else {
    digitalWrite(ledPin, LOW); // met les LED sur OFF
    if (pirState == HIGH){
      // on veut simplement mettre sur OFF
      Serial.println("Motion ended!");
      // on veut seulement imprimer le changement de la sortie, pas de l'état
      pirState = LOW;
    }
  }
}
```

# PHASE DE TEST

- Aucune réel phase de test
- Pas le matériel nécessaire



# Conclusion

- A faire :
  - Programmer le programme final
  - Améliorer les programmes
  - Phase test
  - Création de la maquette