/\*\*\*\* Programme d’éclairage automatique à deux détecteurs et mesure de la lumière \*\*\*\*/

int IN1 = 3;

int IN2 = 5;

int PIRSensor1 = 7;

int PIRSensor2 = 9;

int val; // variable lecture tension

float tension; // variable conversion tension

float seuil = 2.6;

void setup()

{

  pinMode(IN1, OUTPUT); // relais 1 sur la broche 3

  pinMode(IN2, OUTPUT); // relais 2 sur la broche 5

  pinMode(PIRSensor1, INPUT); // capteur PIR sur la broche 7

  pinMode(PIRSensor2, INPUT); // capteur PIR sur la broche 9

  pinMode(1, INPUT); // capteur lumière sur l’entrée A3

}

void loop()

{

  val = analogRead(1); // lecture capteur lumière sur A2

  tension = val \* 5.0 / 1023; // conversion en tension

  digitalWrite(IN1, HIGH); // éteindre la lampe 1

  digitalWrite(IN2, HIGH); // éteindre la lampe 2

  if (tension < seuil) // si éclairement inférieur à 200 Lux

  {

    bool capteur1 = digitalRead(PIRSensor1); // lecture capteur 1

    if (capteur1 == 1)

    {

      digitalWrite(IN1, LOW); // allumer la lampe 1

    } else

    {

      digitalWrite(IN1, HIGH); // éteindre la lampe 1

    }

    bool capteur2 = digitalRead(PIRSensor2); // lecture capteur 2

    if (capteur2 == 1)

    {

      digitalWrite(IN2, LOW); // allumer la lampe 2

    }

    else

    {

      digitalWrite(IN2, HIGH); // éteindre la lampe 2

    }

  }

}