

PONNOU A6

Exemple 1:

```
void setup() {  
    // mettez votre code d'installation ici, à exécuter une fois  
:  
    pinMode(13 , OUTPUT);  
}  
  
void loop() {  
    // mettez votre code principal ici, à exécuter à plusieurs reprises  
:  
    digitalWrite(13 , HIGH); // Allumer la LED (au niveau haut)  
    delay(1000);             // Attendre une seconde  
    digitalWrite(13 , LOW);  // Eteindre la LED (niveau bas)  
    delay(1000);  
}
```

Exemple 2 :

Affichage de toutes les secondes:

```
void setup() {  
    // initialiser la communication série à 9600 bits par seconde  
:  
    Serial.begin(9600);  
}
```

// la routine de boucle s'exécute encore et encore pour toujours

```

:
void loop() {
  // read the input on analog pin 0:
  float sensorValue = analogRead(A0);
  // imprimez la valeur que vous lisez
:
  Serial.print("La valeur en volt est:");
  Serial.println(sensorValue);
  delay(1000);    // délai entre les lectures pour plus de stabilité

}

```

Mesure des distances :

```

void setup() {
  // initialize serial communication at 9600 bits per second:
  Serial.begin(9600);
}

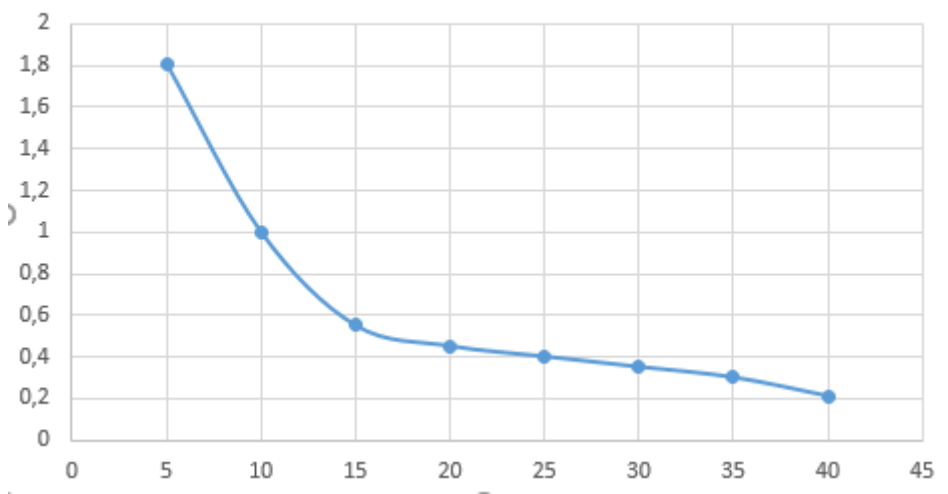
// the loop routine runs over and over again forever:
void loop() {
  // read the input on analog pin 0:
  float sensorValue = analogRead(A0);
  // print out the value you read:
  sensorValue=sensorValue*5/1023
  Serial.print("La valeur en volt est:");
  Serial.println(sensorValue);
  delay(1000);    // delay in between reads for stability
}

```

Tableau et courbe des mesures de tension par rapport aux distances

Distance tele	Tensions
5	1,81
10	1
15	0,55
20	0,45
25	0,4
30	0,35
35	0,3
40	0,21

Titre du graphique



Les surfaces :

Blanche : 0.13 V

Noir : 4.16 V

Exemple 3 :

Mélodie répétitive

```
#include "pitches.h"

// notes in the melody:
int melody[] = {
  NOTE_C4, NOTE_G3, NOTE_G3, NOTE_A3, NOTE_G3, 0, NOTE_B3, NOTE_C4
};

// durée de la note: 4 = quarter note, 8 = eighth note, etc.:
int noteDurations[] = {
  4, 8, 8, 4, 4, 4, 4, 4
};

void loop() {

  for (int thisNote = 0; thisNote < 8; thisNote++) {

    int noteDuration = 1000 / noteDurations[thisNote];
    tone(8, melody[thisNote], noteDuration);

    int pauseBetweenNotes = noteDuration * 1.30;
    delay(pauseBetweenNotes);
    // arrêter la tonalité
:
    noTone(8);
  }
}
```

```
void setup() {  
    // Pas de besoin de répéter la tonalité.  
}
```

Exemple 5

Variation de vitesse avec potentiomètre

```
const int analogInPin = A0;  
const int analogOutPin = 9;  
  
float sensorValue = 0;  
float outputValue = 0;  
void setup() {  
  
    Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
    // lire l'analogique en valeur  
:  
    sensorValue = analogRead(analogInPin);  
    // map it to the range of the analog out:  
    outputValue = map(sensorValue, 0, 1023, 0, 255);  
    // change the analog out value:  
    analogWrite(analogOutPin, outputValue);
```

```
float cycliqueValue=sensorValue/1023;

// imprimer les résultats sur le moniteur série
:
Serial.print("sensor = ");
Serial.print(sensorValue);
Serial.print("\t output = ");
Serial.print(outputValue);
Serial.print("\t La valeur du rapport cyclique est : ");
Serial.println(cycliqueValue , 2);


// attendre 2 millisecondes avant la prochaine boucle pour
l'analogique-numérique


// convertisseur à régler après la dernière lecture
:
delay(1000);
}
```

Exercice 7