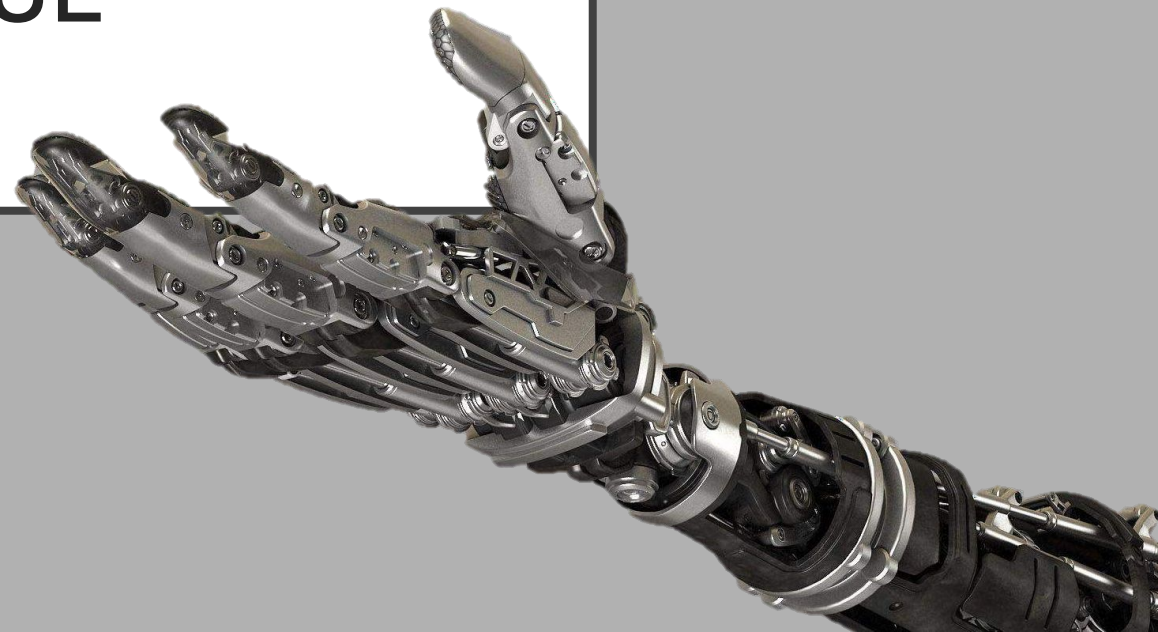


CONTRÔLE D'UNE MAIN ROBOTIQUE



Matériel



Main robotique

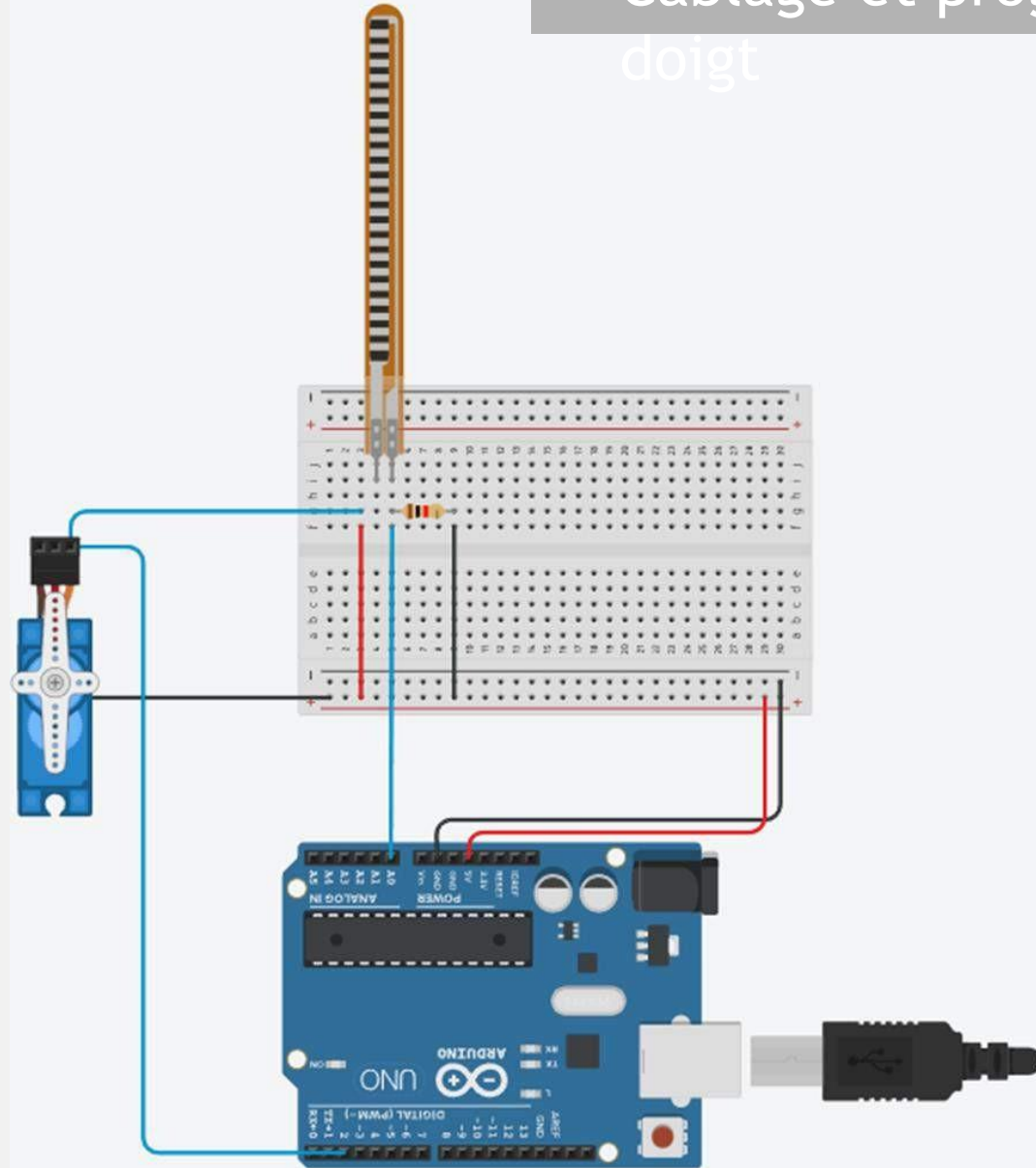


5x Capteurs de flexion



5x Résistance 10k Ω

Câblage et programmation pour un seul doigt



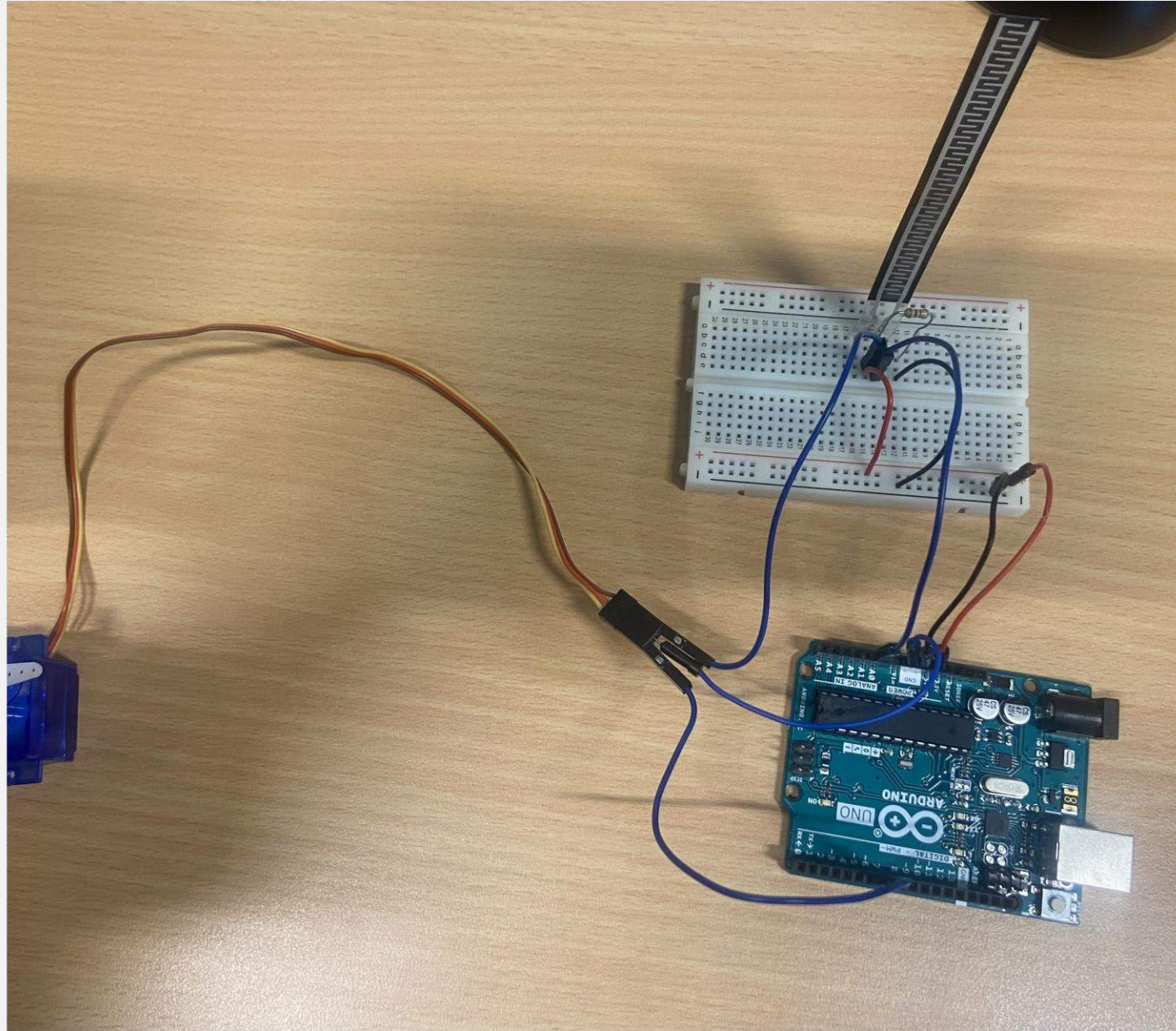
```
#include <Servo.h>
Servo servopouce;
const int analogInPinPouce = A5;
const int servol=2;
int sensorValuePouce;

void setup(){
  servopouce.attach(servol);
  servopouce.write(180);
  Serial.begin(9600);
}

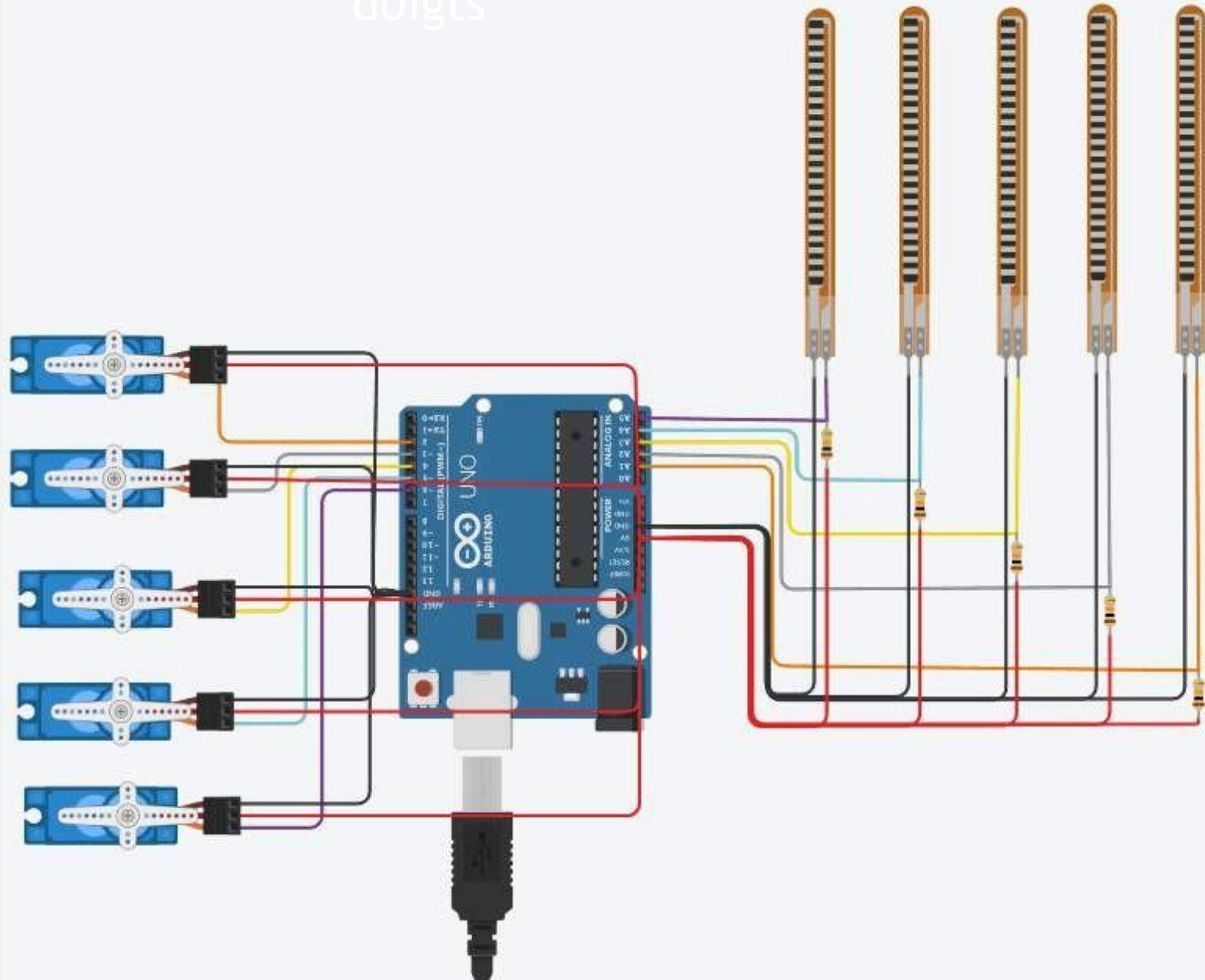
void loop(){
  sensorValuePouce = analogRead(analogInPinPouce);
  sensorValuePouce = map(sensorValuePouce, 0,1023, 10,160);
  servopouce.write(sensorValuePouce);

  Serial.print(sensorValuePouce);
  delay(100);
}
```


Expérimentation pour un seul doigt



Câblage pour les 5 doigts



Programmation pour les 5 doigts

```
#include <Servo.h>
Servo servopouce;
Servo servointer;
Servo servomajeur;
Servo servoannulaire;
Servo servoauriculaire;

// Définition des variables d'entrée analogiques :
const int analogInPinPouce = A4;
const int analogInPinIndex = A3;
const int analogInPinMajeur = A2;
const int analogInPinAnnulaire = A1;
const int analogInPinAuriculaire = A0;

const int servo1=5;
const int servo2=7;
const int servo3=9;
const int servo4=11;
const int servo5=13;

// Définition des variables pour lire les valeurs analogiques
des capteurs de flexions :
int sensorValuePouce;
int sensorValueIndex;
int sensorValueMajeur;
int sensorValueAnnulaire;
int sensorValueAuriculaire;

void setup() {
  servopouce.attach(servo1);
  servopouce.write(180);
  servointer.attach(servo2);
  servointer.write(180);
  servomajeur.attach(servo3);
  servomajeur.write(180);
  servoannulaire.attach(servo4);
  servoannulaire.write(180);
  servoauriculaire.attach(servo5);
  servoauriculaire.write(180);
}
```

```
Serial.begin(9600); // On initialise le moniteur série

void loop() {
  // Lecture de la valeur analogique du capteur de flexion :
  sensorValuePouce = analogRead(analogInPinPouce);
  sensorValueIndex = analogRead(analogInPinIndex);
  sensorValueMajeur = analogRead(analogInPinMajeur);
  sensorValueAnnulaire = analogRead(analogInPinAnnulaire);
  sensorValueAuriculaire = analogRead(analogInPinAuriculaire);

  // Utilisation de la fonction map qui convertit la valeur
  min et max du capteur en valeur min et max pour le
  servomoteur :
  sensorValuePouce = map(sensorValuePouce, 0,1023, 180,10);
  sensorValueIndex = map(sensorValueIndex, 0,1023, 70,180);
  sensorValueMajeur = map(sensorValueMajeur, 0,1023, 55,180);
  sensorValueAnnulaire = map(sensorValueAnnulaire, 0,1023, 55,
  180);
  sensorValueAuriculaire = map(sensorValueAuriculaire,
  0,1023, 70,180);

  servopouce.write(sensorValuePouce);
  servointer.write(sensorValueIndex);
  servomajeur.write(sensorValueMajeur);
  servoannulaire.write(sensorValueAnnulaire);
  servoauriculaire.write(sensorValueAuriculaire);

  Serial.print("sensorValuePouce : ");
  Serial.println(sensorValuePouce);
  Serial.print("sensorValueIndex : ");
  Serial.println(sensorValueIndex);
  Serial.print("sensorValueMajeur : ");
  Serial.println(sensorValueMajeur);
  Serial.print("sensorValueAnnulaire : ");
  Serial.println(sensorValueAnnulaire);
  Serial.print("sensorValueAuriculaire : ");
  Serial.println(sensorValueAuriculaire);
  delay(500); //Attente entre deux
  mesures
}
```


Expérimentation pour les 5 doigts

