

☐ Telerobot

(projet démarré le 18 mai 2021)

Humanisons la visioconférence grâce à un avatar élégant.

Avec un photon, des servomoteurs, des leds, du wifi. Juste quelques bases pour le moment...

Interface web : <http://lesporteslogiques.net/telerobot/>

Étape 1

Code photon tout moche (adapté depuis

https://github.com/lesporteslogiques/atelier_ioc_2017/tree/master/mouvement_photon%2Bservo)

telerobot_001.phot (cliquer pour afficher le code)

telerobot_001.phot

```
#define broche_bouton1 D4
#define broche_bouton2 D5
//servo1 sur D0
//servo2 sur D1

Servo servo1;
Servo servo2;

int position = 0;

void setup() {

  servo1.attach(D0);
  servo1.write(90); // test
  servo2.attach(D1);
  servo2.write(90); // test

  pinMode(D7, OUTPUT);
  pinMode(broche_bouton1, INPUT);
  pinMode(broche_bouton2, INPUT);

  Particle.function("alarme", declencherAlarme);
}

int declencherAlarme(String commande) {

  if (commande == "m1gauche") {

    servo1.write(0);
    digitalWrite(D7, HIGH);
    delay(1000);
    servo1.write(90);
    digitalWrite(D7, LOW);

  } else if (commande == "m1droite") {

    servo1.write(180);
    digitalWrite(D7, HIGH);
    delay(1000);
    servo1.write(90);
    digitalWrite(D7, LOW);

  } else if (commande == "m2gauche") {

    servo2.write(0);
    digitalWrite(D7, HIGH);
    delay(1000);
    servo2.write(25);
    digitalWrite(D7, LOW);

  } else if (commande == "m2droite") {

    servo2.write(180);
    digitalWrite(D7, HIGH);
    delay(1000);
```

```

        servo2.write(90);
        digitalWrite(D7, LOW);
    }
}

void loop() {
    if (digitalRead(broche_bouton1) == HIGH) {
        servo1.write(25);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(100);
        servo1.write(90);
        digitalWrite(D7, LOW);
        delay(500);
    }
    if (digitalRead(broche_bouton2) == HIGH) {
        servo2.write(25);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(100);
        servo2.write(90);
        digitalWrite(D7, LOW);
        delay(1000);
    }
}

```

Peut-être remplacer par ce servo : <https://www.dfrobot.com/product-1970.html>

Et puis ça ne marche pas, il reçoit une instruction par le web et plante avec D7 allumée fixe, peut-être que 2 moteurs c'est trop de courant pour la broche ViN, solution élégante : enlever un, ou ajouter une alim externe

Étape 2

À peine mieux, avec un seul servo, ça plante et se bloque aussi, alors trop de courant demandé ou autre raison ?

telerobot_002.phot (cliquer pour afficher le code)

[telerobot_002.phot](#)

```

#include <neopixel.h> // This #include statement was automatically added by the Particle IDE.

#define BROCHE_BOUTON1 D4
#define BROCHE_BOUTON2 D5
#define BROCHE_LED D2
#define BROCHE_SERVO D0

#define PIXEL_COUNT 4
#define PIXEL_TYPE WS2812B

Adafruit_NeoPixel strip(PIXEL_COUNT, BROCHE_LED, PIXEL_TYPE);

Servo servo1;
Servo servo2;

int position = 0;

long compteur = 0;
long last_show = 0;

void setup() {

    //servo1.attach(BROCHE_SERVO);
    //servo1.write(90); // test

    pinMode(D7, OUTPUT);
    pinMode(BROCHE_BOUTON1, INPUT);
    pinMode(BROCHE_BOUTON2, INPUT);

    strip.begin();
    strip.show();

    //Particle.function("alarme", declencherAlarme);
}

void loop() {
    /*
    if (digitalRead(BROCHE_BOUTON1) == HIGH) {
        servo1.write(25);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(300);
        servo1.write(90);
        digitalWrite(D7, LOW);
    }
    */
}

```

```

        delay(300);
    }*/
    /*
    if (digitalRead(BROCHE_BOUTON2) == HIGH) {
        servo2.write(25);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(100);
        servo2.write(90);
        digitalWrite(D7, LOW);
        delay(1000);
    } */

    if (millis() - last_show > 1000) {
        strip.setPixelColor(0, strip.Color(random(255), random(255), random(255)));
        strip.setPixelColor(3, strip.Color(random(255), random(255), random(255)));
        strip.setBrightness(200);
        strip.show();
        last_show = millis();
    }
}
/*
int declencherAlarme(String commande) {

    if (commande == "mlgauche") {

        servo1.write(40);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(600);
        servo1.write(90);
        delay(600);
        digitalWrite(D7, LOW);

    } else if (commande == "mldroite") {

        servo1.write(140);
        digitalWrite(D7, HIGH);
        delay(600);
        servo1.write(90);
        delay(600);
        digitalWrite(D7, LOW);

    }
}
*/

```

Petite amélioration quand même, il prend corps : avec des leds pour éclairer les yeux, et un système pour les faire bouger mais foutraque et en plus qui s'autodétruit assez vite.



Étape 3

La prochaine, pour l'instant une todolist

- résoudre le problème principal
- des sourcils mobiles le rendraient beaucoup plus expressifs
- cette bouche ne peut pas rester immobile

Ressources

photon datasheet : <https://docs.particle.io/datasheets/wi-fi/photon-datasheet/>
 Intro générale au circuit Photon : https://github.com/emoc/photon_introduction

Article extrait de : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/openatelier/projet/telerobot?rev=1622579547>
Article mis à jour: **2021/06/01 22:32**