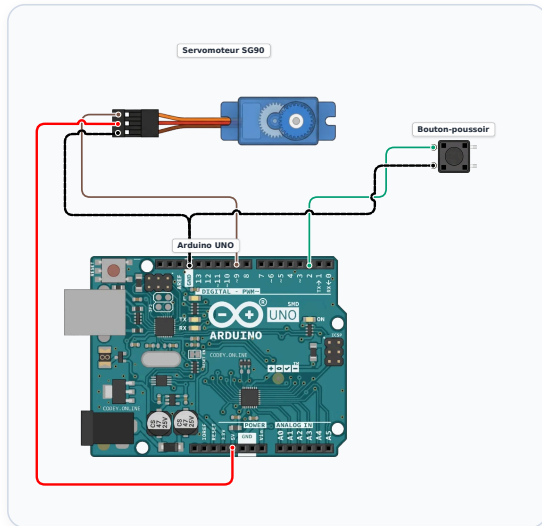


★★ Débutant avancé ⌚ 20 minutes

Barrière

Tu construis une barrière, comme dans un parking. Appuie sur le bouton : le servo fait monter la barrière, attend un peu, puis la referme.

Schéma de branchement



De quoi as-tu besoin ?



Voici comment le construire

1. Place le bouton-poussoir par-dessus la fente de ta breadboard : une patte vers pin 2, une patte de l'autre côté vers GND.
2. Branche le servo : orange vers pin 9, rouge vers 5V et marron vers GND.
3. Colle une paille ou un bâtonnet de glace sur le bras du servo : c'est ta barrière !

Le code

```
// Barrière
// Appuie sur le bouton : la barrière (servo) monte, attend un
// peu puis se referme.

#include <Servo.h>

const int BOUTON_PIN = 2;    // Bouton-poussoir sur pin 2
                              // (l'autre côté vers GND)
const int SERVO_PIN = 9;    // Fil orange/jaune du servo sur pin
                              // 9

const int FERME = 0;        // Angle du servo quand la barrière
                              // est fermée
const int OUVERT = 90;      // Angle du servo quand la
                              // barrière est ouverte

Servo barriere;

void setup() {
  pinMode(BOUTON_PIN, INPUT_PULLUP);
  barriere.attach(SERVO_PIN);
```

```
  barriere.write(FERME);    // On commence avec la barrière
                              // fermée
}

void loop() {
  if (digitalRead(BOUTON_PIN) == LOW) { // Bouton appuyé
    // Tourner doucement pour ouvrir, degré par degré
    for (int angle = FERME; angle <= OUVERT; angle++) {
      barriere.write(angle);
      delay(15);
    }
    delay(3000);              // 3 secondes ouverte :
    // la voiture passe
    // Refermer doucement
    for (int angle = OUVERT; angle >= FERME; angle--) {
      barriere.write(angle);
      delay(15);
    }
  }
}
```

Que fait le code ?

- Nous utilisons la bibliothèque `Servo`. Avec `write()`, tu dis vers quel angle le servo doit aller.
- Après un appui sur le bouton, nous tournons degré par degré de 0 à 90. Comme ça, c'est tout doux.
- Après 3 secondes, nous revenons à 0 : la barrière est fermée.

Essaie un peu...

- Fais ouvrir et fermer la barrière plus vite
- Fais biper un buzzer pendant que la barrière bouge
- Allume une LED rouge quand la barrière est fermée et une verte quand elle est ouverte

🚀 Construis ce projet avec Codey : ouvre codey.online/fr/starter-kits/uno/projects/barrier et clique sur FAIS ÇA. Alors le code et le schéma de branchement sont tout de suite prêts.