

Projet Arduino: Maison connectée

Rapport de séance n°4 (12/01/2022)

Par TORDJMAN BOLIS Thomas

- Problème ruban de LED

Aujourd'hui, je devais m'occuper du fonctionnement du volet roulant avec Nathan mais nous avons déjà fini la semaine dernière, entre-temps nous avons eu un problème avec le ruban de LED. 1 patte qui avait déjà été ressoudée s'est décrochée et une autre s'est aussi arrachée, j'ai donc demandé au professeur un autre morceau de ruban de LED.

J'ai mis du temps à le faire marcher car j'avais mal fait les branchements et je me suis rendu compte que 2 lignes de mon code précédent étaient inutile :

```
#include <Adafruit_NeoPixel.h>

#define LDR A0 // composante photorésistance sur la pin A0
// #define RUBAN 6 // composante led sur la pin 6
#define nombre_led_ruban 20 // nombre de led sur le ruban

int value; //valeur luminosité

Adafruit_NeoPixel strip = Adafruit_NeoPixel(nombre_led_ruban, 6, NEO_GRB + NEO_KHZ800); //

void setup() {
  // initialise la communication avec le PC
  Serial.begin(9600);

  // initialise les broches
  pinMode(LDR, INPUT);
  // pinMode(RUBAN, OUTPUT);

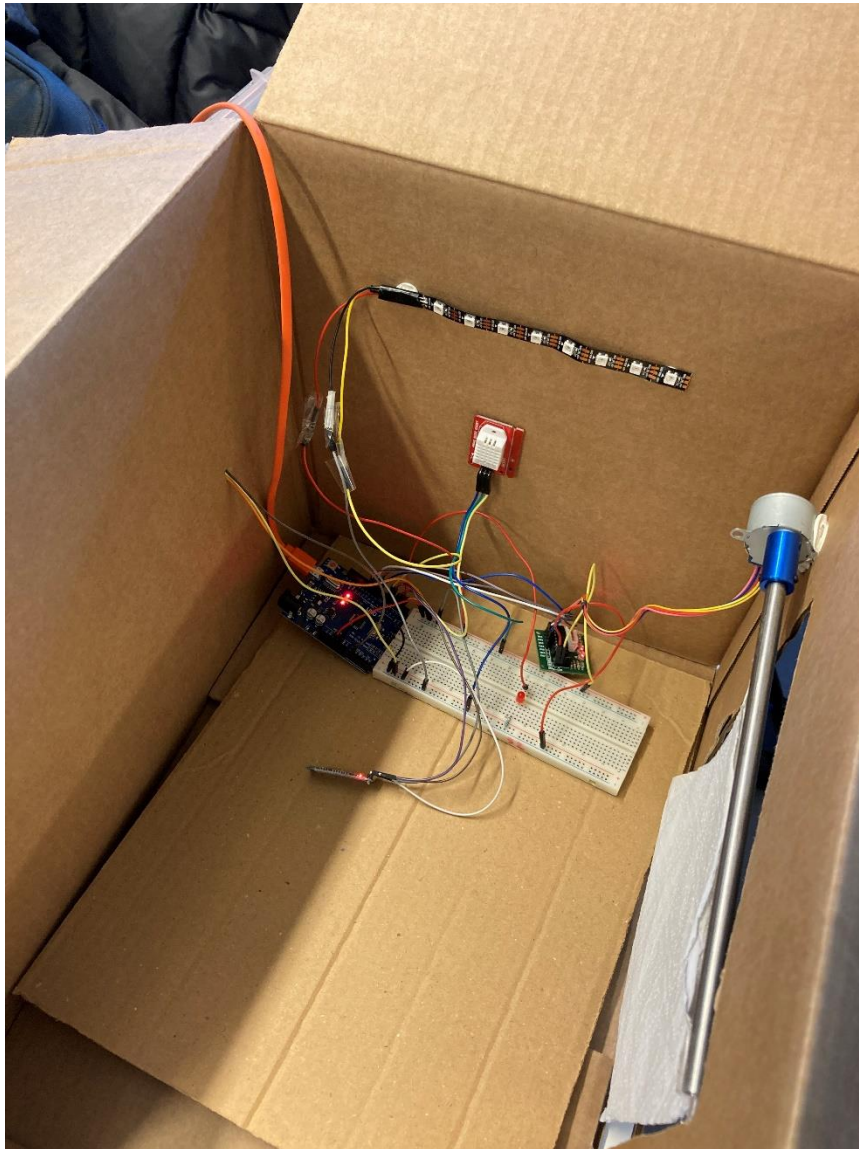
  strip.begin();
  for(int i = 0; i < nombre_led_ruban ; i++) { // On fait une boucle pour définir la couleur de chaque led
    // setPixelColor(n° de led, Rouge, Vert, Bleu)
    strip.setPixelColor(i, 0, 0, 0); } //on éteint les led
  strip.show(); // Initialise toute les led à 'off'
}
```

La variable RUBAN et la fonction pinMode(RUBAN,OUTPUT) sont inutiles car ils servent à attribuer la sortie numérique 6 au ruban mais en réalité, le deuxième argument (« 6 ») de la ligne de code ci-dessous sert déjà à ça.

```
Adafruit_NeoPixel strip = Adafruit_NeoPixel(nombre_led_ruban, 6, NEO_GRB + NEO_KHZ800);
```

- Maquette provisoire

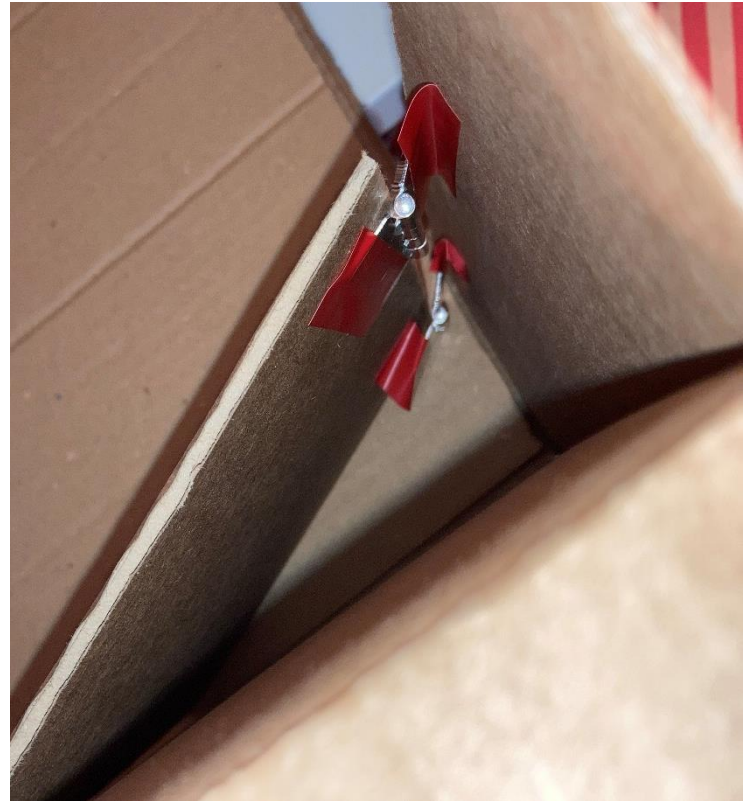
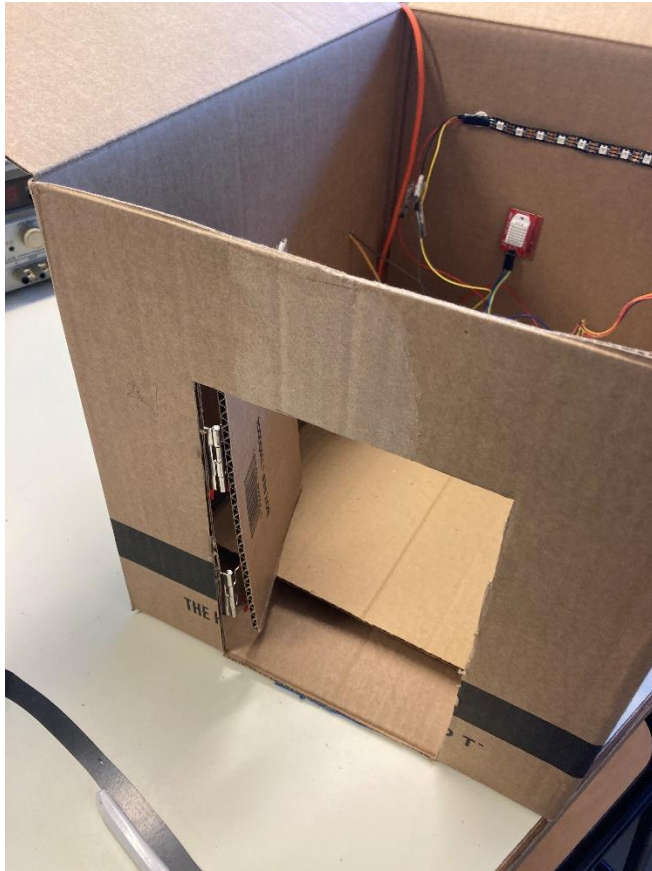
En raison de l'oral intermédiaire, nous voulions présenter une maquette plus ou moins fonctionnelle. Nous avons donc décidé de mettre en place la carte arduino et tous les composants dans la maison en carton fabriquée la séance précédente.



Le moteur du store, le capteur de température, le ruban de LED et la photo résistance (à l'extérieur) sont fixés avec de la pâte à fixe
 Nathan a eu l'idée d'utiliser une feuille d'essuie tout pour simuler un store :



Ensuite, j'ai réfléchi à l'ouverture de la porte à l'aide du servo-moteur. Nous fixerons des charnières pour la rotation de la porte (comme sur la maquette en carton ci-dessous) :



(Les charnières se sont un peu décollées sur la deuxième photo)
Le servo-moteur sera probablement dans le coin et agira sur l'ouverture et la fermeture de la porte à l'aide d'un bras coudé fixé à son axe comme ci-dessous.

