

## Rapport séance 1 Depay Enzo

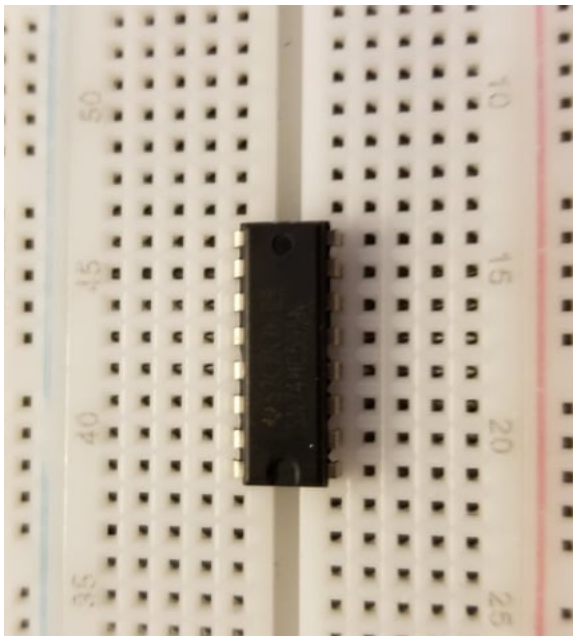
Travaux effectués :

Nous avons pris en main le matériel qui se compose de :

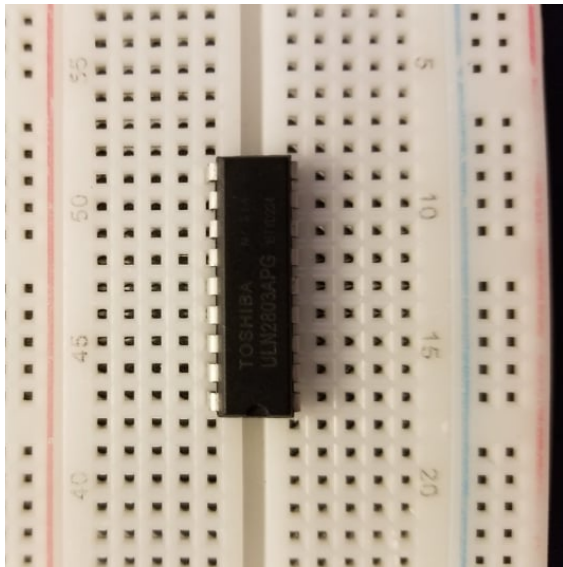
-36 solénoïdes



-des mémoires SN74HC595N

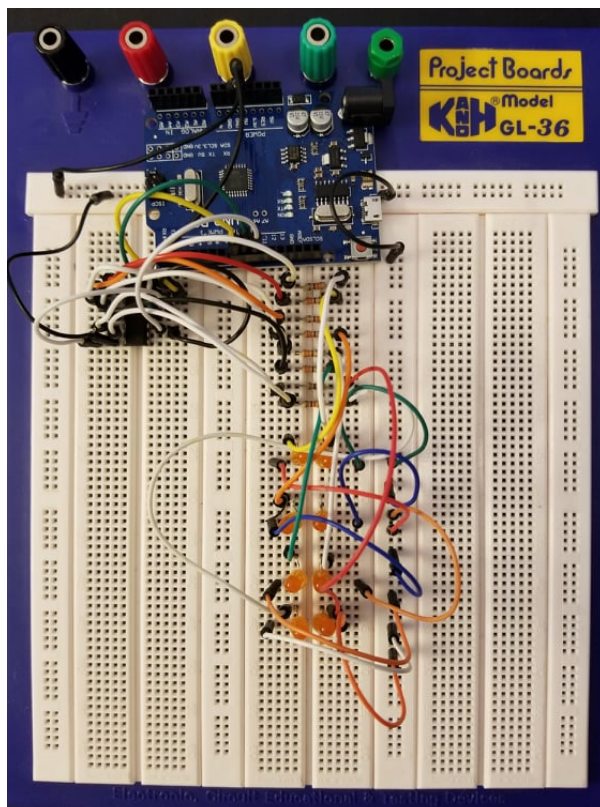


-un transistor ULN2803



Nous avons commencé à mettre en place un test pour comprendre l'utilisation des registres. L'utilisation des registres sera primordiale car notre carte Arduino ne possède pas assez de ports pour tous les solénoïdes et cette solution nous permettra de brancher autant de solénoïdes qu'on le souhaite avec uniquement 3 sorties Arduino.

Nous avons remplacé les solénoïdes par des LEDs pour éviter d'utiliser l'alimentation de 12v.



Et nous avons utilisé un code trouver sur internet pour voir comment brancher la carte arduino et comprendre le code de l'utilisation des registres. (Le code est en fin de rapport)

Problèmes rencontrés :

Pour l'instant rien ne fonctionne, aucune LED s'allume. Donc nous allons voir avec le code que vous nous avez fourni de l'ancien projet du Xylophone.

Objectifs :

Arriver à faire fonctionner les registres et de pouvoir écrire des lettres en braille avec les LEDs.

Le code trouvé sur internet :

```
// Made by https://retroetgeek.com
#define PIN_DS 8 //pin 14 75HC595
#define PIN_STCP 9 //pin 12 75HC595
#define PIN_SHCP 10 //pin 11 75HC595

//Nombre de registre a decalage utilise
//How many shift register
#define numberOf74hc595 1

// nombre total de pin de registre a decalage
// number of total register pin
#define numOfRegisterPins numberOf74hc595 * 8

// cree un array contenant des booleen de la taille du nombre de pin 74hc595
// Create an array with boolean, size of pin of 74hc595
boolean registers[numOfRegisterPins];

void setup(){
  pinMode(PIN_DS, OUTPUT);
  pinMode(PIN_STCP, OUTPUT);
  pinMode(PIN_SHCP, OUTPUT);

  // remise a 0 des registres
  //reset all register pins
  clearRegisters();
  // on applique les valeurs au registre a decalage
```

```

// write value on shift register
writeRegisters();
Serial.begin(9600);
Serial.println("OK");
}

// Mettre toutes les valeurs a 0 pour le registre
//set all register pins to LOW
void clearRegisters(){
for(int i = numOfRegisterPins - 1; i >= 0; i--){
registers[i] = LOW;
}
}

// affectation des valeurs enregistrées dans le tableau "registers" et application
// (visualisation) des valeurs a la fin
// set value recorded in array "registers" and display on the end
void writeRegisters(){

// Tant que LOW les modifications ne seront pas affectées
// Until LOW modification will not be apply
digitalWrite(PIN_STCP, LOW);

// boucle pour affecter chaque pin des 74hc595
// loop for apply all value for each pin 74hc595
for(int i = numOfRegisterPins - 1; i >= 0; i--){

//doit etre a l'etat bas pour changer de colonne plus tard
//need to be low for change column soon
digitalWrite(PIN_SHCP, LOW);

// recuperation de la valeur dans le tableau registers
// catch value inside array registers
int val = registers[i];

//affecte la valeur sur le pin DS correspondant a un pin du 74hc595
//apply the value to a pin of 74hc595
digitalWrite(PIN_DS, val);
//colonne suivante
// next column
digitalWrite(PIN_SHCP, HIGH);

}
//applique toutes les valeurs au 74hc595
// apply value to all pin of 74hc595
digitalWrite(PIN_STCP, HIGH);

```

```

}

// enregistre une valeur pour un registre etat haut ou bas
//set an individual pin HIGH or LOW
void setRegisterPin(int index, int value){
  registers[index] = value;
}

void loop(){
  Serial.print("boucle ");
  setRegisterPin(0, HIGH);
  setRegisterPin(1, HIGH);
  setRegisterPin(2, HIGH);
  setRegisterPin(3, HIGH);
  setRegisterPin(4, HIGH);
  setRegisterPin(5, HIGH);
  setRegisterPin(6, HIGH);
  setRegisterPin(7, HIGH);
  // appelle la fonction pour appliquer les valeurs
  // call function to apply value
  writeRegisters();

  delay(500);
  Serial.println("boucle 1");
  setRegisterPin(0, HIGH);
  setRegisterPin(1, HIGH);
  setRegisterPin(2, HIGH);
  setRegisterPin(3, LOW);
  setRegisterPin(4, LOW);
  setRegisterPin(5, HIGH);
  setRegisterPin(6, HIGH);
  setRegisterPin(7, HIGH);
  writeRegisters();

  delay(500);
  Serial.println("boucle 2");
  setRegisterPin(0, HIGH);
  setRegisterPin(1, HIGH);
  setRegisterPin(2, LOW);
  setRegisterPin(3, LOW);
  setRegisterPin(4, LOW);
  setRegisterPin(5, LOW);
  setRegisterPin(6, HIGH);
  setRegisterPin(7, HIGH);
  writeRegisters();

  delay(500);

```

```
Serial.println("boucle 3");
```

```
setRegisterPin(0, HIGH);  
setRegisterPin(1, LOW);  
setRegisterPin(2, LOW);  
setRegisterPin(3, LOW);  
setRegisterPin(4, LOW);  
setRegisterPin(5, LOW);  
setRegisterPin(6, LOW);  
setRegisterPin(7, HIGH);  
writeRegisters();
```

```
delay(500);  
Serial.println("boucle 4");  
setRegisterPin(1, HIGH);  
setRegisterPin(6, HIGH);  
writeRegisters();
```

```
delay(200);  
Serial.println("boucle 5");  
setRegisterPin(2, HIGH);  
setRegisterPin(5, HIGH);  
writeRegisters();
```

```
delay(200);
```

```
}
```