

# Rapport de la 2<sup>ème</sup> séance

## (Eya Zaoun)

Pendant la 2<sup>ème</sup> séance, j'ai terminé la conception du code Arduino pour l'écran LCD , les tests d'affichage, le branchement de l'écran et le rassemblement des composants avec Perline.

- **Conception du Code Arduino pour l'Écran LCD :**

Tout d'abord, j'ai écrit un code Arduino pour intégrer l'écran LCD dans la trieuse/compteuse de pièces, de manière à afficher la somme des pièces collectées et à informer son utilisateur des pièces potentiellement rejoutées, à l'aide de la bibliothèque LiquidCrystal\_I2C. Le code comprend des fonctionnalités comme l'affichage du message de bienvenue (dans le setup()) et la détection des différentes pièces (displayAmount()) et loop()).

- **Test de Positionnement et Gestion de l'Affichage :**

J'ai ensuite effectué des tests de positionnement pour s'assurer que chaque fonction du code, y compris la détection de pièces et la gestion de l'affichage sur l'écran LCD, était correctement positionnée et fonctionnelle. Les messages détaillés du port série ont été analysés pour améliorer la qualité de la gestion de l'affichage.



Code Complet de l'écran LCD

Setup et  
initialisation

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,20,4); // set the LCD address to 0x27 for a 16 chars and 2 line display

float Total = 0;

void setup() {
  Serial.begin(19200);

  lcd.init(); // initialize the lcd
  lcd.backlight();
  // Print a message to the LCD.
  lcd.setCursor(3,0);
  lcd.print("Welcome Back to");
  lcd.setCursor(4,1);
  lcd.print("the Coin S/C");
  delay(500);
  for (int positionCounter = 0; positionCounter < 20; positionCounter++) {
    lcd.scrollDisplayLeft();
    delay(500);
  }

  delay(1000);
  lcd.clear();
}
```

## Loop()

```
void loop() {
  displayAmount();

  if (valeur10c == 0) {
    Serial.println("It was a 10c coin that was detected");//mettre sur le LCD
    delay(1000);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(1,0);
    lcd.print("A 10c COIN HAS");
    lcd.setCursor(2,1);
    lcd.print("BEEN DETECTED");
    delay(1500);
    lcd.clear();
    Total = Total + 0.1;
    coinDetected();
    displayAmountSerial();
  }

  if (valeur20c == 0) {
    Serial.println("It was a 20c coin that was detected");//mettre sur le LCD
    delay(1000);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(1,0);
    lcd.print("A 20c COIN HAS");
    lcd.setCursor(2,1);
    lcd.print("BEEN DETECTED");
    delay(1500);
    lcd.clear();
    Total = Total + 0.2;
    coinDetected();
    displayAmountSerial();
  }
}
```

```
if (valeur1e == 0) {
  Serial.println("It was a 1€ coin that was detected");//mettre sur le LCD
  delay(1000);
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(1,0);
  lcd.print("A 1e COIN HAS");
  lcd.setCursor(2,1);
  lcd.print("BEEN DETECTED");
  delay(1500);
  lcd.clear();
  Total = Total + 1;
  coinDetected();
  displayAmountSerial();
}

if (valeur50c == 0) {
  Serial.println("It was a 50c coin that was detected");//mettre sur le LCD
  delay(1000);
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(1,0);
  lcd.print("A 50c COIN HAS");
  lcd.setCursor(2,1);
  lcd.print("BEEN DETECTED");
  delay(1500);
  lcd.clear();
  Total = Total + 0.5;
  coinDetected();
  displayAmountSerial();
}
}
```

```
if (valeur2e == 0) {
  Serial.println("It was a 2€ coin that was detected"); //mettre sur le LCD
  delay(1000);
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(1,0);
  lcd.print("A 2e COIN HAS");
  lcd.setCursor(2,1);
  lcd.print("BEEN DETECTED");
  delay(1500);
  lcd.clear();
  Total = Total + 2;
  coinDetected();
  displayAmountSerial();
}
}
```

## DisplayAmount()

```
void displayAmount() {
  lcd.setCursor(0,0);
  lcd.display();

  if (Total>=0.00 && Total<10.0){
    delay(1300);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Total :");
    lcd.setCursor(9,1);
    lcd.print(Total);
    lcd.setCursor(12,1);
    lcd.print("e");
  }

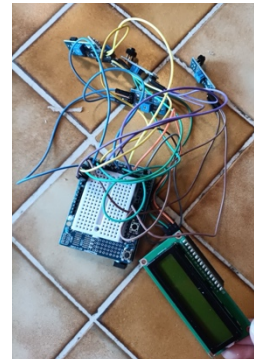
  if (Total>=10.0 && Total<100.0){
    delay(1300);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Total :");
    lcd.setCursor(9,1);
    lcd.print(Total);
    lcd.setCursor(14,1);
    lcd.print("e");
  }

  if ((Total>=100.0) && (Total<1000.0)){
    delay(1300);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(8,1);
    lcd.print(Total);
    lcd.setCursor(14,1);
    lcd.print("e");
  }
}
```

```
if ((Total>=1000.0) && (Total<10000.0)){
  delay(1300);
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0,0);
  lcd.print("Total :");
  lcd.setCursor(8,1);
  lcd.print(Total);
  lcd.setCursor(15,1);
  lcd.print("e");
}
lcd.noBlink();
}
```

- **Rassemblement des Composants :**

Avec Perline, on a réussi à réunir l'écran et les capteurs en une seule carte. C'était une sorte de plongée dans les composants et les codes pour tester si tout fonctionnait bien.



**Conclusion :**

Pour conclure, des ajustements dimensionnels dans les maquettes (comme la correction de l'angle d'inclinaison de la face de derrière de la machine) sont prévus pour la prochaine séance (les problèmes ont été identifiés par Perline), à l'aide de boxes.py afin de faciliter le rassemblement des faces, de la rampe et des couloirs.