

Rapport

Pendant cette dernière séance, grâce à votre aide et vos explications, les deux modules Bluetooth (HC05 et HC06) ont enfin pu communiquer entre-deux. Les erreurs ont été détectées après de nombreuses vérifications du montage et du programmes : je me suis trompée avec le fameux branchement RX-TX et ensuite dans le programme j'ai écrit que la pin 10 était utilisée pour l'écran LCD et pour le module HC06 ce qui écrasait les données envoyées par l'HC05. Quand la communication a été réglée, j'ai continué à peaufiner le programme en enlevant ce qui n'était pas utile et en modifiant l'affichage sur l'écran LCD de la température, de l'humidité et de la température ressentie.

Programme fini de l'écran LCD et du HC06 (+le bouton pour allumer les phares via Bluetooth) :

```
#include<SoftwareSerial.h>
#include <LiquidCrystal.h>
#define RX 10
#define TX 11

char Data;
float PWM=128; //température
float PWN=128; //humidité
float PWL=128; //température ressentie
const int bouton = 9; //bouton pour allumer les phares/led
int B=0;

SoftwareSerial BlueT(RX,TX);
LiquidCrystal lcd(2, 3, 4, 5, 6, 7);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("6");
  lcd.begin(20, 4);
  BlueT.begin(38400);
  pinMode(bouton,INPUT);
}

void loop() {
  // capter puis envoyer la pression du bouton
  B=digitalRead(bouton);
  if (B==LOW){
    BlueT.write("B");
    BlueT.print(0);
  }

  //récupération des données :
  if (BlueT.available()){
    Data=BlueT.read();
    Serial.println(Data);
    if (Data=='H') {
      PWN=BlueT.parseFloat();
      Serial.println(PWN);
    }
  }

  if (BlueT.available()){
    Data=BlueT.read();
    Serial.println(Data);
    if (Data=='R') {
      PWL=BlueT.parseFloat();
      Serial.println(PWL);
    }
  }

  if (BlueT.available()){
```

```

Data=BlueT.read();
Serial.println(Data);
if (Data=='T') {
  PWM=BlueT.parseFloat();
  Serial.println(PWM);
}
}

//Affichages sur écran LCD :
// Ligne 1:
lcd.setCursor(0, 0); // positionne le curseur à la colonne 1 et à la ligne 3
lcd.print("Bienvenue chez Rover");

// Ligne 2:
lcd.setCursor(0, 1); // positionne le curseur à la colonne 1 et à la ligne 1
lcd.print("Humidite: ");
lcd.setCursor(10, 1);
lcd.print(PWN);
lcd.setCursor(15, 1);
lcd.print("%");

// Ligne 3:
lcd.setCursor(0, 2); // positionne le curseur à la colonne 1 et à la ligne 3
lcd.print("TempRess: ");
lcd.setCursor(10, 2);
lcd.print(PWL);
lcd.setCursor(15, 2);
lcd.print("deg");

// Ligne 4:
lcd.setCursor(0, 3); // positionne le curseur à la colonne 1 et à la ligne 2
lcd.print("Temperature: ");
lcd.setCursor(13, 3);
lcd.print(PWM);
lcd.setCursor(17, 3);
lcd.print("deg");

delay(1000);
}

```

Programme fini du capteur de température et du HC05 (+les phares) :

```

String answer;
String message;
const int led1=3;
const int led2=2;
int v=1;
int lum=0;
char Data;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("5");
  Serial.println("Bonjour -Pret pour les commandes AT");
  Serial.println();
  dht.begin();
  BlueT.begin(38400);
  pinMode(led1,OUTPUT);
  pinMode(led2,OUTPUT);
}

```

```

}

void loop() {
  if (BlueT.available()){
    Data=BlueT.read();
    Serial.println(Data);
    if (Data=='B') {
      v=BlueT.parseInt();
      Serial.println(v);

    }
  }

  if (v==0) {lum=1-lum; digitalWrite(led1,lum); digitalWrite(led2,lum);}
  v=1;

  // Lecture des données
  float tauxHumidite = dht.readHumidity();    // Lecture du taux d'humidité zn pourcentage
  float tempCelsius = dht.readTemperature(); // Lecture de la température en degrés Celsius

  // Vérification
  if (isnan(tauxHumidite) || isnan(tempCelsius)) {
    Serial.println("Aucune valeur retournée. vérifier le branchement");
    delay(2000);
    return; // Si aucune valeur reçu, on a une attente de deux secondes, puis redémarrage de cette fonction
  }

  // Calcul de la température ressentie
  float tempRessentieCelsius = dht.computeHeatIndex(tempCelsius, tauxHumidite, false); // le false permet de montrer qu'on est
  en celcius et non en fahrenheit

  // Affichage des valeurs
  Serial.print("Humidité = "); Serial.print(tauxHumidite); Serial.println(" %");
  Serial.print("Température = "); Serial.print(tempCelsius); Serial.println(" °C");
  Serial.print("Température ressentie = "); Serial.print(tempRessentieCelsius); Serial.println(" °C");
  Serial.println();

  //envoyer data vers esclave
  Serial.print("Le maître envoie : ");
  Serial.println(tauxHumidite);
  BlueT.write("H");
  BlueT.print(tauxHumidite);

  Serial.print("Le maître envoie : ");
  Serial.println(tempRessentieCelsius);
  BlueT.write("R");
  BlueT.print(tempRessentieCelsius);

  Serial.print("Le maître envoie : ");
  Serial.println(tempCelsius);
  BlueT.write("T");
  BlueT.print(tempCelsius);

  delay(2000);

  Serial.flush();
}

```

Photo de l'écran LCD avec l'affichage des données :

