

Réalisation système

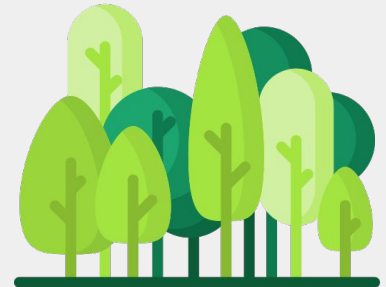
PROJET BE : "FRUITCOLOR"

Par Victor DALANÇON et Matthieu ARNAUD

Encadrant : T. PERISSE



Promotion 2021-2022



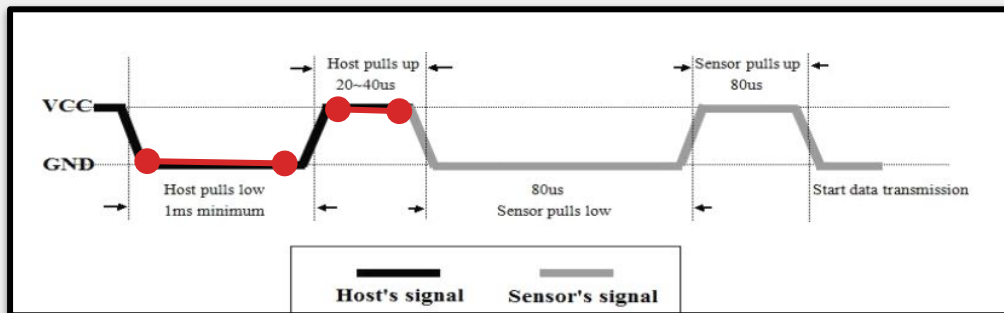
INTRODUCTION :

Objectif : transmettre des données provenant d'une serre en Wi-Fi dans le but de vérifier la maturité de fruits

Matériels : microcontrôleur STM32, capteur de température et d'humidité, capteur colorimétrique, module Wi-Fi et un ordinateur avec "STM32CubeIDE" installé



CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ

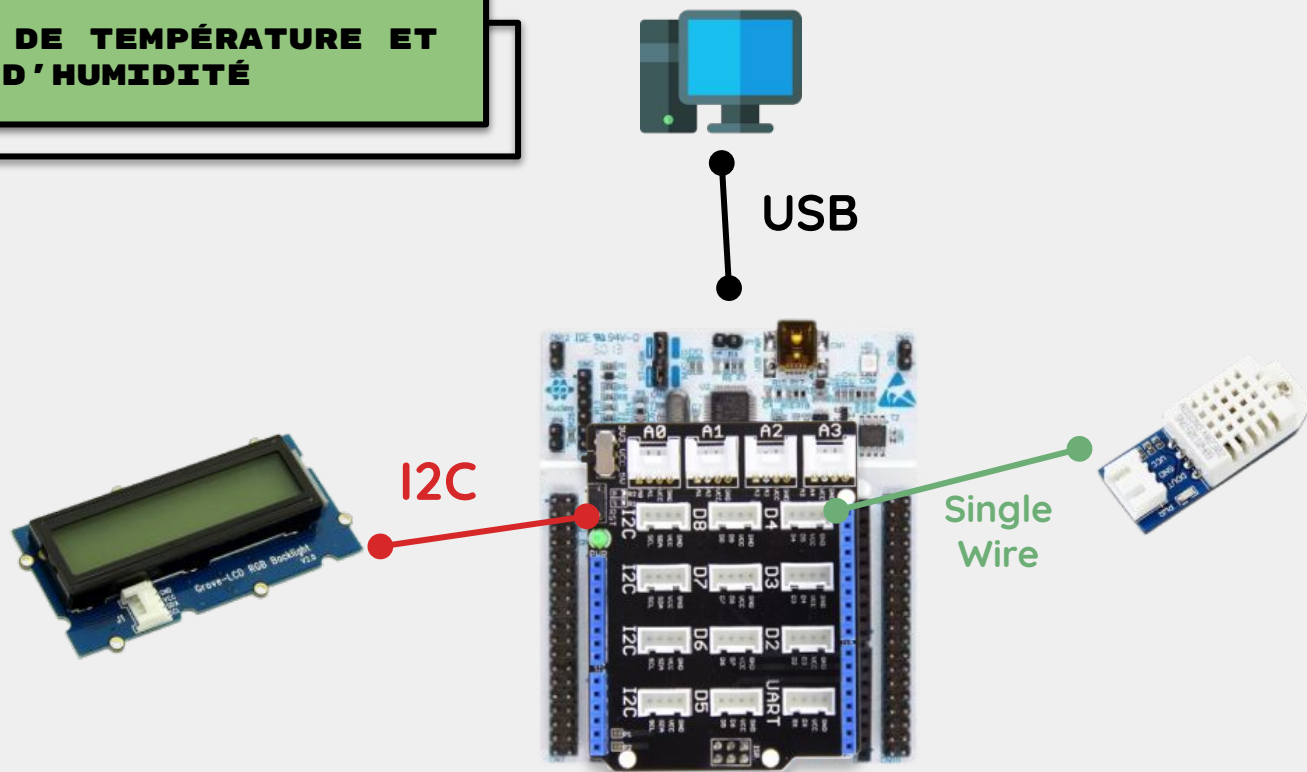


Humidité % - 16 bits

Température °C - 16 bits

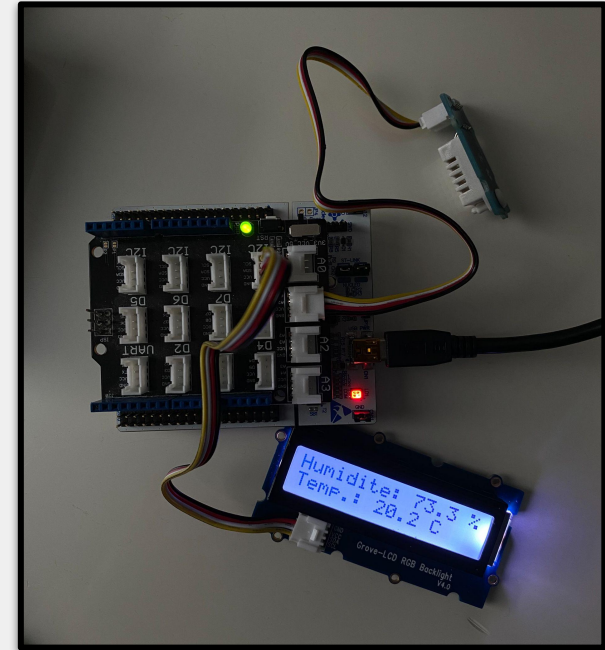
Checksum - 8 bits

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ

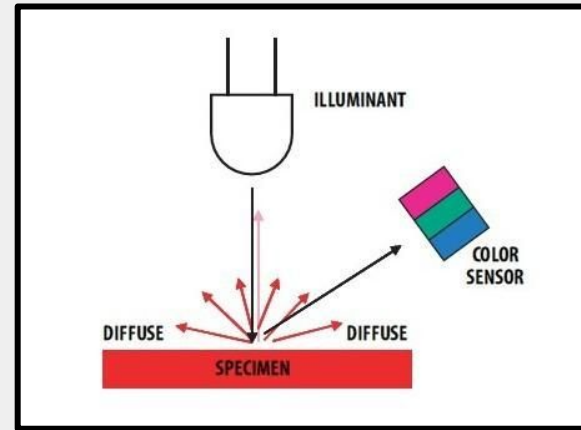
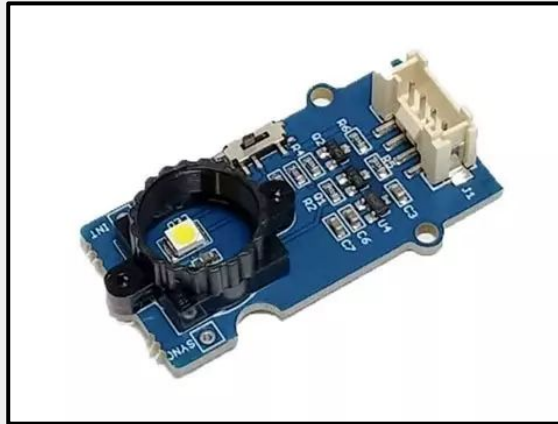


CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ

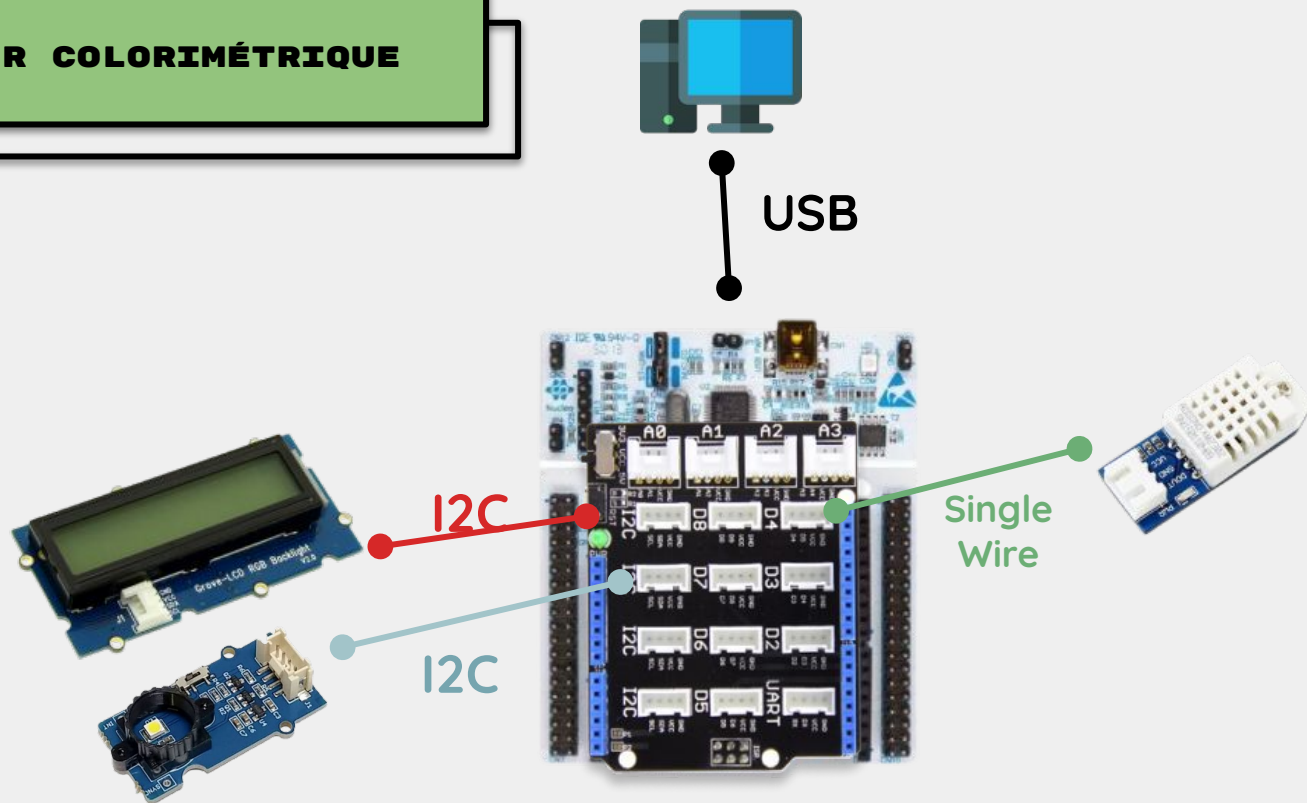
```
// Transmission du microcontrôleur vers le capteur :  
void Data_Output (GPIO_TypeDef *PORT, uint16_t PIN);  
  
// Transmission du capteur vers le microcontrôleur :  
void Data_Input (GPIO_TypeDef *PORT, uint16_t PIN);  
  
// Permet de récupérer les bits de la trame de données du DHT22 :  
void Read_data (uint8_t *data);
```



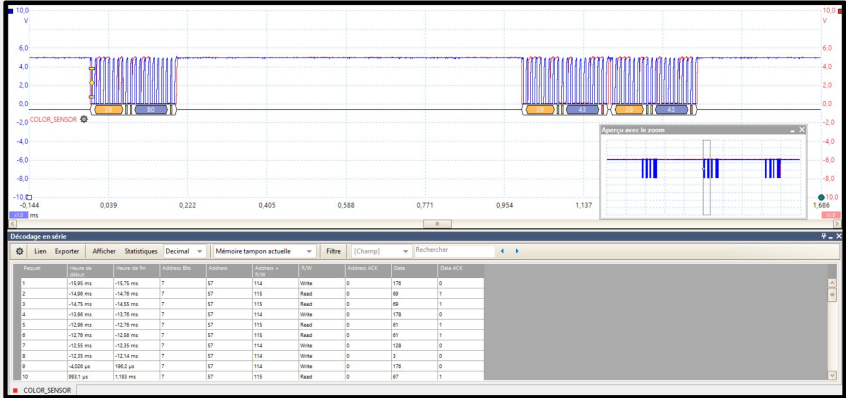
CAPTEUR COLORIMÉTRIQUE



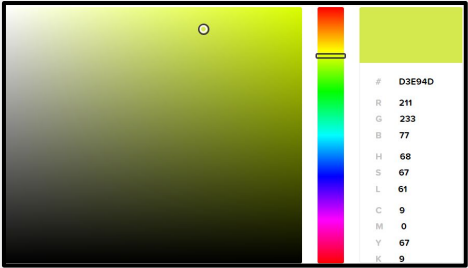
CAPTEUR COLORIMÉTRIQUE



CAPTEUR COLORIMÉTRIQUE



green	float	233
red	float	211
blue	float	77

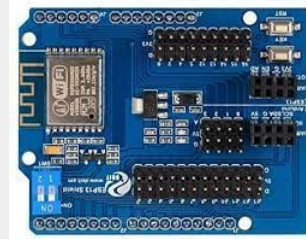
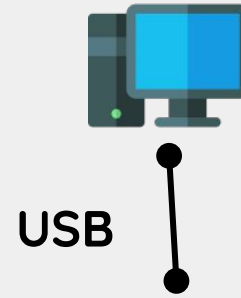


MODULE WI-FI



Communication : - UART
Connectique : - RX et TX
Commande : - AT

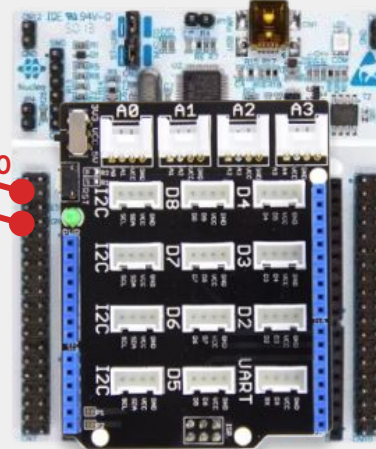
MODULE WI-FI



TX
RX

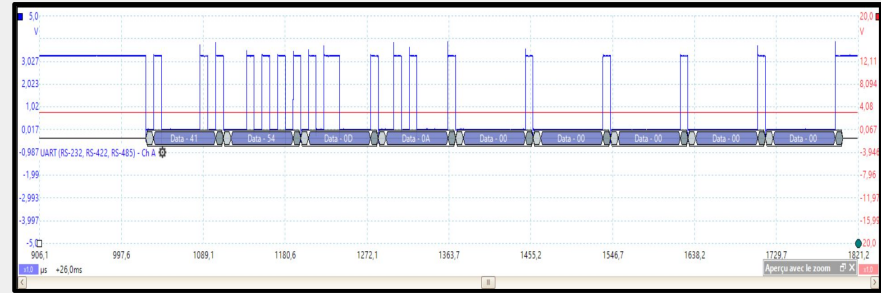
UART

PA10
PA9

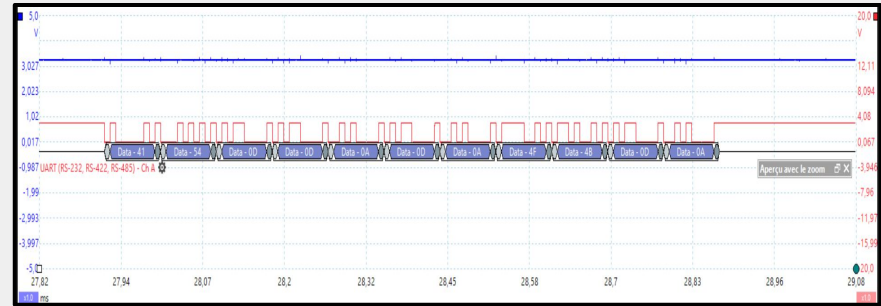


MODULE WI-FI

```
/* Initialize all configured peripherals */
MX_GPIO_Init();
MX_USART2_UART_Init();
MX_USART1_UART_Init();
/* USER CODE BEGIN 2 */
HAL_UART_Transmit (&huart1, "AT\r\n", 4,100);
HAL_Delay(100);
HAL_UART_Transmit (&huart1,(uint8_t*) "AT+RST\r\n", 8, 10);
HAL_Delay(100);
HAL_UART_Transmit (&huart1, (uint8_t*)"AT+CWMODE=2\r\n", 13, 200);
HAL_Delay(100);
/* USER CODE END 2 */
```



Envoie de la commande “AT”



Réponse “OK” à la commande “AT”

CONCLUSION :

