

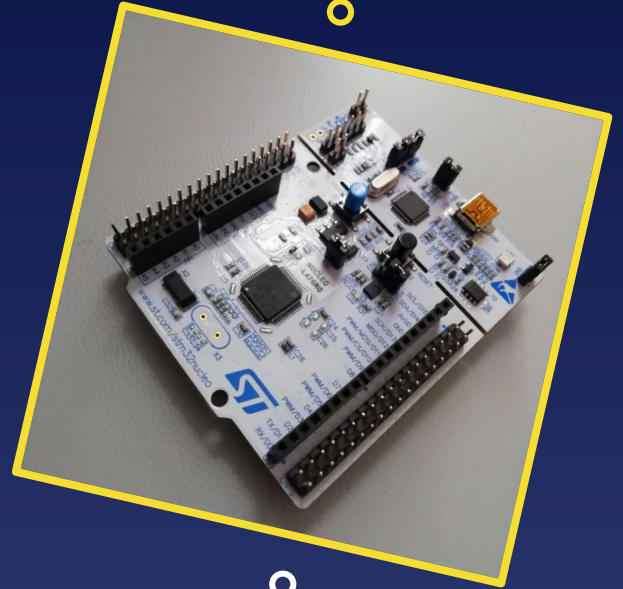


BE STM32

La Station Météo Embarquée



Introduction



SOMMAIRE

01

Les Capteurs

Présentation du DHT22 et SHT31

02

Le Bluetooth

Présentation des modules Bluetooth

03

L'Application

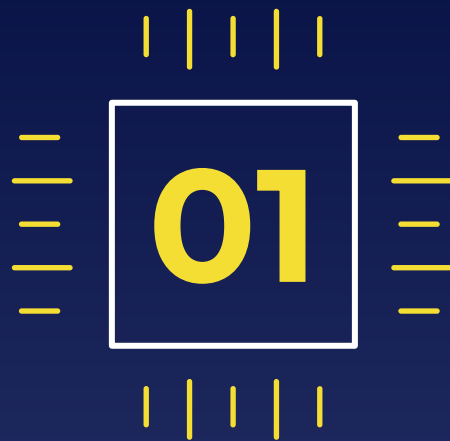
Présentation de l'application mobile

04

Conclusion

Fonctionnement complet du projet





Les Capteurs

Les Capteurs



Communication One-Wire

Le DHT22

Il est constitué de 3 broches :

- Alimentation +5V
- La masse (GND)
- Communication avec le microcontrôleur

Les Capteurs



Communication I2C

Le SHT31

Il est constitué de 4 broches :

- Alimentation VCC
- La masse (GND)
- SDA, transmission de données
- SCL, signal d'horloge

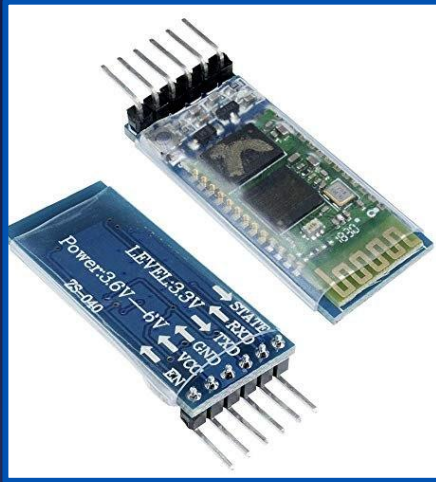


02

Le Bluetooth

Le Bluetooth

**Communication UART avec
microcontrôleurs
Bluetooth entre HC-05 ou autres
(smartphone, ...)**



HC-05

Il est constitué de 6 broches :

- Alimentation VCC
- La masse (GND)
- Rx, envois de données
- Tx, réception de données
- State, vérifier si le module est connecté ou non
- KEY/En, mode AT

Le Bluetooth

**Communication SPI avec
microcontrôleurs**

**Bluetooth avec autres modules ou
smartphone**



X-NUCLEO-IDB05A1

C'est un Shield adapté aux cartes Nucléo STM32.
Fonctionne en SPI Full-Duplex.

Broches nécessaires :

- SPI MISO
- MOSI
- SCK
- CS



03

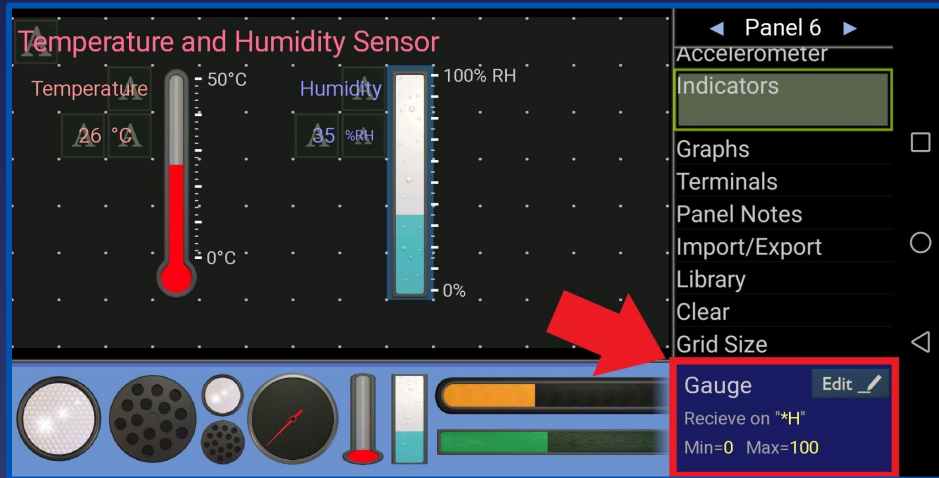
L'Application



L'application

Bluetooth Electronics

L'application mobile Bluetooth Electronics permet de créer et gérer une interface graphique pour l'affichage de nos données envoyées depuis un HC-05 sur un smartphone :



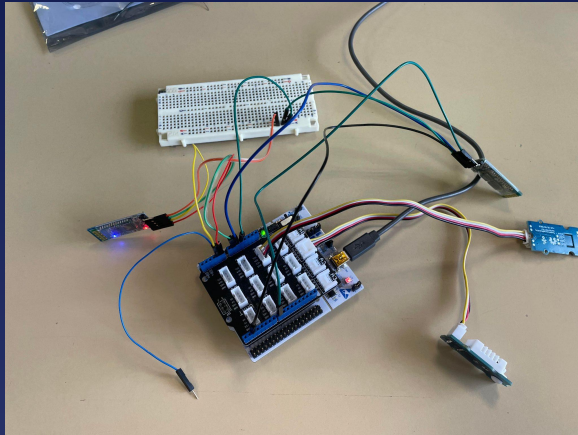


04

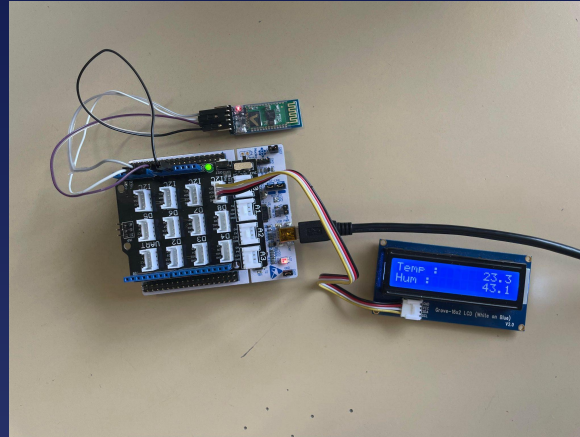
Conclusion



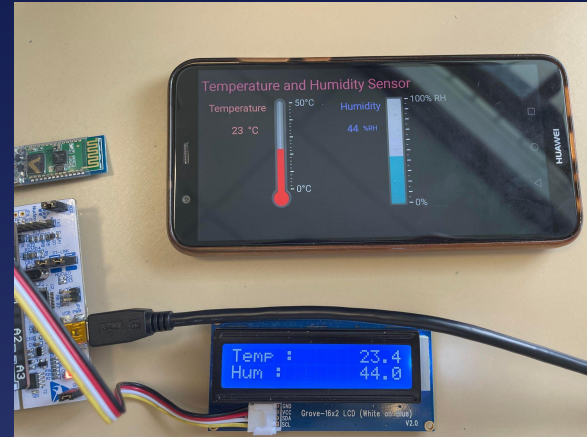
Conclusion



Carte “esclave” récolte et envoie les données



Carte “maître” réceptionne et affiche les données



Affichage des données sur smartphone



**Merci de votre
attention !**

