

SMART CAMPUS

Notice d'installation

The logo of La Rochelle University is a blue rounded rectangle. Inside, the text "La Rochelle" is in a smaller white font, and "Université" is in a larger white font below it. A white horizontal line is positioned below the text.

La Rochelle
Université

1. Qu'est que notre système d'acquisition
2. Matériels requiers
3. Câblage et mise en service
4. Configuration de la carte
5. Mise en service et vérification

1. Qu'est que notre système d'acquisition ?

Le système d'acquisition est une plateforme embarquée basée sur un ESP32-S2 Saola-1, conçue pour collecter et transmettre des données environnementales. Il comprend les éléments suivants :

ESP32-S2 Saola-1 : Carte microcontrôleur principale.

DHT22 : Capteur de température et d'humidité.

SGP30 : Capteur de gaz (TVOC, CO2 équivalent).

Horloge RTC : Permet une mesure précise du temps.

Capteur de mouvement : Permet la mise en veille de l'écran pour économie d'énergie.

OLED Display : Écran pour afficher les mesures localement.

Le système collecte les données, les affiche et les envoie à une API pour stockage et analyse.

2. Matériels requiers

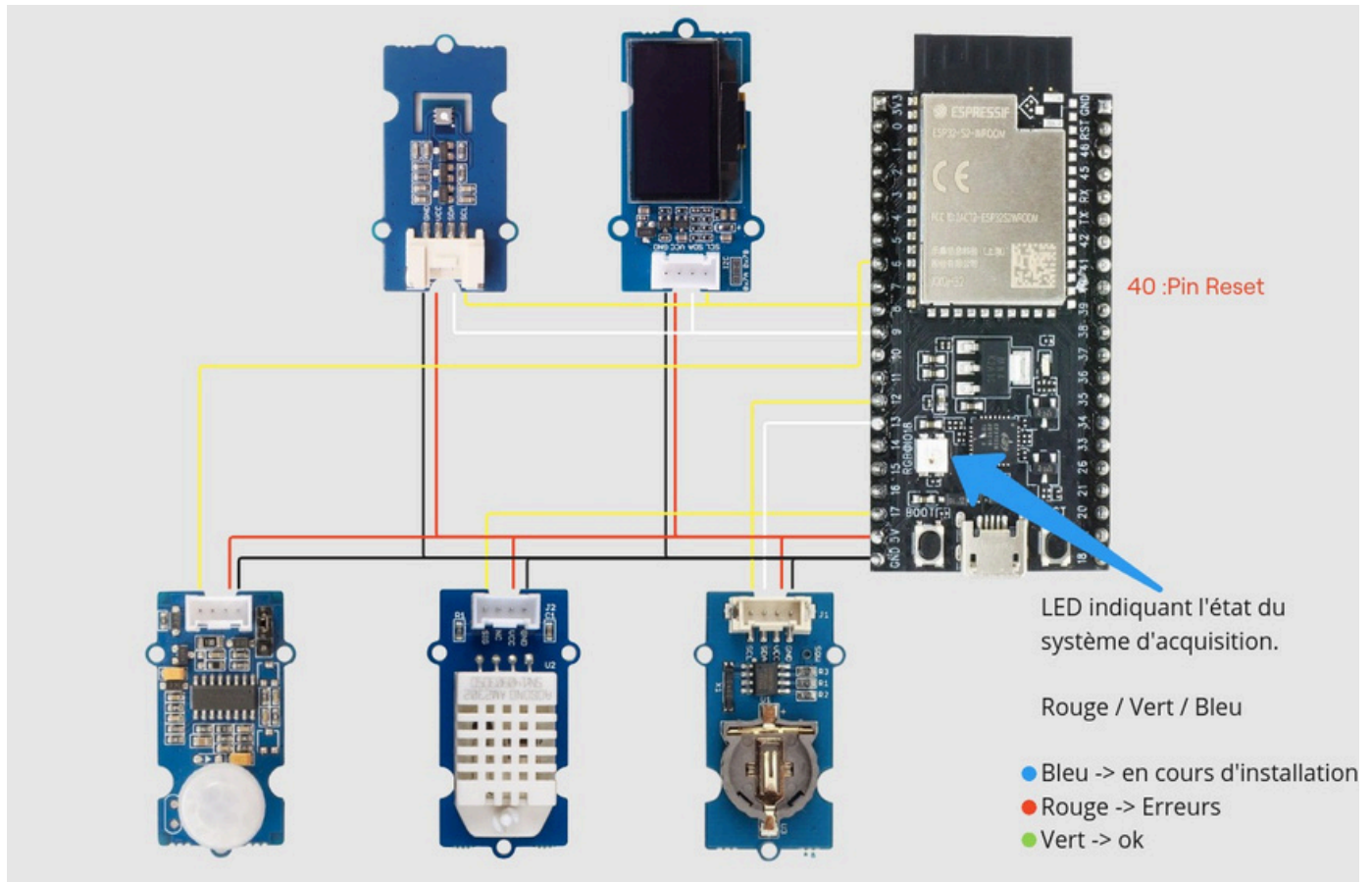
Pour installer le système d'acquisition, vous aurez besoin des éléments suivants :

Composants :

- ESP32-S2 Saola-1.
- Module DHT22.
- Module SGP30.
- Module RTC DS1307.
- Module Présence TM2291
- Module OLED Display (128x64 pixels).
- Breadboard ou PCB.
- Câbles de connexion.

3. Câblage et mise en service

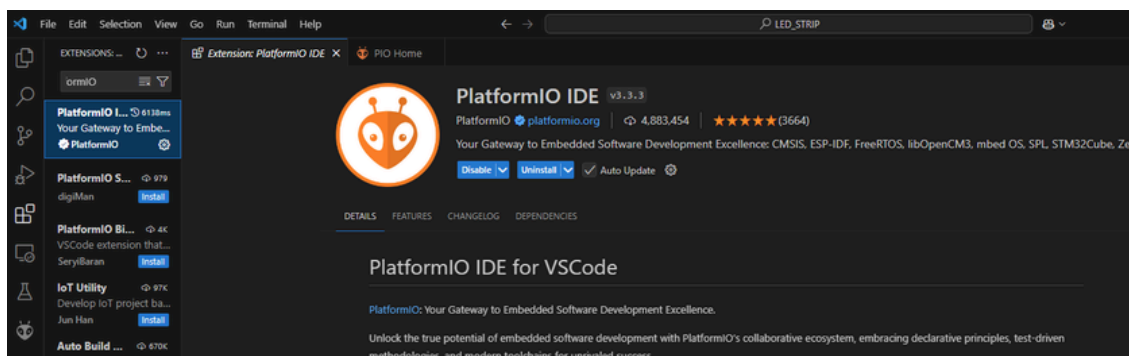
Assurez-vous que toutes les connexions sont solides.



4. Configuration de la carte

1. Installer PlatformIO IDE sur VSCode

- Pour ce faire aller dans extensions et rechercher PlatformIO IDE, puis l'installer.

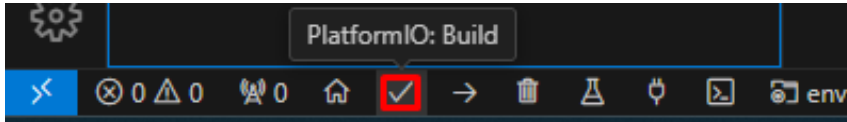


2. Charger le projet

- Aller dans : file - open folder - (choisir le projet)

3. Charger le code

- Cliquez sur Vérifier pour compiler le code.



- Cliquez sur Téléverser pour envoyer le code à l'ESP32-S2.



4. Le SA est opérationnel, place à la mise en service

5. Mise en service et vérification

- Connectez **le SA** à une source d'alimentation de 3,7 V à l'aide d'un câble micro-USB. Le système d'acquisition démarrera automatiquement.
- Une LED est présente sur le capteur : si elle est verte, tout fonctionne correctement ; si elle est rouge, il y a un problème avec l'un des capteurs.
- L'écran connecté à **le SA** doit afficher les données des capteurs (température, humidité et CO2) ainsi que l'heure. Cette dernière doit s'actualiser en temps réel.
- Une fois cette vérification effectuée, vous pouvez retourner sur le site internet et cliquer sur *Terminer l'installation*. Le système d'acquisition devrait alors passer à l'état installé.