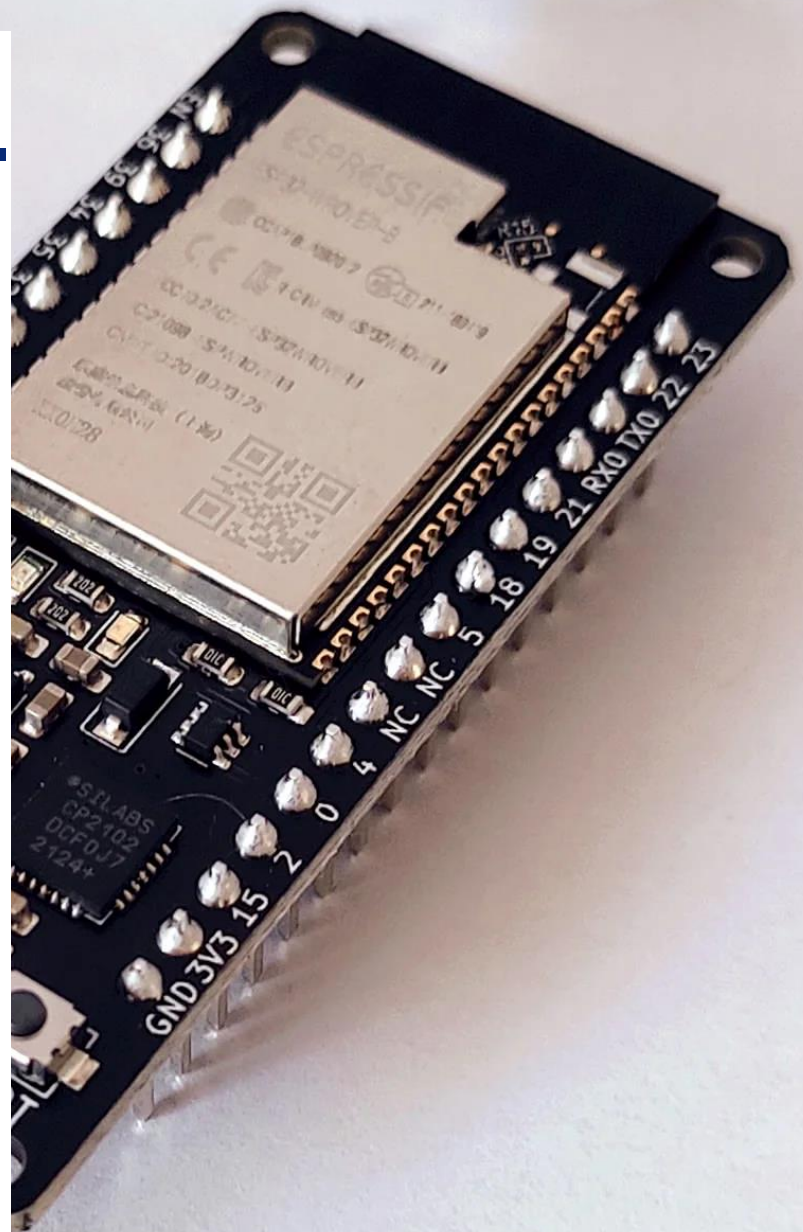


Connexion- Cartes : Protocoles



4 DECEMBRE 2023

Groupe :

- Salma Aghrizen
- Ayoub Hminat
- Bastien Briat

Créé par : Salma Aghrizen

Protocoles Possibles de Connexion

La problématique :

- Le moteur utilise une carte pour s'alimenter, qui est une autre carte que la carte utilisée pour prendre des images avec la détection et le flash.
- Pour établir la connexion entre deux cartes (ou modules) électroniques, nous pouvons utiliser différents protocoles en fonction des capacités matérielles que nous avons.
- Pour nous, nous pouvons utiliser soit le protocole I2C, soit le protocole WI-FI, ou soit la connexion avec le Bluetooth.

Premier Protocole :

I2C (Inter-Integrated-Circuit) :

- ➔ **Avantages** : faible nombre de fils, (deux fils : SDA pour les données,...), protocole maître-esclave, adapté pour les connexions courtes à moyennes distances.
- ➔ **Inconvénients** : La longueur du câble est limitée, principalement utilisée pour des connexions à courte distance sur la même carte ou entre des cartes dans une configuration proche.

Deuxième Protocole :

Wi-Fi :

- ➔ **Avantages** : Connexion sans fil, adaptée pour les connexions à distance, vitesse de transfert élevée, compatible avec de nombreux appareils.
- ➔ **Inconvénients** : Consomme plus d'énergie que d'autres protocoles, nécessite une configuration réseau, peut ne pas être adapté pour les applications nécessitent une faible latence.

Troisième Protocole :

Bluetooth :

- ➔ **Avantages** : Connexion sans fil, adaptée pour les connexions à courte distance, faible consommation d'énergie (Bluetooth Low Energy – BLE), prise en charge de nombreux périphériques.
- ➔ **Inconvénients** : Vitesse de transfert plus lente par rapport au Wi-Fi, peut être limité en termes de portée en comparaison avec le WI-FI.

1^{ère} essaie de connexion : Utilisation du protocole Wi-Fi :

- Nous avons testé avec la carte ESP32-WROVER-DEV
- La connexion fonctionne bien

