

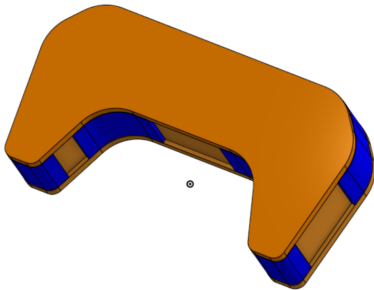
La manette

Analyse fonctionnelle (cahier des charges) de l'objet :

Au fait, c'est quoi une analyse fonctionnelle?

Les besoins :

Un objet qui transmet les commandes de l'utilisateur à un autre objet (robot) : une manette quoi !



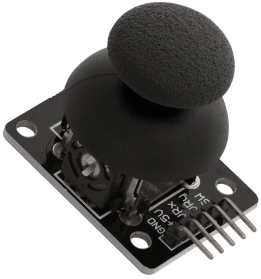
Les contraintes :

- L'objet doit pouvoir être facilement **reproductible** dans un **fablab** (découpe laser, impression 3D, un peu de soudure...)
- L'objet doit pouvoir être **programmable** via une **interface Block** comme [vittasciences](#)
- Les composants de la manette doivent pouvoir se **trouver facilement et être bien documentés**
- L'objet doit pouvoir communiquer via un **protocole sans fils** (bluetooth/wifi)
- L'objet doit pouvoir embarquer **sa propre source d'énergie** (Ni-mh, Lithium-Ion, fusion nucléaire...)
- L'objet doit pouvoir (autant que possible) être **démontable et réutilisable** l'année suivante pour un autre atelier ?
- L'objet doit être **sécurisé** et sécurisant...
- Naturellement, le **coût** de construction doit-être **contenu** !

Premier plan avec drawy



Les composants de la manette



Un Joystick type PS2 HW-504

Il s'agit d'un joystick très utilisé dans les kits pédagogique. Son fonctionnement est simple : le mouvement du stick fait varier 2 potentiomètres, la mesure est donc remontée au micro-contrôleur via 2 entrées analogiques!

Un clic-bouton est également présent sur le montage.

La datasheet (documentation) [ici](#)



Un Micro-Contrôleur de type ESP32 VROOM (Le classique de chez Espressif

System)

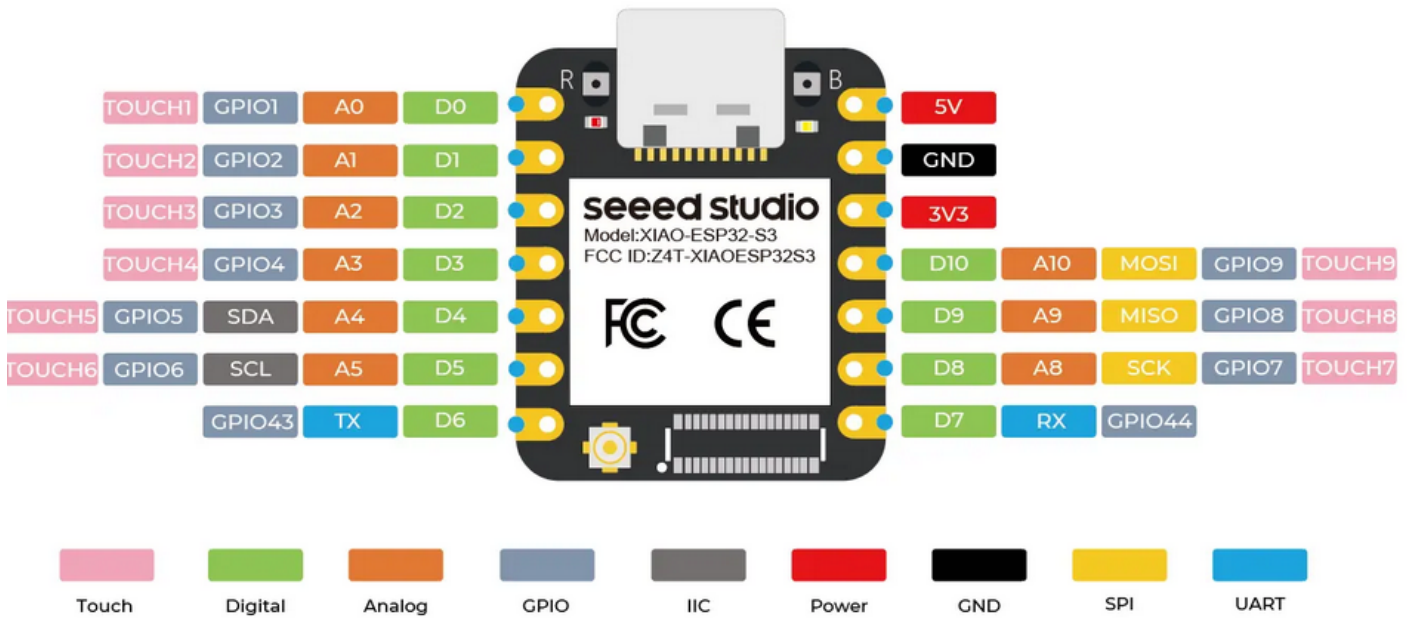
Pourquoi on l'aime ?

- Il s'agit d'une puce très répandue et bien gérée par les interfaces comme VittaScience
- Elle a de nombreuses entrées analogiques et numériques
- Elle gère le Wifi et le Protocole ESP-Now (on y reviendra)

Premiers tests sur un ESP32 S3 (Seeed Studio)

- PinOut

FRONT



Révision #10

Créé 2026-06-09 12:48:37 UTC par Florian

Mis à jour 2026-06-11 15:53:22 UTC par Florian