

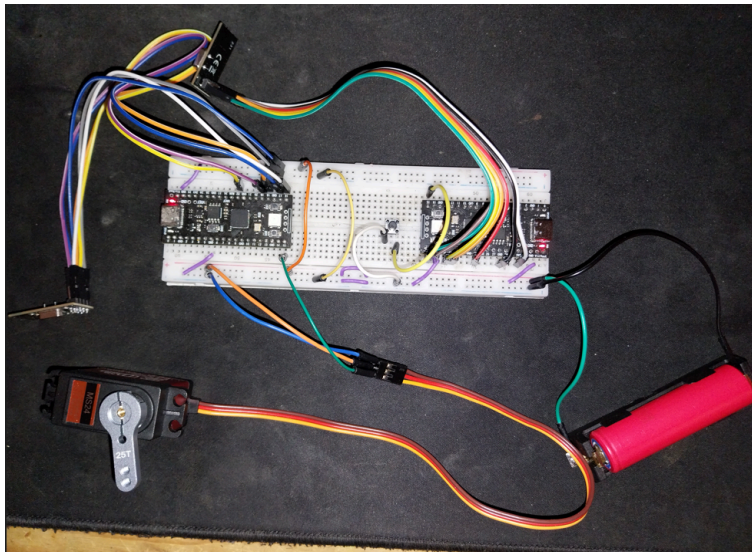
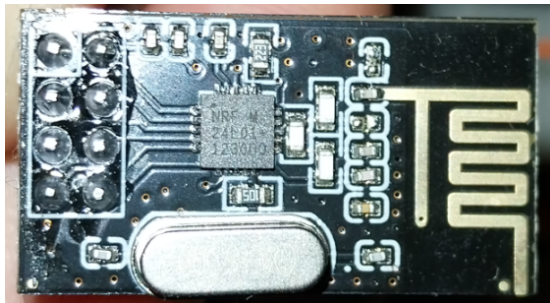
Rapport semaine 2 PFE “Porteur”

CANTELOBRE Gaetan, AABO ALJALOO Taif , FERNANDES LOPES João

PARTIE ÉLECTRONIQUE :

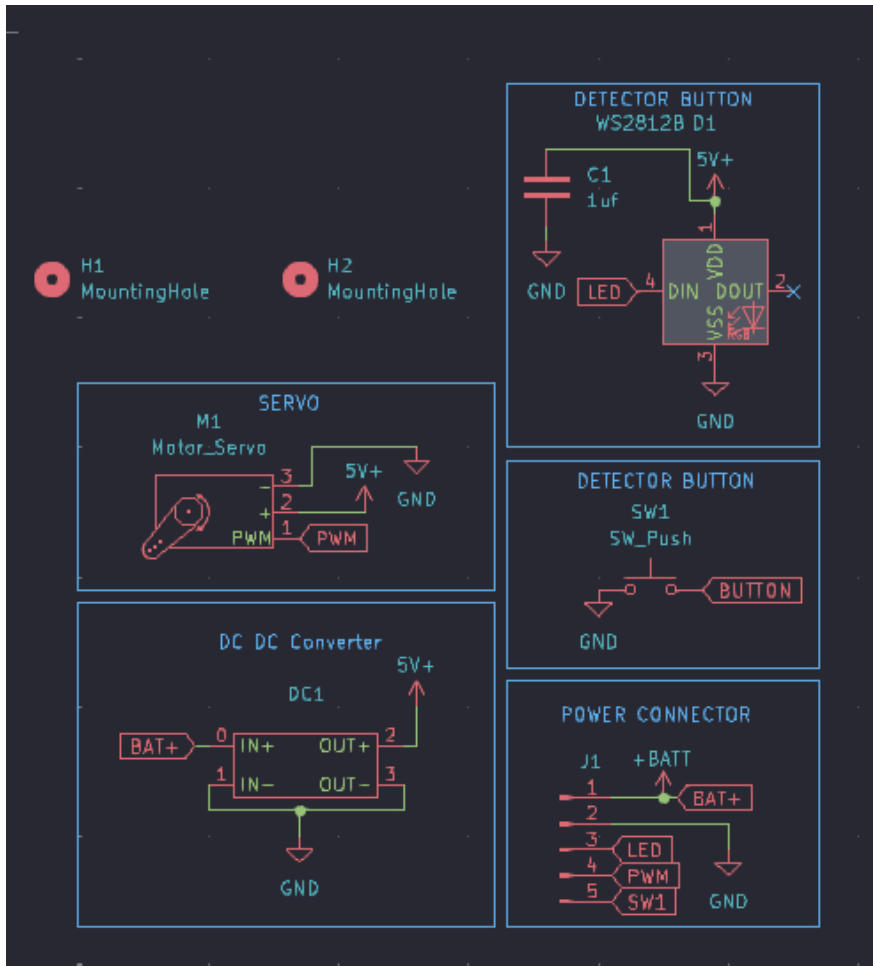
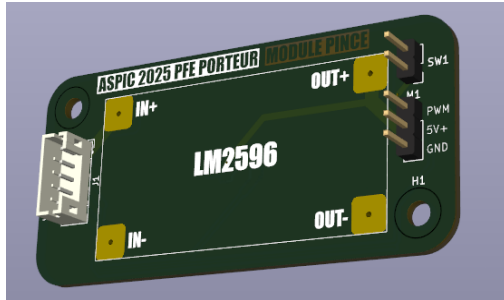
Communication radio 2.4 GHZ avec module nrf24l01 entre 2 pi pico avec le servo moteur 20kg. Afin de simuler la nacelle et la ground station.

Suite à la réunion PFE de la première semaine, il est donc convenu d'utiliser un MCU de type Pi Zero W afin d'avoir un système capable de contrôler la nacelle et de contrôler les drones lâchés.



PARTIE PCB :

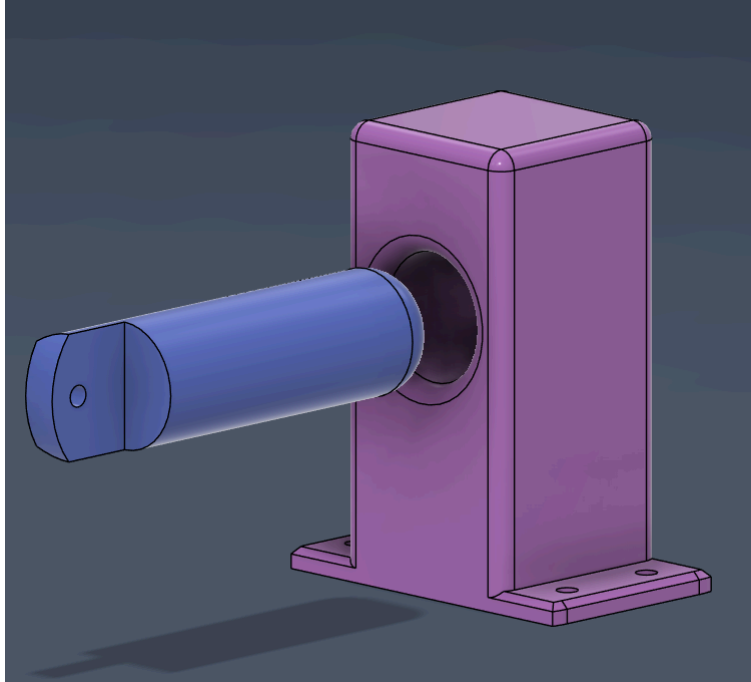
Dans l'optique d'un produit plus concret et fini, nous avançons sur le design de PCB. Chaque module pour porter un drone doit pouvoir alimenter un servo 20kg (convertisseur DC DC type LM2596), ainsi qu'un avoir la connectique nécessaire pour le capteur de présence et le retour visuel (LED WS2812B). Utilisant des connecteurs PH 2.0 mm. Ci joint : Rendu 3D du PCB + schéma électrique.



PARTIE MECANIQUE :

Avec l'aide d'un expert externe, nous avons pu déduire qu'une solution plus simple que celle de la pince existait : la goupille.

Une pièce femelle sera placée sur le drone puis la une goupille (male) pour sécuriser le drone. (CF. photo CAO).



PARTIE RÉÉCRITURE DU SUJET :

Dans le but de notre projet, le sujet a pour but de faire un système de largage de petits drones attachés à un plus gros drone. Le gros drone sera un Matrice300 à faire voler manuellement dans un premier temps avec une manette. L'objectif est ensuite de concevoir une nacelle où nous allons pouvoir attacher plusieurs petits drones, ici des DJI Mini3, en dessous du Matrice300. Une fois attachés, pouvoir décoller avec le Matrice300 ainsi que les petits drones, et en vol faire un largage des petits drones. Ces petits drones une fois largués devront de manière autonome voler et se poser au sol.

Travail annexe fait :

- Trello organisé et complété (en attente de validation de M. Desbarats)
- Création des channels de communication au sein du groupe
- Etude des différentes API nécessaire et début d'un travail sur le drone Mini3
- Création du Git

Travail non fait :

- La simulation d'un drone qui fait un parcours "carré" n'a pas été fait

Le planning GANTT est envoyé sur RocketChat ainsi que sur la page personnelle de João dans le dossier ASPIC/PFE.