

Description détaillé du projet

Intro:

Lors d'un vol, peu importe du régime, que ce soit supersonique ou subsonique, une fusée subit des forces qui la font tourner autour de son axe à grande vitesse ; le système anti-roulis est un objet circulaire qui sera à l'intérieur de la fusée et tournera dans le sens opposé de cette dernière afin de créer un équilibre inertial, ce qui permettra à la fusée de voler sans rotation, réduisant ainsi les forces de traînée subies par cette dernière.

Le système anti-roulis est très complexe car il nécessite une entrée instantanée d'informations sur l'accélération de la fusée, puis il réagit en conséquence en accélérant ou en décélérant. Avec ce système, la fusée devient plus stable et donc plus sûre et plus rapide, tout en réalisant une meilleure consommation de carburant et une meilleure attitude. Toutes ces raisons nous ont motivés à développer ce système à partir de zéro. La fusée sera construite avec des matériaux modernes, notamment de l'aluminium, de la fibre de carbone et du plastique recyclé pour les pièces en 3D.

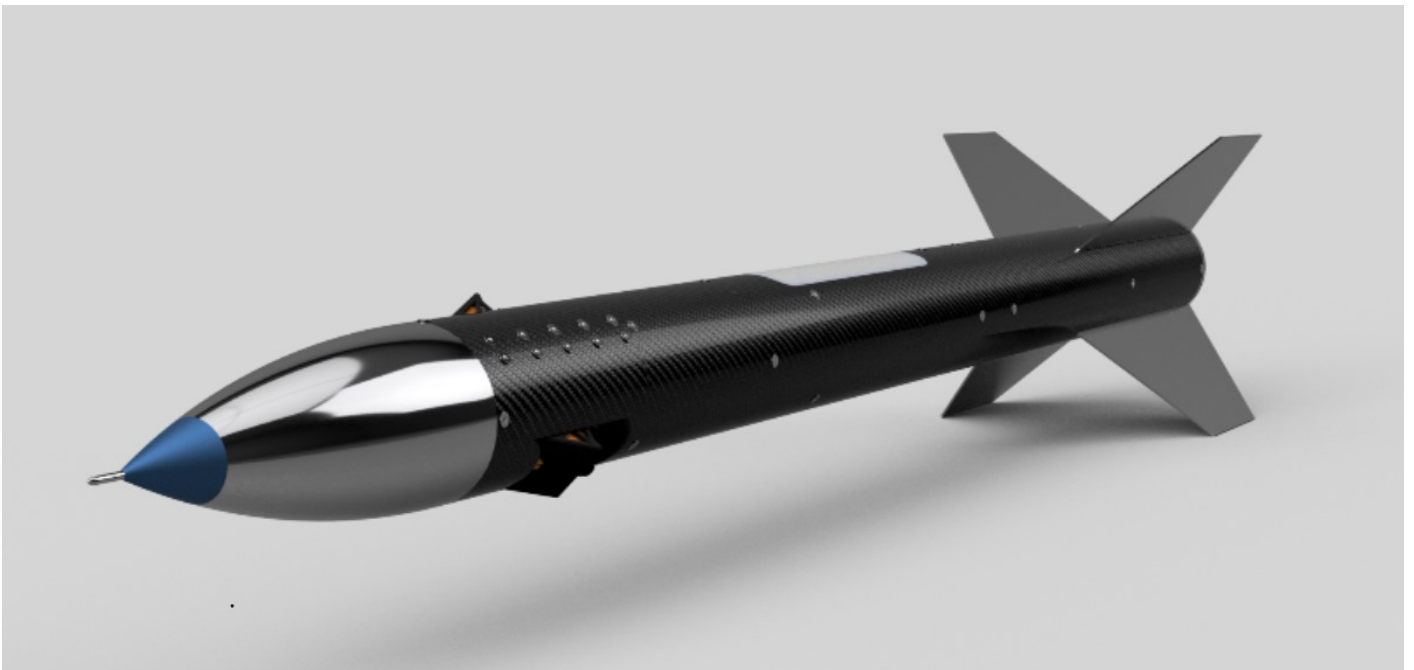


Figure 1: Conception 3D de la fusée

Membres:

Chef de projet: Matija Pejović matija.pejovic@top-aero.com

Edoardo Maffia - edoardo.maffia@top-aero.com

Lanzzone Constantino - lanzone.constantino@top-aero.com

Jack Howard - jack.howard@top-aero.com

Erwan Lorenzi - erwin.lorenzi@top-aero.com

Electronique:

Tout les donnees vont être récupère pas les capteurs au bord: accéléromètres, tube de Pitot et GPS. Tout les donnees vont être récupère par la carte SD, mais aussi envoyer au station sol par télémétrie. Les données sur quantité d'acceleration et vitesse de rotations vont être envoyer au système anti-rouli qui va, par conséquent tourner la roue de rotation pour équilibré la fusée. Système de bord aura aussi une système de séparation, ce système va être allumé par une alimentation indépendante pour garanti son réussite. Le schema de système électrique est présenté la-dessus:

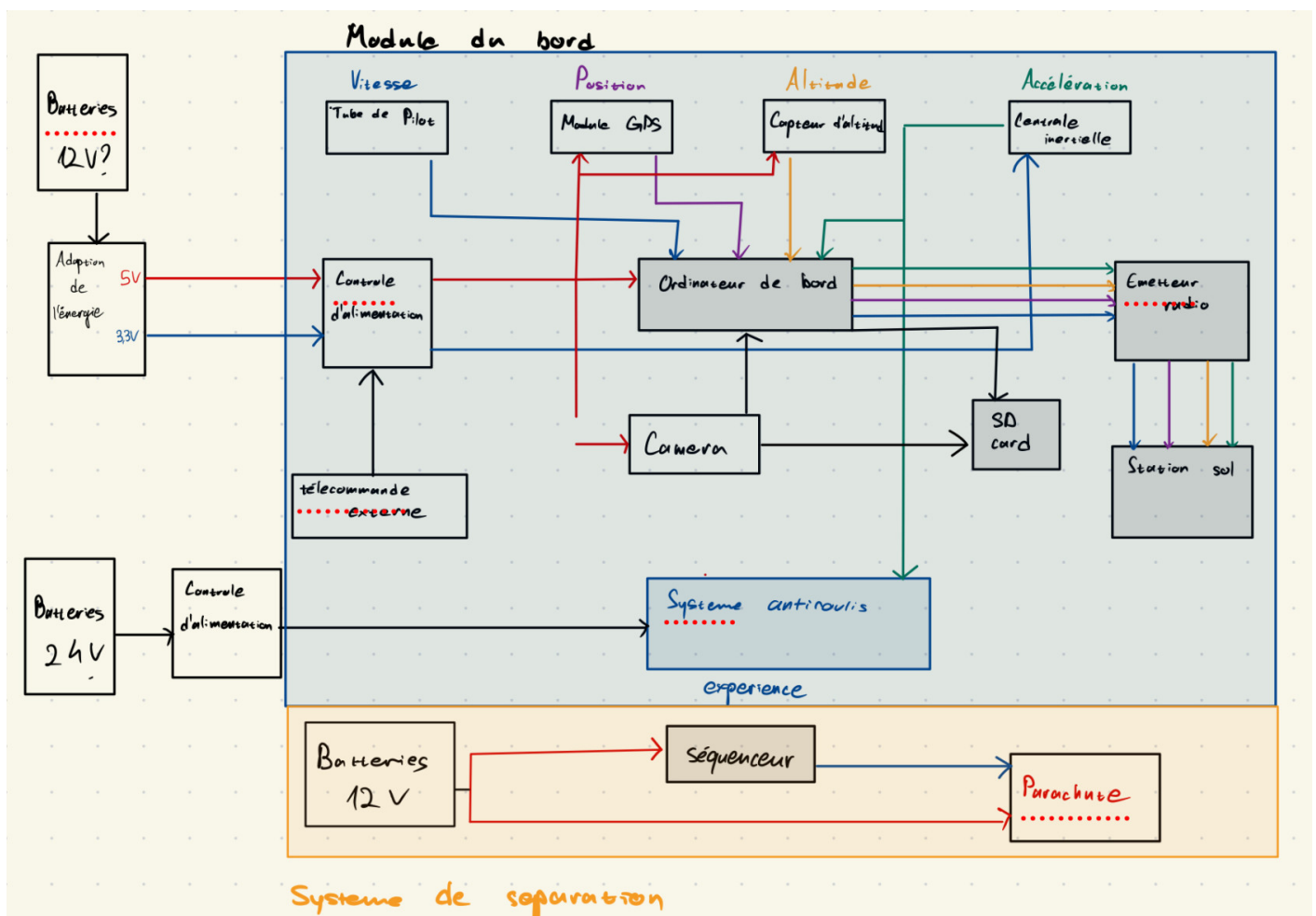


Figure 2: Système électronique de la fusée

Revision #3

Created 4 June 2024 13:29:31 by Pejovic Matija

Updated 28 August 2024 15:16:07 by Pejovic Matija