1. Cahier des charges

Dans le cadre du cours de projet drone, il nous a été demandé de créer un bras articulé pouvant être attaché à un drone. Les contraintes qui nous avaient été imposées sont les suivantes :

* Le bras doit s’articuler selon deux axes : un axe permettant un mouvement horizontal et un mouvement selon l’axe vertical.
* Le drone à utiliser nous ayant été donné nous avons des dimensions particulières à respecter pour la création de notre bras et de ses fixations.
* Notre système doit être capable d’attraper et de déplacer un objet. Nous sommes en revanche libre du choix de l’objet ainsi que du mécanisme permettant de l’attraper.
* Le bras articulé doit être capable de se replier afin de ne pas empêcher le drone de se poser.
* Le tout doit être le plus léger possible, en effet le drone ayant une puissance limitée il ne peut pas soulever de charges trop lourdes.
* Les dimensions des servomoteurs à utiliser nous ont été communiquées en début de projet. Nous avons dû effectuer des tests afin de savoir si le moteur disposait d’une force de rappel, ce qui nous donnait des indications pour la conception du bras.

1. Recherches et analyse

Une fois le cahier des charges fixé et en notre possession, nous avons pu commencer à réfléchir à la forme que notre bras allait avoir. Pour ce faire nous nous sommes inspirés selon les indications du professeur d’un bras articulé déjà existant et répondant à certains de nos critères.

Ce bras se trouve sur YouTube en suivant ce lien : <https://www.youtube.com/watch?v=57WoQSqxPW0>