

CAHIER DES CHARGES :

Modifier Poppy Torso de façon à manipuler une bouteille plastique et un verre rigide.

Il devra la déplacer, l'incliner, verser l'eau dans le verre et tendre le verre à une personne.



Il faudra aussi que la solution soit esthétique, que le coût soit minimal (faible investissement financier), et utiliser des actionneurs type Dynamixel (marque Robotis).

CHOIX DE CONCEPTION :

Nous nous sommes axés sur 3 critères que nous avons jugé essentiels : la simplicité, le coût et la masse. En effet, ces contraintes sont typiquement des contraintes industrielles actuelles. Notre préhenseur s'inscrit dans une démarche entreprise et est tout à fait réalisable.

Nous avons déduit d'un logiciel de simulation qu'un seul servomoteur était suffisant pour réaliser la manipulation demandée.

Cela nous permet aussi de gagner en masse et de diminuer le coût de notre projet puisqu'il n'y aura que 4 pièces (servomoteur compris).

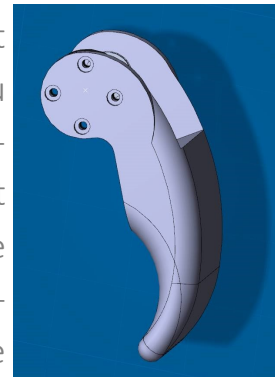
Nous avons veillé à ce que le préhenseur soit harmonieux et esthétique avec le corps de Poppy, c'est pourquoi nous avons réalisé une main proportionnelle et réalisée en ABS (polymère).

CONCEPTION DETAILLEE :



L'avant-bras a été modifié pour une adaptation directe sur le servomoteur. Ce dernier joue le rôle de paume de main, donc preuve de simplicité de notre solution.

Un doigt mobile est relié directement au servomoteur. Le servomoteur lui permet d'ouvrir la main et de la resserrer pour attraper un verre ou une



Un doigt fixe lui aussi est directement relié au servomoteur.

Du caoutchouc sera placé à l'intérieur pour une meilleure adhérence.

