

Rapport n°5

Abandons de l'impression des handles : (petit bras blanc du servomoteur)

Pour répondre au manque des handles avec les dimensions de mais précédentes impressions, une idée était de les imprimer en résine.

Le problème est que je n'ai pas trouvé des modèles avec les bonnes dimensions et que je n'ai plus le temps pour les modéliser moi-même. J'ai donc décidé d'abandonner cette idée.

Tentative d'un nouveau design de « U » fixé par une vis :

Le but était de remplacer l'incrustation des handles dans le « U » par une vis venant se fixer dans le servomoteur (*Figure 1*).

J'ai donc imprimé une pièce de test. Qui m'a révélé que c'était une mauvaise idée. En effet, la vis ne serrait pas assez fort la pièce au servomoteur entraînant une mauvaise cohésion entre les deux éléments. Par conséquent, le servomoteur tournait dans le vide n'entraînant pas le « U ».

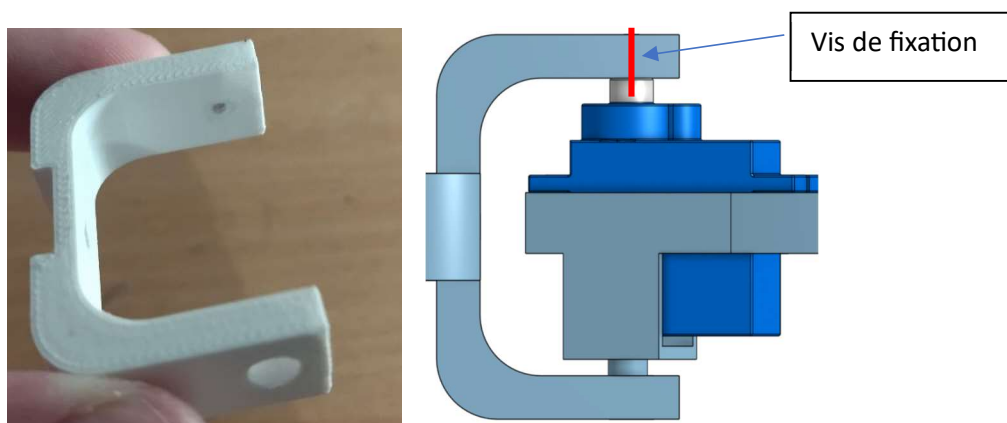


Figure 1 : U fixé avec une vis

Réimpression de l'entièreté des pièces :

A la suite de cette succession d'échec, j'ai décidé de réimprimer l'entièreté des pièces avec les côtes des sg90 et de leur handle associé. Ce qui après 5h d'impression ma permis de monter les pates sans problèmes.

Découpe du châssis en bois :

Pour le châssis nous avons opté pour du bois. Plus robuste que l'impression 3D et plus rapide à faire. Nous avons prévu des encoches pour accueillir les pattes, des trous pour les fixer et quatre trous pour faire passer les câbles des servomoteurs (*Figure 2*).

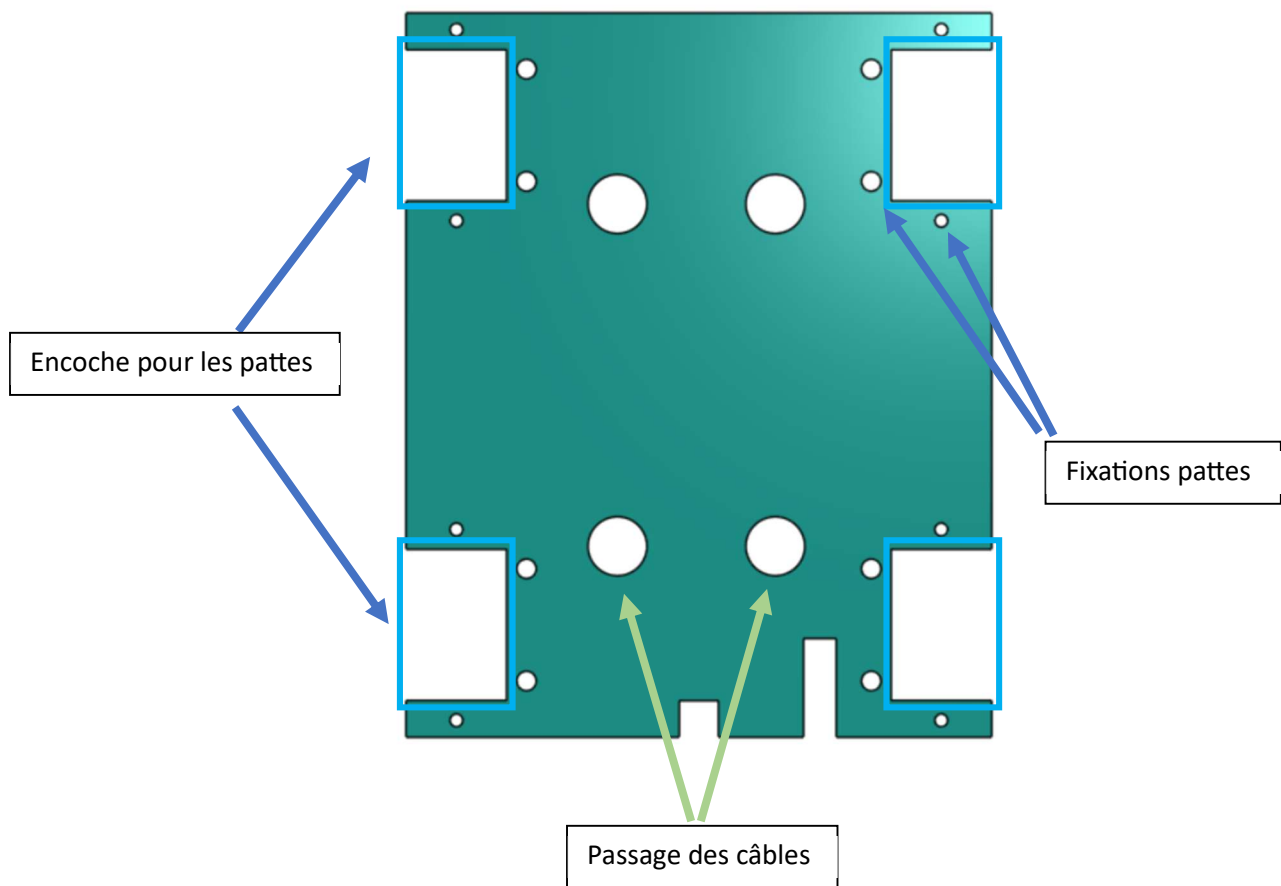


Figure 2 : Châssis en bois

Montage du quadrupède :

Ayant les principales pièces, on a pu passer au montage. Avec mon coéquipier on a donc monté le quadrupède (*Figure 3*).

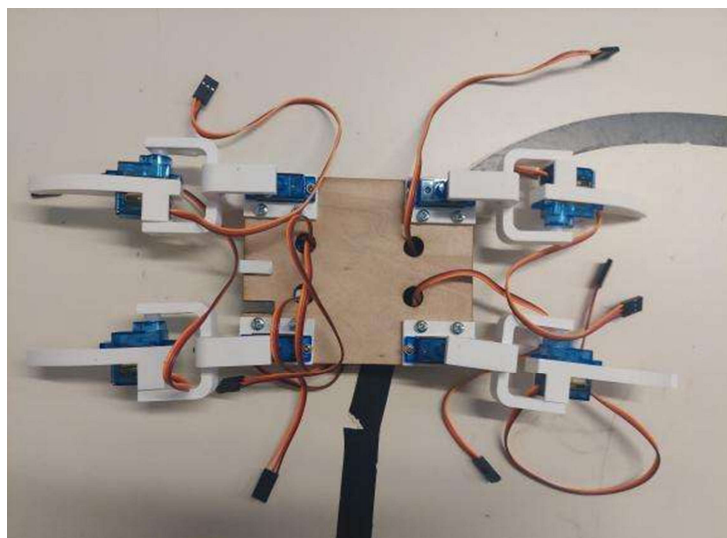


Figure 3 : quadrupède monté

Ajout d'un « étage » :

Pour gagner de la place, on a découpé une petite plaque en bois qui nous permettra de faire un « étage » pour positionner la carte Arduino Nano dessus et la batterie en dessous (*Figure 4*).

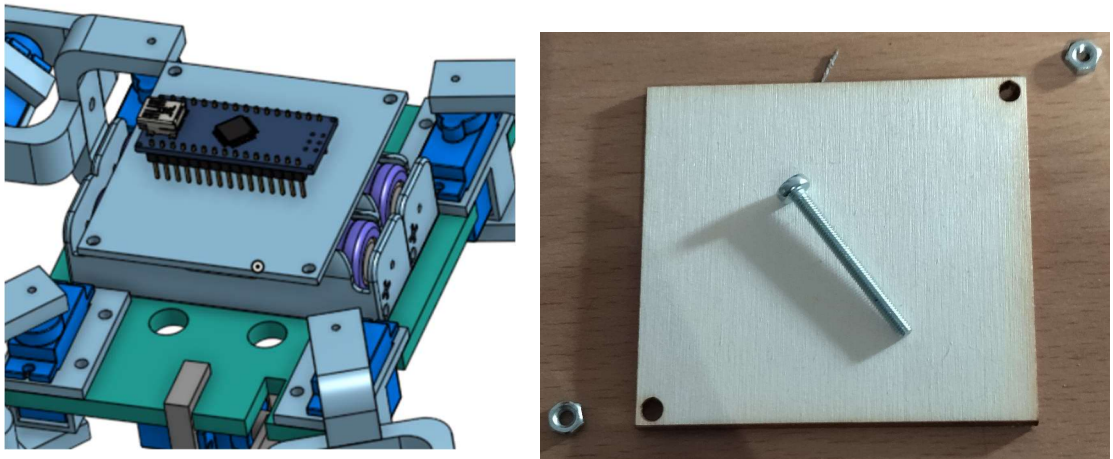


Figure 4 : Etage