

Fabrication des pieds – POPI

La problématique était de trouver une solution pour les pieds du robot quadrupède POPI.

Contraintes :

- Les pieds doivent supporter le poids du robot, soit 70kg
- Les pieds doivent s'adapter au sol quel que soit la position de la patte.
- Les pieds ne doivent pas dérapés

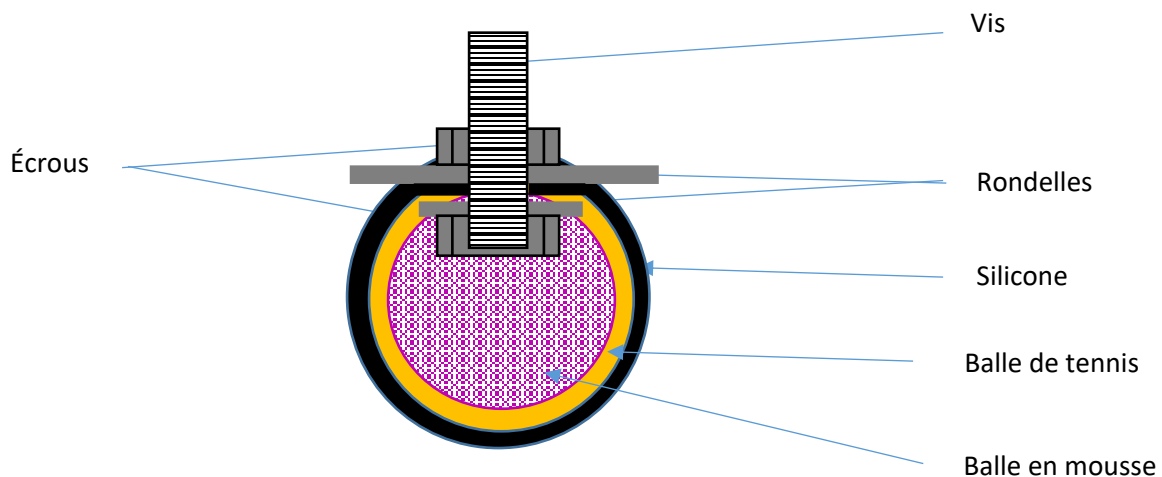
Solution imaginée :

Pour que la surface de contact au sol soit la plus grande, quelle que soit la position de la patte, il faut que le pied ait une forme sphérique et qu'il soit souple.

Pour que le poids du robot soit supporté il faut que le pied soit suffisamment robuste

Pour que le pied soit antidérapant il faut que la surface du pied soit dans un matériau qui adhère

Solution :



La balle de tennis a une taille et une rigidité adéquate. La balle en mousse permet l'amortissement du pied. Le revêtement en silicone permet une bonne adhérence.

Les 2 rondelles permettent un maintien de l'ensemble.

Lorsque le pied est en pression, l'écrou appuie sur la mousse, qui se compresse à l'intérieur de la balle de tennis.

Fabrication :

1 - Poncer une balle de tennis, et couper le dessus.



2- Insérer la balle en mousse à l'intérieur de la balle de tennis. Le talc permet de faciliter l'étape.



3- Mettre la rondelle interne ainsi qu'un écrou sur la vis, l'écrou permet de bloquer la rondelle. Et insérer l'ensemble vis/rondelle dans la balle.



4- Enlever l'écrou, mettre la seconde rondelle, remettre l'écrou et serrer



5- Enduire la balle de silicone, et poncer après séchage. Visser le pied sur la patte.

