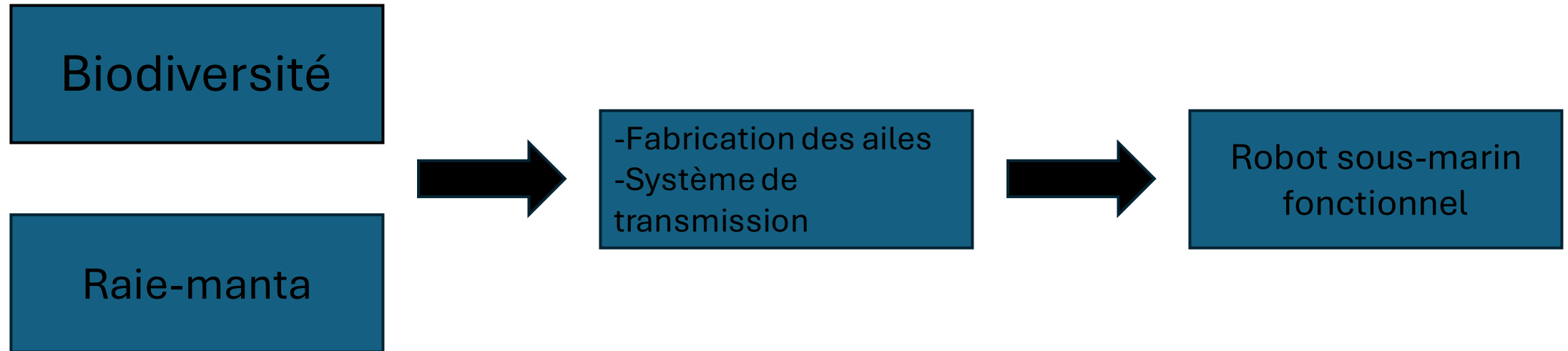


## Projet personnel de recherche :

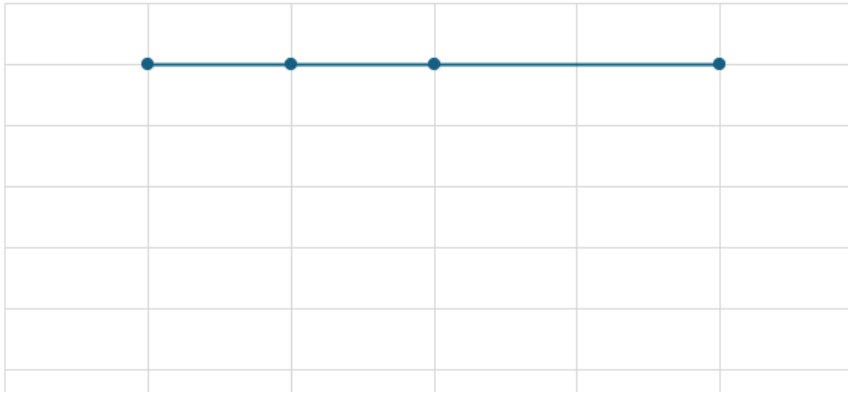
# Fabrication d'un robot sous-marin bio-inspiré type raie manta

# Passer de la nature à la robotique

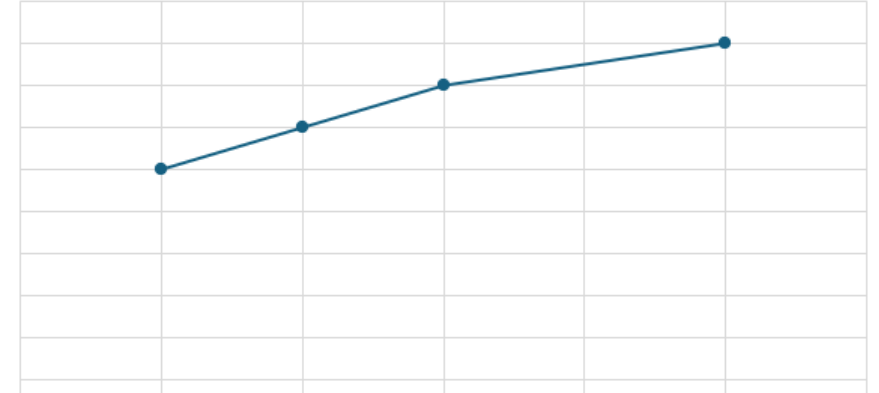


# Conception/Construction de l'aile

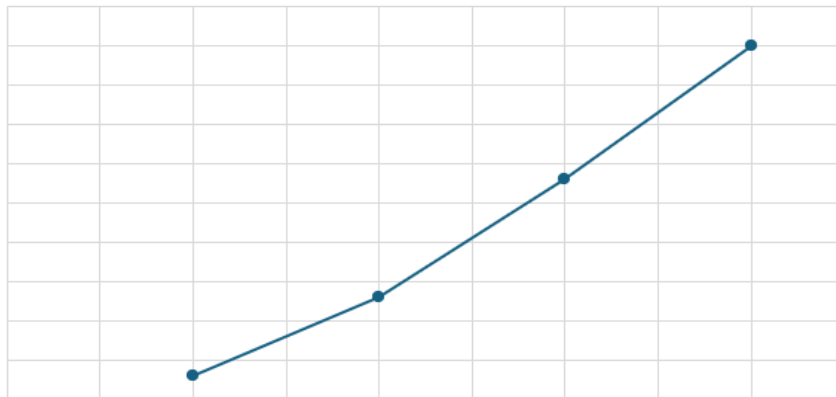
Déformation nageoire trop rigide



Déformation nageoire avec une bonne flexibilité



Déformation nageoire trop souple



Fait par le professeur Chew Chee Meng à l'université nationale de Singapour

# Imprimante 3D Résine



Trouver le volume de l'aile



Créer un fichier d'entrée pour cette imprimante



Imprimer



Avantages

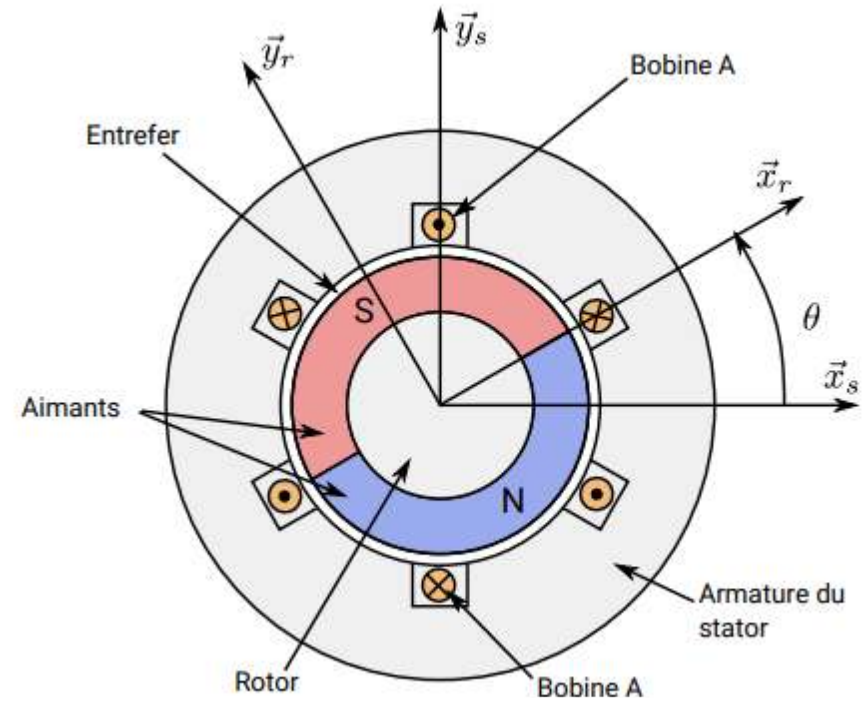
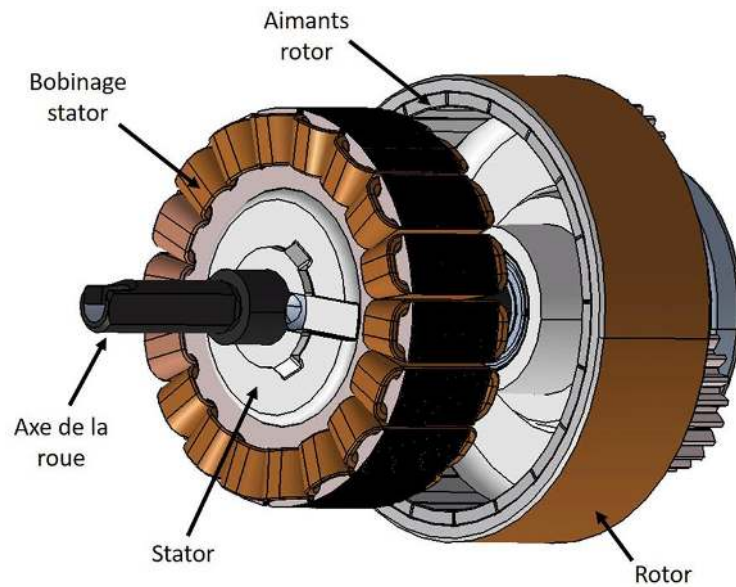
- Flexibilité contrôlée
- Résistance aux chocs
- Adhérence et conformabilité
- Facilité de fabrication
- Précision dimensionnelle



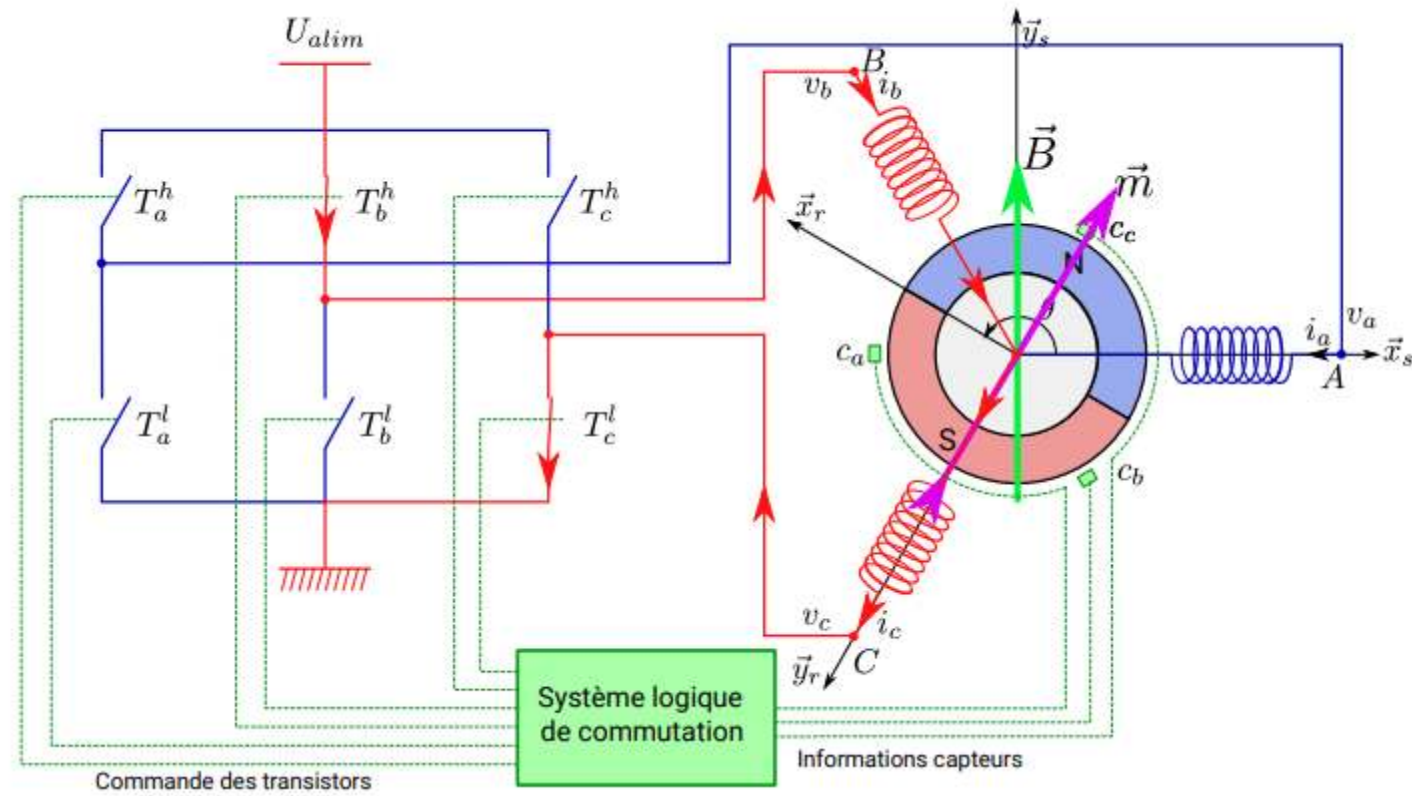
Inconvénients

- Durabilité à long terme
- Coût

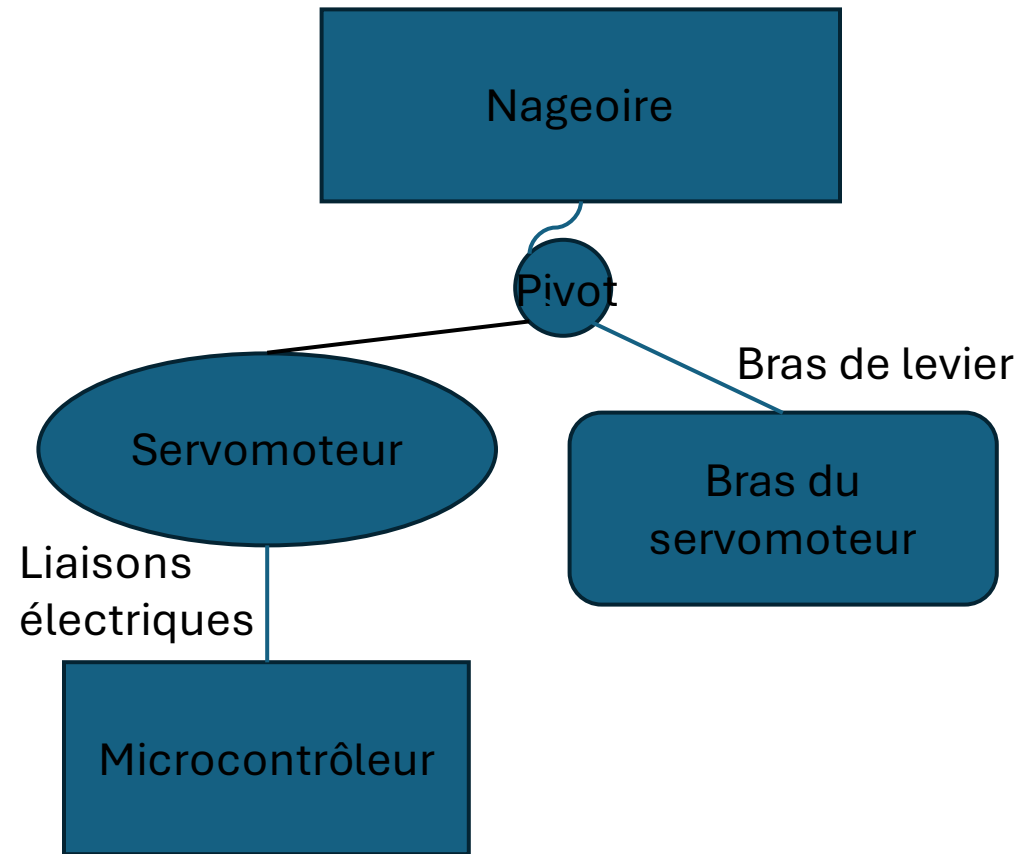
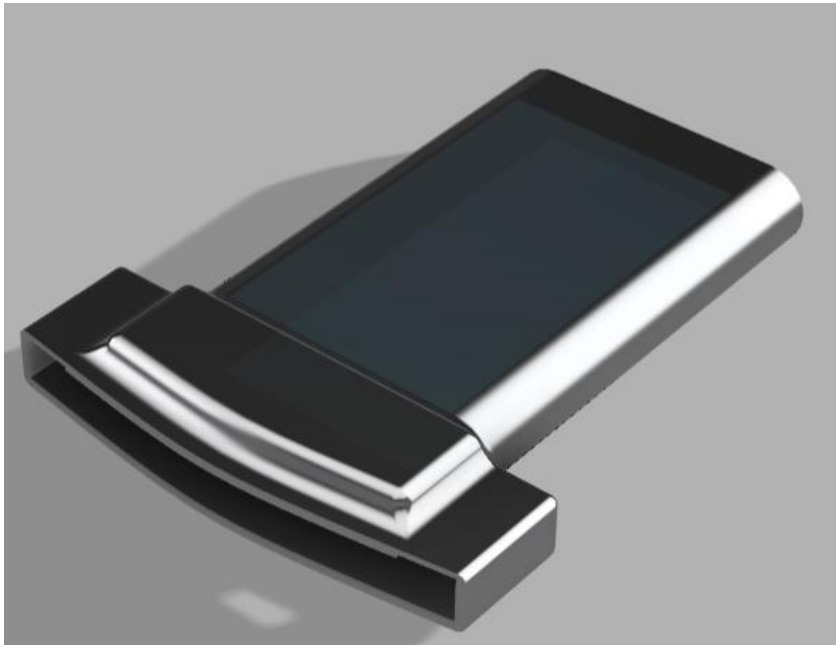
# Servomoteur brushless



# Commutation électronique

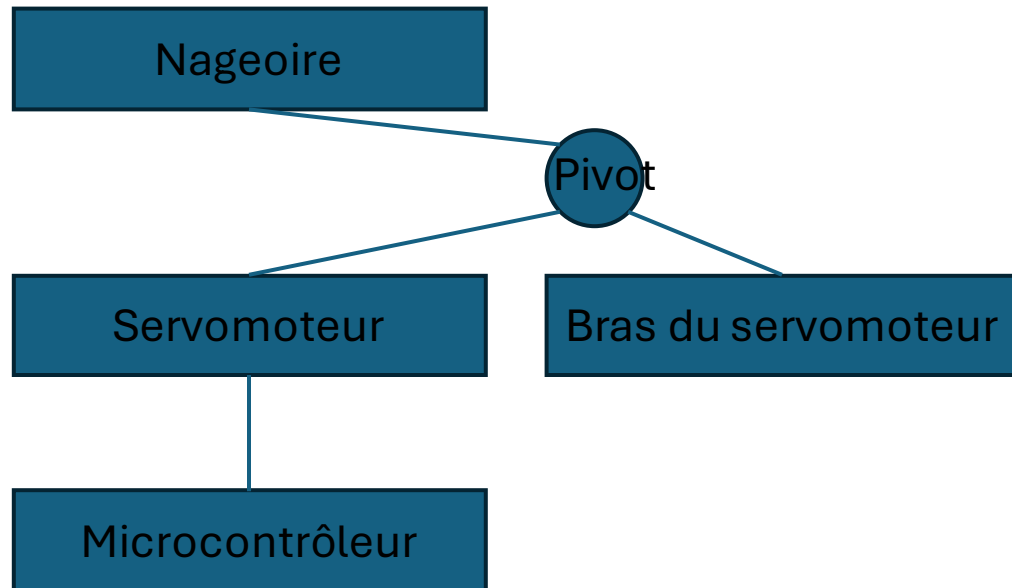


# Relier la nageoire au moteur



# Conclusion

- Fabrication de la nageoire :
  - Modélisation 3D
  - Imprimer en 3D
- Système de transmission :



**La suite dans  
un an**

Source : [9005-moteurs-brushless-v3.pdf \(education.fr\)](#)

[NUS-developed manta ray robot swims faster and operates up to 10 hours](#)  
[Development of propulsion mechanism for Robot Manta Ray | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore](#)