

Submeeting - 2023

Plateforme Autonome Sous-Marine Reconfigurable

Loïck Degorre

IRDL - ENIB

27 Avril 2023



Objectifs du Projet PlaSMAR

- ❶ Concevoir une plateforme d'essai versatile facilement reconfigurable
- ❷ Tester les algorithmes de commandes développées au laboratoire
- ❸ Tester le positionnement dynamique des propulseurs

Conception de la plateforme

- Raspberry Pi avec ROS
 - Mode ROV
 - Mode AUV
 - Mode HIL
- Jusqu'à 6 propulseurs embarqués
- IMU
- Caméra Embarquée
- Profondimètre



Positionnement dynamique des propulseurs

- ⇒ Déplacer des propulseurs autour du corps du robot pendant l'application pour augmenter la mobilité



Figure 1 – PlaSMAR configuration pilonnement [$u \ 0 \ w \ p \ 0 \ r$]



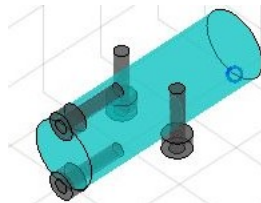
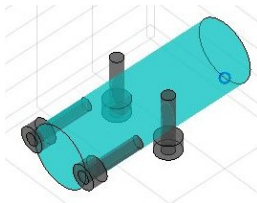
Figure 2 – PlaSMAR configuration embardée [$u \ v \ 0 \ p \ 0 \ r$]

Positionnement dynamique des propulseurs



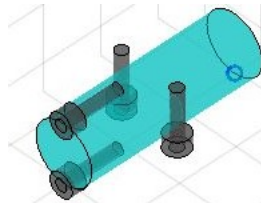
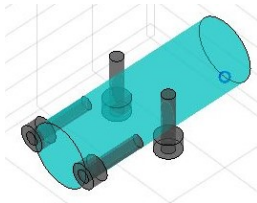
Débloque une nouvelle translation : l'embarquée

Positionnement dynamique des propulseurs



Débloque une nouvelle rotation : le tangage

Positionnement dynamique des propulseurs



Permet de compenser une perturbation en roulis

Présentation du robot PlaSMAR

Merci pour votre attention