

Exercice 1. *Robot sous-marin*

Un robot sous marin simple de conception et d'utilisation est un tube muni de trois propulseurs, une photo d'une telle réalisation est donnée sur la figure 1. Ce robot est un système asservi. Il comporte un ordinateur, trois propulseurs, une caméra, une boussole et un sonar. A quoi correspond dans ce contexte le vecteur d'entrée \mathbf{u} , le vecteur de sortie \mathbf{y} , le vecteur d'état \mathbf{x} et la consigne \mathbf{w} ? Où intervient l'ordinateur dans la boucle de commande?

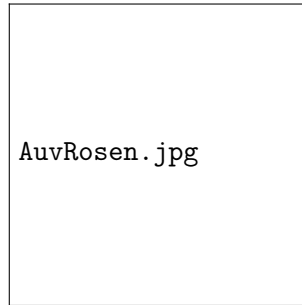


FIGURE 1 – Robot sous-marin asservi