

Offre de stage élève ingénieur (Début 2016)

Robotique bio-inspirée : se situer dans un environnement familier grâce au flux optique

De nombreux insectes tels que les abeilles (von Frisch, 1967) ou les fourmis (Wehner, 1987) utilisent l'information de flux optique pour s'orienter dans leur environnement, et générer leurs trajectoires, et ce avec une facilité déconcertante et à moindre coût. Face aux impératifs posés par l'élaboration du véhicule de demain, toujours plus autonome, il est nécessaire de développer des modèles de détection d'incohérences en milieu familier (au domicile, au travail, à l'école) afin de prévenir les collisions et éventuels dangers, aider au *park assist*, etc. Il s'agira dans ce stage d'évaluer les performances, ainsi que les avantages et inconvénients, de capteurs de flux optique, afin d'en adapter les algorithmes implémentés pour de contribuer à l'élaboration d'une trajectoire sans risque en milieu connu. Un rover à roues *Mecanum* sera disponible pour les différents tests, lesquels pourront être réalisés au sein de l'arène de vol dont dispose le laboratoire (cf. figure ci-après).



Rover à roues Mecanum



Arène de Vol

Durée du stage : 6 mois à partir de début 2016

Gratification : 1000€/mois pour un élève ingénieur

Profil recherché :

- élève ingénieur intéressé par la biorobotique,
- connaissances en capteurs et en traitement du signal,
- goût pour la recherche et l'expérimentation,
- bon niveau d'anglais, écrit et oral.

Merci d'envoyer un CV et une lettre de motivation à :
Franck RUFFIER (franck.ruffier@univ-amu.fr)

Equipe Biorobotique, www.biorobotique.fr, Marseille.

Institut des Sciences du Mouvement, www.ism.univ-amu.fr, CNRS / Aix-Marseille Université.