

## Offre de stage M2/élève ingénieur (1<sup>er</sup> semestre 2018)

# Mesure du flux optique en 2 dimensions grâce à une rétine autoadaptative embarquable sur drone

Face aux impératifs posés par l'utilisation du flux optique sur des robots terrestres ou aériens, toujours plus sûr et autonome, il est nécessaire de développer des méthodes de mesures de flux optique 2D utilisant des rétines autoadaptatives qui fonctionnent indépendamment des conditions d'éclairage. L'utilisation du flux optique 2D est tout indiquée pour prévenir les collisions et les éventuels dangers au voisinage des robots.

Ce stage se déroulera en 2 parties :

- Mise en place d'algorithmes pour la mesure du flux optique 2D, algorithmes adaptés à des signaux issus d'une rétine auto-adaptative M2apix (Figure 1),
- Test de mesure du flux optique 2D à bord d'un robot aérien du type quadrirotor dans l'arène de vol (Figure 2).

Il s'agira dans ce stage d'évaluer les performances expérimentales de nouveaux capteurs de flux optique.

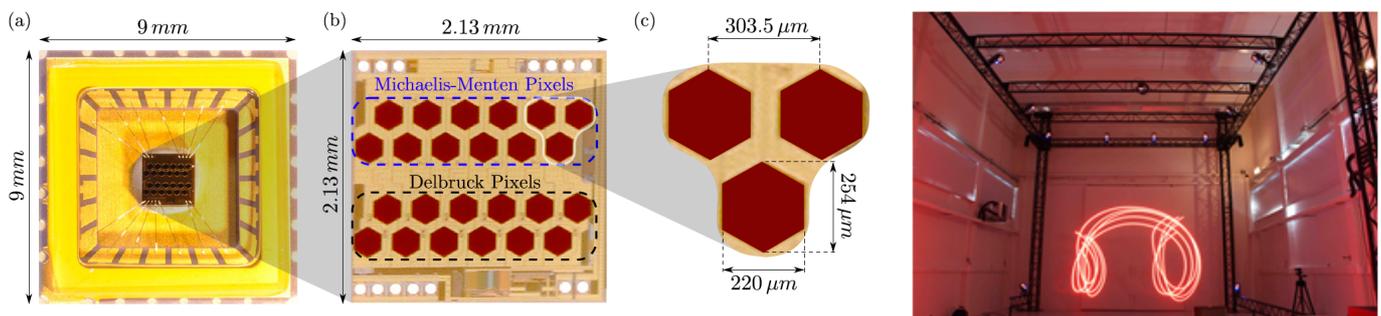


Figure 1 : a) Rétine auto-adaptative M2APIX. b) Arène de Vol.

**Durée du stage :** 5 à 6 mois à partir de janvier 2018

**Gratification :** 800€/mois

### 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](mailto:franck.ruffier@univ-amu.fr))

Equipe Biorobotique, [www.biorobotique.fr](http://www.biorobotique.fr), Marseille.

Institut des Sciences du Mouvement, [www.ism.univ-amu.fr](http://www.ism.univ-amu.fr), CNRS / Aix-Marseille Université.