

## PROJET : STAR TRACKER



# DÉVELOPPEMENT D'UN CAPTEUR D'ÉTOILE MINIATURISÉ POUR LES APPLICATIONS NANOSATELLITE

## INFORMATIQUE & ÉLECTRONIQUE

PI Brevet, Logiciel

PARTENARIAT RECHERCHÉ Licensing

## INVENTEURS / LABORATOIRES

Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Micro-  
électronique de Montpellier (LIRMM)  
Centre Spatial Universitaire de Montpellier (CSUM)  
Université de Montpellier (UM)  
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

## CONTEXTE

Le contrôle de l'attitude d'un nano satellite est une fonction clé pour les missions nécessitant un pointage précis et une stabilité importante comme c'est le cas pour les missions de télécommunication et/ou d'observation terrestre. Ainsi, cette fonction est implémentée par un sous-système, nommé ADCS (Attitude Determination and Control System), et qui est composé de capteur d'attitude, d'un calculateur et d'actionneurs. Les capteurs d'attitude mettent en œuvre de différentes technologies : capteur solaire, magnétomètres, GPS, capteur d'horizon terrestre et capteur d'étoile. Pour les nano satellites la contrainte de coût est particulièrement forte et impose le plus souvent un choix d'une précision moindre. Les « capteurs d'étoile » n'ont, pour l'instant, jamais été utilisé dans un nano satellite (<6U) pour ces raisons économiques, mais sont les seuls pouvant garantir une précision de positionnement suffisante pour débloquer de nombreuses applications.

## BÉNÉFICES

Le capteur d'étoile développé sur ce projet doit atteindre les spécifications suivantes : précision 5', temps de réponse « lost in space » de 1s, fréquence 20Hz, consommation 1W, poids 0.1 kg.

## APPLICATIONS

Espace (nano satellites) pour télécommunications ou missions d'observation et/ou cartographie

**CONTACT**  
Business Développement  
business@axlr.com  
+33 (0)4 48 19 30 01